

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Общая фармацевтическая химия

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 2, 3

Третий семестр, Четвертый семестр, Пятый семестр, Шестой семестр

Зачет	0 час.
Курсовая работа	0 час.
Лекции	64 час.
Практические	180 час.
СРС	152 час.
Экзамен	36 час.

Всего 432 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 12

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

Разработчики

Доцент (ВПО), имеющий
ученую степень кандидата

С. А.Сидуллина

Профессор (ВПО),
имеющий ученую степень

С. Г.Абдуллина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

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

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень
кандидата наук , кандидат фармацевтических

С. А.Сидуллина

Профессор (ВПО), имеющий ученую степень
доктора наук , доктор фармацевтических наук

С. Г.Абдуллина

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

Цель освоения дисциплины: развитие у студентов личностных качеств, формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Раскрыть методологию получения, контроля качества, стандартизации и безопасности лекарственных средств (ЛС) на основе общих закономерностей базовых наук и в соответствии с прикладным характером фармацевтической химии с целью выполнения профессиональных задач.

Задачи освоения дисциплины:

- ☐ Приобретение студентами знаний о теоретических основах современного фарманализа.
- ☐ Изучение студентами анализа ЛС в соответствии с их формой по НД и оценивать их качество по полученным результатам. Умение готовить реактивы, эталонные растворы, титрованные растворы и анализируемые растворы.
- ☐ Освоение студентами умений решать ситуационную профессиональную задачу.
- ☐ Формирование у студентов практических навыков проведения контроля качества ЛС, установления подлинности ЛС по реакциям на их структурные фрагменты.
- ☐ Формирование у студентов практических навыков определения общих показателей качества ЛС: растворимость, температура плавления, плотность, кислотность и щелочность, прозрачность, цветность, зола, потеря в массе при высушивании и т.д.
- ☐ Формирование у студентов практических навыков интерпретировать результаты УФ- и ИК-спектрометрии для подтверждения идентичности ЛС; использовать различные виды хроматографии в анализе ЛС и интерпретировать результаты.
- ☐ Формирование у студентов практических навыков установления количественного содержания лекарственных веществ в субстанции и в лекарственных формах титриметрическими и физико-химическими методами.
- ☐ Формирование у студентов практических навыков проведения испытаний на чистоту ЛС и установление пределов содержания примесей химическими и физико-химическими методами.
- ☐ Формирование умения проводить самостоятельную аналитическую, научно-исследовательскую работу и выполнять отдельные научно-исследовательские и научно-прикладные задачи по разработке новых методов и технологий в области фармации.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества,	ПК-4 ИД-6	Знать: возможности осуществления регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и

	эффективности безопасности лекарственных средств лекарственного растительного сырья	и	Осуществляет	Уметь: осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов
		т	регистрацию,	
		и	обработку и	
		интерпретацию	результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных	Владеть: навыками осуществления регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов
		ПК-4 ИД-2	Знать: возможности осуществления контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Знать: возможности осуществления контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов
		Осуществляет	Уметь: осуществлять контроль за	Уметь: осуществлять контроль за
		т	контроль за	контроль за
		приготовлением	реактивов и титрованных растворов	реактивов и титрованных растворов
		ПК-4 ИД-3	Знать: возможности стандартизации	Знать: возможности стандартизации
		Стандартизу	Уметь: стандартизировать	Уметь: стандартизировать
		ет	приготовленные	приготовленные
		титрованные	приготовленные титрованных растворов	приготовленные титрованных растворов
		ПК-4 ИД-1	Знать: возможности проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Знать: возможности проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества
		Проводит	Уметь: проводить фармацевтический анализ	Уметь: проводить фармацевтический анализ
		фармацевтический анализ	фармацевтических	фармацевтических
		фармацевтических	вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества

		лекарствен ых препаратов для медицинског о применения заводского производства	Владеть: навыками проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества
Общепрофессиональ ные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико- химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-2 Применяет основные физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследовани й и экспертизы лекарственн ых средств, лекарственно го растительног о сырья и биологическ	Знать: возможности применения основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов Уметь: применять основные физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов Владеть: навыками применения основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Методы фармакопейного анализа", "Специальная фармацевтическая химия", "Токсикологическая химия", "Фармакогнозия", "Общая фармацевтическая технология".

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

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

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

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единицы, 432 академических часа.

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

Промежуточная аттестация – Зачет Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
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 трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	106	14	45	47	
Тема 1.1.	14	4	4	6	собеседование
Тема 1.2.	18	4	12	12	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий,
Тема 1.3.	15	2	8	6	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий
Тема 1.4.	11		4	6	собеседование, выполнение практических
Тема 1.5.	18	4	17	17	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий,
Раздел 2.	63	8	28	27	
Тема 2.1.	11	2	4	5	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий
Тема 2.2.	11	2	8	10	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий,
Тема 2.3.	14	2	8	4	собеседование, выполнение практических
Тема 2.4.	10	2	8	8	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий,
Раздел 3.	95	18	37	40	
Тема 3.1.	14	6	4	4	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий

Тема 3.2.	10	2	4	4	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий
Тема 3.3.	23	2	9	12	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий,
Тема 3.4.	8		4	4	собеседование, выполнение практических
Тема 3.5.	10	2	4	4	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий
Тема 3.6.	10	2	4	4	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий
Тема 3.7.	6	2	2	2	собеседование
Тема 3.8.	6	2	2	2	собеседование
Тема 3.9.	8		4	4	собеседование,
Раздел 4.	20	4	8	8	
Тема 4.1.	10	2	4	4	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий
Тема 4.2.	10	2	4	4	собеседование
Раздел 5.	112	20	62	30	
Тема 5.1.	10	2	4	4	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий
Тема 5.2.	30	2	13	15	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий,
Тема 5.3.	7	2	4	1	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий
Тема 5.4.	6	1	4	1	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий
Тема 5.5.	6	1	4	1	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий
Тема 5.6.	7	2	4	1	собеседование, выполнение практических
Тема 5.7.	12	2	8	2	собеседование, выполнение практических заданий, коллоквиум
Тема 5.8.	7	2	4	1	собеседование
Тема 5.9.	7	2	4	1	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий

Тема 5.10.	7	2	4	1	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий
Тема 5.11.	13	2	9	2	собеседование, тестирование, выполнение практических заданий,
ВСЕГО:	432	64	180	152	36

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

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Фармакопейный анализ. «Общие фармакопейные статьи»	ОПК-1,ПК-4
Тема 1.1.	Предмет и основное содержание фармацевтической химии (ФХ). Терминология в ФХ. Контроль качества фармацевтических субстанций.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Специальные термины фармацевтической химии, связь между структурой вещества и их действием на организм, зависимость фармакологического действия ЛС от фармакокинетических свойств, методы фармацевтического анализа ЛС, общие сведения о испытаниях ЛС на	
Содержание темы практического занятия	Задачи ФХ и место в комплексе фармацевтических наук, связь с базовыми и медицинскими дисциплинами. Терминология в ФХ. Источники получения фармацевтических субстанций. Требования к качеству. НД. Структура ФС. Техника безопасности при работе в	
Тема 1.2.	Унификация методов контроля качества фармацевтических субстанций. Описание, растворимость, общие реакции на подлинность, прозрачность и степень мутности жидкостей, степень окраски жидкостей	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Основные положения и документы, регламентирующие фармацевтическую продукцию, критерии качества ЛС, документы, регламентирующие фармацевтическую продукцию, структура фармакопейной статьи на фармацевтическую субстанцию. ОФС. Правила пользования фармакопейными статьями, растворимость, прозрачность и степень мутности жидкостей, цветность. Стабильность лекарственных	
Содержание темы практического занятия	ОФС. Правила пользования фармакопейными статьями. Описание фармацевтических субстанций, растворимость, общие реакции на подлинность.	
Тема 1.3.	Унификация методов контроля качества фармацевтических субстанций. Потеря в массе при высушивании, определение воды, плотность, температура плавления, общая и сульфатная зола.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Значение физических констант в фармакопейном анализе. «	
Содержание темы практического занятия	Определение воды (метод высушивания, дистилляции, титрование реактивом Фишера, кулонометрия) и плотности (с помощью ареометра и пикнометра) при фармакопейном анализе. Определение температуры плавления (методы ГФ, стеклянный прибор и прибор ПТП) и золы (сульфатной, общей) при фармакопейном анализе. «	
Тема 1.4.	Унификация методов контроля качества фармацевтических субстанций. рН, кислотность, щелочность.	ОПК-1,ПК-4
Содержание темы практического	Значение физических констант в фармакопейном анализе (величина рН раствора, определение кислотности, щелочности). «	
Тема 1.5.	Унификация методов контроля качества фармацевтических субстанций. Испытания на чистоту и допустимые пределы примесей.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Причины недоброкачества фармацевтических субстанций. Классификация примесей. Приготовление эталонных растворов. Способы установления пределов содержания общих технологических примесей (эталонный и безэталонный способы). Испытание на мышьяк. «Методы количественного определения фармацевтических субстанций. «	
Содержание темы практического занятия	Источники и причины недоброкачества фармацевтических субстанций. Классификация примесей. Приготовление эталонных растворов. Способы установления пределов содержания общих технологических примесей (эталонный и безэталонный способы).	

Раздел 2.	Фармакопейный анализ фармацевтических субстанций неорганической природы	ОПК-1,ПК-4
Тема 2.1.	Фармацевтические субстанции элементов IV, V и VI групп периодической системы Д.И. Менделеева.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Классификация неорганических лекарственных средств. Способы получения. Целенаправленный поиск новых лекарственных средств. Методы исследования лекарственных средств неорганической природы. Вода очищенная, вода для инъекций, раствор водорода пероксида, магния пероксид, гидроперит; натрия тиосульфат, натрия гидрокарбонат, натрия	
Содержание темы практического занятия	Фармацевтические субстанции неорганической природы, классификация, способы получения, методы исследования. Вода очищенная, вода для инъекций, раствор водорода пероксида, магния пероксид, гидроперит; натрия тиосульфат, натрия гидрокарбонат, натрия нитрит.	
Тема 2.2.	Фармацевтические субстанции элементов VII группы периодической системы Д.И. Менделеева.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Йод, его спиртовые растворы, калия и натрия хлориды, бромиды, иодиды, натрия фторид, кислота хлористоводородная. Подлинность, показатели	
Содержание темы практического	Йод, его спиртовые растворы, калия и натрия хлориды, бромиды, иодиды, натрия фторид, кислота хлористоводородная. Подлинность, показатели	
Тема 2.3.	Фармацевтические субстанции элементов II и III групп периодической системы Д.И. Менделеева.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Бария сульфат для рентгеноскопии, кальция хлорид, кальция сульфат, магния оксид, магния сульфат; цинка оксид, цинка сульфат; алюминия гидроксид, кислота борная, натрия тетраборат, висмута нитрат основной. Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение.	
Содержание темы практического занятия	Бария сульфат для рентгеноскопии, кальция хлорид, кальция сульфат, магния оксид, магния сульфат. Подлинность, показатели качества, применение, хранение. Цинка оксид, цинка сульфат; алюминия гидроксид, кислота борная, натрия тетраборат, висмута нитрат основной.	
Тема 2.4.	Фармацевтические субстанции соли серебра, меди, железа.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Серебра нитрат, колларгол (серебро коллоидное), протаргол (серебра протейнат), меди сульфат, железа (II) сульфат. Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение, хранение.	
Содержание темы практического	Серебра нитрат, колларгол (серебро коллоидное), протаргол (серебра протейнат), меди сульфат, железа (II) сульфат. Подлинность, показатели	
Раздел 3.	Фармакопейный анализ фармацевтических субстанций алифатического и алициклического строения, терпенов, стероидов	ОПК-1,ПК-4
Тема 3.1.	Галогенопроизводные ациклических алканов. Спирты и эфиры.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Хлорэтил, галотан (фторотан), этанол (спирт этиловый), глицерол (глицерин), нитроглицерин, эфир медицинский (диэтиловый эфир). Подлинность, показатели качества, применение, хранение. Метод сжигания в колбе с кислородом. Метод ацетилирования.	
Содержание темы практического занятия	Хлорэтил, галотан (фторотан), этанол (спирт этиловый), глицерол (глицерин), нитроглицерин, эфир медицинский (диэтиловый эфир). Подлинность, показатели качества, применение, хранение. Метод	
Тема 3.2.	Альдегиды и углеводы.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Раствор формальдегида, хлоралгидрат, метенамин (гексаметилентетрамин), декстроза (глюкоза). Подлинность, показатели качества, применение, хранение. Рефрактометрия. Йодометрия.	
Содержание темы практического занятия	Раствор формальдегида, хлоралгидрат, метенамин (гексаметилентетрамин), декстроза (глюкоза). Подлинность, показатели качества, применение, хранение. Рефрактометрия. Йодометрия.	
Тема 3.3.	Карбоновые кислоты и их производные.	ОПК-1,ПК-4

Содержание лекционного курса	Калия ацетат, кальция лактат, кальция глюконат, натрия цитрат, натрия вальпроат. Подлинность, показатели качества, применение, хранение. Ионнообменная хроматография. Кислотно-основное титрование в	
Содержание темы практического занятия	Калия ацетат, кальция лактат, кальция глюконат, натрия цитрат, натрия вальпроат. Подлинность, показатели качества, применение, хранение. Ионнообменная хроматография. Кислотно-основное титрование в	
Тема 3.4.	Лактоны ненасыщенных полигидроксикислот.*	ОПК-1,ПК-4
Содержание темы практического 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, аминокaproновая кислота, γ-аминомасляная кислота (ГАМК, аминалон); цистеин, ацетилцистеин, пеницилламин, метионин, дисульфирам (тетурам). Подлинность, показатели качества.	
Содержание темы практического занятия	Глутаминовая кислота, аминокaproновая кислота, γ-аминомасляная кислота (ГАМК, аминалон); цистеин, ацетилцистеин, пеницилламин, метионин, дисульфирам (тетурам). Подлинность, показатели качества.	
Тема 3.6.	Терпены. Дитерпены.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Ментол, валидол, терпингидрат, камфора, бромкамфора, кислота сульфокамфорная, сульфокамфокаин, ретинол и его производные (витамины группы А). Подлинность, показатели качества, применение, хранение.	
Содержание темы практического занятия	Ментол, валидол, терпингидрат, камфора, бромкамфора, кислота сульфокамфорная, сульфокамфокаин, ретинол и его производные (витамины группы А). Подлинность, показатели качества, применение.	
Тема 3.7.	Производные циклопентанпергидрофенантрена. Циклогексанолэтиленгидриндиановые соединения. Андрогены. Анаболические стероиды.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Эргокальциферол, холекальциферол (витамины группы Д), тестостерона пропионат, метилтестостерон, метандиенон (метандростенолон), метандриол (метиландростендиол), нандролона фенилпропионат (феноболин), нандролона деканоат (ретаболил). Подлинность, показатели качества, применение, хранение.	
Содержание темы практического занятия	Эргокальциферол, холекальциферол (витамины группы Д), тестостерона пропионат, метилтестостерон, метандиенон (метандростенолон), метандриол (метиландростендиол), нандролона фенилпропионат (феноболин), нандролона деканоат (ретаболил).	
Тема 3.8.	Кортикостероиды. Гестагены и их синтетические аналоги.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Дезоксикортиона ацетат (дезоксикортикостерона ацетат), кортизона ацетат, преднизолон, гидрокортизон, дексаметазон, прогестерон, норэтистерон (норколут), медроксипрогестерона ацетат (депо-провера).	
Содержание темы практического занятия	Дезоксикортиона 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.	Беталактамы.	ОПК-1,ПК-4

Содержание лекционного курса	Пенициллины. Общая характеристика и структура. Связь между строением и биологическим действием. Пенициллины природного происхождения: бензилпенициллин и препараты на его основе: его натриевая, калиевая и новокаиновая соли, бензатинбензилпенициллин, феноксиметилпенициллин. Полусинтетические пенициллины: оксациллина натриевая соль, ампициллин, карбенициллина динатриевая соль, амоксициллин. Подлинность, показатели качества, применение.	
Содержание темы практического занятия	Химическая классификация антибиотиков, классификация по действию. Требования к качеству. Единица активности, биологические, химические и физико-химические методы оценки качества. Пенициллины. Общая характеристика и структура. Связь между строением и биологическим действием. Пенициллины природного происхождения: бензилпенициллин и препараты на его основе: его натриевая, калиевая и новокаиновая соли, бензатинбензилпенициллин, феноксиметилпенициллин. Полусинтетические пенициллины: оксациллина натриевая соль, ампициллин, карбенициллина динатриевая соль, амоксициллин.	
Тема 4.2.	Тетрациклины.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Тетрациклин, окситетрациклин, метациклин, доксициклин. Подлинность, показатели качества, применение, хранение.	
Содержание темы практического занятия	Тетрациклин, окситетрациклин, метациклин, доксициклин. Подлинность, показатели качества, применение, хранение.	
Раздел 5.	Фармакопейный анализ фармацевтических субстанций	ОПК-1,ПК-4
Тема 5.1.	Фенолы, хиноны и их производные.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Фенол, тимол, резорцин. Производные нафтохинонов (витамин К). Синтетический аналог витамина К - менадиона натрия бисульфит (викасол). Производные п-аминофенола: парацетамол. Производные м-аминофенола: неостигмин (прозерин). Производные кислоты фенилуксусной: диклофенак (ортофен). Подлинность, показатели качества, применение, хранение.	
Содержание темы практического занятия	Фенол, тимол, резорцин. Производные нафтохинонов (витамин К). Синтетический аналог витамина К - менадиона натрия бисульфит (викасол). Производные п-аминофенола: парацетамол. Производные м-аминофенола: неостигмин (прозерин). Производные кислоты фенилуксусной: диклофенак (ортофен). Подлинность, показатели качества, применение, хранение. Цериметрия.	
Тема 5.2.	Ароматические кислоты и их соли.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Бензойная кислота, натрия бензоат, салициловая кислота, натрия салицилат, ацетилсалициловая кислота, осалмид (оксафенамид), аминосалициловая кислота (натрия п-аминосалицилат). Подлинность.	
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.	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных п-аминобензойной кислоты: бензокаин (анестезин), прокаин (новокаин), тетракаин (дикаин). Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение.	
Тема 5.4.	Производные амида п-аминобензойной кислоты и производные п-аминосалициловой кислоты.	ОПК-1,ПК-4
Содержание лекционного курса	Фармакопейный анализ производных амида п-аминобензойной кислоты: прокаинамид (новокаиномид), метоклопрамид. Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение, хранение.	

Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных амида п-аминобензойной кислоты: прокаинамид (новокаиномид), 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 амидотризоксовая (триомбрин).	
Содержание темы практического занятия	Йодированные производные аминокислот: лиотиронин (трийодтиронин), левотироксин (тироксин), кислота амидотризоксовая (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 (адреналин), норэпинефрин (норадреналин), изопреналин (изадрин), фенотерол (беротек), салбутамол (вентолин), верапамил (изоптин).	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных арилалкиламинов, гидроксифенилалкиламинов: эфедрин, допамин (дофамин), эпинефрин (адреналин), норэпинефрин (норадреналин), изопреналин (изадрин), фенотерол (беротек), салбутамол (вентолин), верапамил (изоптин).	
Тема 5.8.	Производные гидроксипропаноламинов и гидроксифенилалкилатических	ОПК-1, ПК-4
Содержание лекционного курса	Фармакопейный анализ производных гидроксипропаноламинов: пропранолол (анаприлин), атенолол (тенормин), тимолол, флуоксетин (прозак) и производных гидроксифенилалкилатических аминокислот: леводопа, метилдопа (метилдофа). Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение, хранение.	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных гидроксипропаноламинов: пропранолол (анаприлин), атенолол (тенормин), тимолол, флуоксетин (прозак) и производных гидроксифенилалкилатических аминокислот: леводопа, метилдопа (метилдофа). Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение, хранение.	
Тема 5.9.	Производные фенилалкиламинов.	ОПК-1, ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения нитрофенилалкиламинов: хлорамфеникол (левомецитин) /и его эфиры/ и	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных нитрофенилалкиламинов: хлорамфеникол (левомецитин) и его эфиры (стеарат и сукцинат) и производных аминодибромфенилалкиламинов: бромгексин, амброксол. Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение.	
Тема 5.10.	Сульфаниламиды.	ОПК-1, ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения сульфаниламидов: сульфаниламид (стрептоцид), сульфацил-натрий (сульфацил-натрий), сульфадиметоксин, сульфален, комбинированный препарат ко-тримоксазол (бактрим), фталилсульфатиазол (фталазол), салазодин	

Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ сульфаниламидов, производных алифатического и гетероциклического рядов: сульфаниламид (стрептоцид), сульфастамид натрия (сульфацил-натрий), сульфадиметоксин, сульфален, комбинированный препарат ко-тримоксазол (бактрим) и сульфаниламиды, замещенные по амидной и ароматической аминогруппе: фталилсульфатиазол (фталазол), салазодин	
Тема 5.11.	Производные сульфонилмочевины и бензолсульфохлорамида.	ОПК-1, ПК-4
Содержание лекционного курса	Фармакопейный анализ производных производных сульфонилмочевины: карбутамид (букарбан), глибенкламид (манинил), глипизид (минидиаб), гликлазид (предиаб). Производные бензолсульфохлорамида: хлорамин Б, галазон (пантоцид). Подлинность, показатели качества, методы анализа.	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных производных сульфонилмочевины: карбутамид (букарбан), глибенкламид (манинил), глипизид (минидиаб), гликлазид (предиаб). Производные бензолсульфохлорамида: хлорамин Б, галазон (пантоцид). Подлинность, показатели качества, методы анализа.	

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

№ п/п	Наименования
1	Англо-русский словарь фармацевтических терминов [Электронный ресурс] : для обуч. поспещ. 33.05.01 "Фармация" / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. иностр. яз. ; [сост. О. Ю. Макарова и др.]. - Электрон.текстовые дан. (759 КБ). - Казань
2	Учебно-методическое пособие по дисциплине "Фармацевтическая химия" для студентов 3 курса Института фармации (MethodsHandbook) [Электронный ресурс] / С. А. Сидуллина ; Казан.гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации. -
3	Учебное пособие по фармацевтической химии для самостоятельной работы студентов 3 курса очного отделения [Электронный ресурс] / Казан.гос. мед. ун-т, Каф.фармац. химии с курсами аналит. и токсикол. химии ; [сост.: С. А. Сидуллина, И. К. Петрова]. -
4	Методические указания для преподавателей к организации и проведению занятий студентов 3 курса очного отделения по фармацевтической химии [Электронный ресурс] / Казан.гос. мед. ун-т, Каф.фарм. химии с курсами анал. и токсикол. химии ; [сост.: С. А.
5	Основы хроматографии [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для студентов фармац. фак. / Казан. гос. мед. ун-т, Каф.фармац. химии с курсами аналит. и токсикол. химии ; [сост.: С. А. Сидуллина, Н. М. Насыбуллина]. - Электрон.текстовые дан. (914 КБ). - Казань : КГМУ, 2013 - Часть 1 : Газо-жидкостная хроматография и высокоэффективная
6	Основы хроматографии [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для студентов фармац. фак. / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф.фармац. химии с курсами аналит. и токсикол. химии ; [сост.: С. А. Сидуллина, Н. М. Насыбуллина]. - Электрон.текстовые дан. (374 КБ). - Казань : КГМУ, 2013 - Часть 2 : Ионнообменная и

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

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

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования	
			ОПК-1	ПК-4
Раздел 1.				
Тема 1.1.	Предмет и основное содержание фармацевтической химии (ФХ). Терминология в ФХ. Контроль качества фармацевтических субстанций. Нормативные документы.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 1.2.	Унификация методов контроля качества фармацевтических субстанций. Описание, растворимость, общие реакции на подлинность, прозрачность и степень мутности жидкостей, степень окраски жидкостей (цветность).	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 1.3.	Унификация методов контроля качества фармацевтических субстанций. Потеря в массе при высушивании, определение воды, плотность, температура плавления, общая и сульфатная зола.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 1.4.	Унификация методов контроля качества фармацевтических субстанций. pH, кислотность, щелочность.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 1.5.	Унификация методов контроля качества фармацевтических субстанций. Испытания на чистоту и допустимые пределы примесей.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Раздел 2.				
Тема 2.1.	Фармацевтические субстанции элементов IV, V и VI групп периодической системы Д.И. Менделеева.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 2.2.	Фармацевтические субстанции элементов VII группы периодической системы Д.И. Менделеева.¶	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 2.3.	Фармацевтические субстанции элементов II и III групп периодической системы Д.И. Менделеева.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 2.4.	Фармацевтические субстанции со.и серебра.	Лекция	+	+

	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 дитиокарбаминной.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 3.6.	Терпены. Дитерпены.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 3.7.	Производные циклопентанпергидрофенантрена. Циклогексано, тетрагидриндановые соединения. Андрогены. Анаболические стероиды.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 3.8.	Кортикостеронды. 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.	Беталактамыды.	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 амиды п-аминобензойной кислоты и производные п-аминосалициловой кислоты.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 5.5.	Производные дигидроксиацетанида	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 5.6.	Гидрированные производные аминокислот	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 5.7.	Производные арилалкиламинов. гидроксиарилалкиламинов.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 5.8.	Производные гидроксипираноламинов и гидроксиарилалкилатических аминокислот	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 5.9.	Производные фенилалкиламинов.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 5.10.	Сульфаниламиды.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа		
Тема 5.11.	Производные сульфонилмочевины и бензолсульфохлорамида.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+

		Самостоятельна я работа		

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

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности безопасности лекарственных средств лекарственного растительного сырья	ПК-4 ИД-6 Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Знать: возможности осуществления регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	собеседование, тестирование	Не знает основные технологии и области применения	Частично знает основные закономерности	Знает основные закономерности, но не в полной мере	Имеет сформированные систематические знания
		Уметь: осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	выполнение практических заданий	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В полной мере работает

		Владеть: навыками осуществления регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	выполнение практически х заданий	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работай
	ПК-4 ПД-2 Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Знать: возможности осуществления контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов	собеседование, тестирование	Не знает основные технологии и области применения	Частично знает основные закономерности	Знает основные закономерности, но не в полной мере	Имеет сформированные систематические знания
		Уметь: осуществлять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов	выполнение практически х заданий	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В полной мере работает
		Владеть: навыками осуществления контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов	выполнение практически х заданий	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работай
	ПК-4 ПД-3 Стандартизует приготовленные титрованные растворы	Знать: возможности стандартизации и приготовленных титрованных	собеседование, тестирование	Не знает основные технологии и области применения	Частично знает основные закономерности	Знает основные закономерности, но не в полной мере	Имеет сформированные систематические знания

		Уметь: стандартизировать приготовленные титровальные растворы	выполнил практически задания	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В полной мере работает
		Владеть: навыками стандартизации и приготовленных титрованных	выполнил практически задания	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой
	ПК-4 ПД-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	выполнение практически х заданий	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В полной мере работает
		Владеть: навыками проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами	выполнение практически х заданий	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работай

ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико- химические, химические, математические методы для разработки, исследований экспертизы ...	ОПК-1 ПД-2 Применяет основные физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать: возможности применения основных физико- химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственног о растительного сырья и биологических объектов	собеседован ие, тестировани е	Не знает основные технологии и области применения	Частично знает основные закономерности	Знает основные закономерности, но не в полной мере	Имеет сформированны е систематические знания
		Уметь: применять основные физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственног о растительного сырья и биологических объектов	выполнение практически х заданий	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В полной мере работает

		Владеть: навыками применения основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, 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

I уровень – оценка знаний

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

— тест;

Примеры заданий:

1. ОТЛИЧИТЬ ПРЕДНИЗОЛОНА АЦЕТАТ ОТ КОРТИЗОНА АЦЕТАТА МОЖНО ПО РЕАКЦИИ С

- а) раствором гидроксиламина
- б) кислотой серной концентрированной
- в) реактивом Фелинга
- г) раствором 2,4-динитрофенилгидразина
- д) реактивом Несслера

2. ДЕЗОКСИКОРТИКОСТЕРОН ДАЕТ КРАСНО-БУРЫЙ ОСАДОК С

- а) раствором серебра нитрата
- б) реактивом Фелинга
- в) уксусным ангидридом
- г) раствором гидроксиламина
- д) раствором 2,4-динитрофенилгидразина

3. ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ ПОСТОРОННИХ ПРИМЕСЕЙ В КОРТИЗОНЕ АЦЕТАТЕ ИСПОЛЬЗУЮТ МЕТОД

- а) ВЭЖХ
- б) гравиметрию
- в) ФЭК
- г) ТСХ
- д) СПФ

Критерии оценки:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно»

— собеседование;

Примеры заданий:

1. Витамины. Классификация.
2. Изомерия аскорбиновой кислоты.
3. Аскорбиновая кислота. Фармакопейный анализ. Обратимое и не обратимое окисление аскорбиновой кислоты.

Алгоритм:

- 1) химическая формула, латинское название, природные источники получения или синтез;
- 2) описание, растворимость, подлинность на основе химических свойств;
- 3) испытания на чистоту;
- 4) методы количественного определения. Их обоснование, химизмы реакций, условия титрования, индикатор, эквивалент;
- 5) условия хранения, обусловленные влиянием факторов внешней среды;

Критерии оценки:

«Отлично» (10 баллов) ставится за такие знания, когда студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы. «Отлично» (9 баллов) ставится за знания, когда студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя. «Хорошо» (8 баллов) ставится за знания, когда студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя. «Удовлетворительно» (7 баллов) ставится за знания, когда студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы. «Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) ставится, когда у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

2 уровень – оценка умений

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

— **практическая работа;**

Примеры заданий:

Задание

1. Провести фармакопейный анализ фармацевтической субстанции аскорбиновой кислоты по разделам: описание, растворимость в воде, подлинность, прозрачность, цветность, удельное вращение, рН, количественное определение.

Критерии оценки:

«Отлично» (10 баллов) – практическое задание выполнено, ответ по ситуационной задаче верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы, студент не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) – практическое задание выполнено, ответ по ситуационной задаче верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы, студент легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) – практическое задание выполнено, ответ по ситуационной задаче верен, аргументирован, но без ссылок на пройденные темы, студент допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) – практическое задание выполнено, ответ по ситуационной задаче верен, но не аргументирован, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных позиций, студент испытывает затруднение при самостоятельном воспроизведении материала и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя.

«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) – практическое задание не выполнено, у студента

3 уровень – оценка навыков

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

— **практическая работа;**

Примеры заданий:

Задача 1. В отдел контроля качества фармацевтического предприятия поступила на анализ субстанция хлорамфеникола. Проведите испытание по показателю «Удельное вращение». Обоснуйте применение данного испытания для контроля качества субстанции.

Рассчитайте удельное вращение 5% раствора хлорамфеникола в 96% спирте в кювете длиной 20 см. Сделайте вывод о качестве субстанции, если согласно НД удельное вращение хлорамфеникола должно быть от +18 до +21 в пересчете на сухое вещество. Потеря в массе при высушивании составляет 0,3%.

Задача 2. В центр контроля качества поступила на анализ лекарственная форма «Хлорамфеникол, таблетки 0,1 г». Определите содержание хлорамфеникола (X, г) в таблетках, если навеску порошка растертых таблеток массой 0,1224 г растворили в мерной колбе на 1000 мл.

20 мл полученного раствора перенесли в мерную колбу на 100 мл и довели водой до метки. Измерьте оптическую плотность полученного раствора на спектрофотометре при длине волны 278 нм в кювете толщиной 10 мм относительно воды. Удельный показатель поглощения хлорамфеникола при той же длине волны равен 298. Масса 20 таблеток равна 2,5600 г.

Сделайте вывод о качестве таблеток по показателю «Количественное определение», если по НД содержание хлорамфеникола должно быть 0,095-0,105 г в пересчете на среднюю массу одной таблетки

Критерии оценки:

«Отлично» (10 баллов) – практическое задание выполнено, ответ по ситуационной задаче верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы, студент не затрудняется при ответах на 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

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

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

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

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

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

			выполнение практических заданий
			коллоквиум
			собеседование
			тестирование

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

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

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет
экзамен

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

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Фармацевтическая химия [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. А.П. Арзамасцева. - 2-е изд., испр. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407448.html	
2	Беликов В. Г. Фармацевтическая химия [Текст] : учеб.пособие для студентов, обуч. по спец. 060108 (040500) - фармация / В. Г. Беликов. - Изд. 2-е. - М.	202

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Вергейчик Е.Н. Фармацевтическая химия [Текст] : учебник / Е. Н. Вергейчик. - Москва :МЕДпресс-информ, 2016. - 442, [2] с.	50
2	Чупак-Белоусов В. В. Фармацевтическая химия [Текст] : курс лекций : учеб.пособие : в 2 кн. / В. В. Чупак-Белоусов. - Москва : Бином. - Кн. 1 : 3 курс.	50
3	Чупак-Белоусов В. В. Фармацевтическая химия [Текст] : курс лекций : учеб.пособие : в 2 кн. / В. В. Чупак-Белоусов. - Москва : Бином. - Кн. 2 : 4 курс.	50
4	Краснов Е. А. Фармацевтическая химия в вопросах и ответах [Электронный ресурс] / Е.А. Краснов, Р.А. Омарова, А.К. Бошкаева. - М. :Литтерра, 2016. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423501495.html	

7.3. Периодическая печать

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

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

1. Электронный каталог Научной библиотеки КГМУ
http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система Казанского ГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.) <http://old.kazangmu.ru/lib/>
3. Электронная библиотека «Консультант студента» (договор №2/2017/А от 06.03.2017г. срок доступа: 06.03.2017г.-06.01.2018г.) <http://www.studmedlib.ru>.
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (договор № Д-3917 от 14.02.2017г. срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г) <http://elibrary.ru/>
5. Medline – медицинская реферативно-библиографическая база данных/система поиска. Система PubMed предоставляет доступ к Medline. PubMed документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи, если они имеются в Интернете. PubMed содержит рефераты из следующих областей: медицина, стоматология, общее здравоохранение, психология, биология, генетика, биохимия, цитология, биотехнология, биофизика и др. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
6. Справочная правовая система «Консультант плюс» (договор о сотрудничестве от 07.06.2002). Доступ с компьютеров библиотеки.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

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

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

Использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу

Требования к выполнению сообщения (доклада).

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

Подготовка к промежуточной аттестации.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться.

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

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

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

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

Общая фармацевтическая химия	Учебная лаборатория (к.419), (к.421), (к.433), Помещение для СРС (к.424), Лаборантская (к.420), (к.434), комната физико-химических приборов (к.436). Лекционные аудитории Лаборатории по фармацевтическому анализу оснащены достаточным количеством химической посуды и реактивов для индивидуальной работы каждого студента. На практических занятиях созданы условия для индивидуального освоения методов потенциометрии, кулонометрии, фотоэлектроколориметрии, спектрофотометрии, тонкослойной хроматографии, поляриметрии, рефрактометрии, определение распадаемости, средней массы и отклонений от нее, прочности на истирание таблеток, температуры плавления, влаги методом дистилляции. Имеются стандартно оборудованные лекционные аудитории: видеопроектор, экран настенный, мультимедийные наглядные материалы по Программное оборудование КаозГМУ. Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно обновляется.	г. Казань, ул. Фатыха Амирхана, 16, 4 этаж

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Основы биотехнологии

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 3, 4

Шестой семестр, Седьмой семестр

Лекции 24 час.

Практические 80 час.

СРС 40 час.

Экзамен 36 час.

Всего 180 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 5

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

Разработчики

Профессор Р. Г.Тухбатуллина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат Р. И.Мустафин

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

Председатель предметно-методической С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Профессор , доктор фармацевтических наук Р. Г.Тухбатуллина

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

Цель освоения дисциплины: Цель освоения дисциплины (модуля):
 - получение обучающимися системных знаний об основах биотехнологического способа производства широко применяемых в медицине групп лекарственных веществ, таких как антибиотики, ферменты, витамины, гормоны и другие лекарственные и диагностические

Задачи освоения дисциплины:
 Задачи освоения дисциплины (модуля):
 -формирование навыков по использованию современных подходов к получению лекарственных средств, профилактических и диагностических препаратов;
 - умения решать конкретные задачи в области технологии получения биологически активных соединений-продуктов жизнедеятельности микроорганизмов, клеток и культур тканей растений и животных;
 - формирование у специалистов знаний по обращению, хранению, транспортировке, передачи информации потребителю о биотехнологических препаратах;
 -формирование навыков по использованию современных подходов к получению лекарственных средств, профилактических и диагностических препаратов;
 - опираясь на ранее полученные знания основ молекулярной биологии, углубление знаний по производству препаратов с использованием методов генетической инженерии и инженерной энзимологии, по методам контроля качества и подлинности препаратов полученных с использованием биотехнологии;
 - формирование у студентов, опираясь на знания основ микробиологии, практических умений и навыков по изготовлению биопрепаратов, оценки качества сырья, питательных сред;
 - выработка у студентов знаний по правилам организации биотехнологического производства в соответствии с правилами GMP, требованиям экологической безопасности к используемым биообъектам;
 - совершенствование знаний и навыков проведения методов анализа биологически активных веществ;
 - выработать навыки по эксплуатации биореакторов и знаний по управлению технологическими параметрами процесса получения препаратов;

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические,	ОПК-1 ИД-1	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и

	физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Уметь: применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов Владеть: применением навыков основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
		ОПК-1 ИД-2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать: возможности использования поверхностных явлений для приготовления лекарственных форм; основы фазовых и физических состояний полимеров, возможности их изменений с целью использования в медицине, фармации; основные свойства высокомолекулярных веществ, факторы, влияющие на застуднение, набухание, тиксотропию, синерезис, коацервацию, пластическую вязкость, периодические реакции в механизме Уметь: определять физические свойства лекарственных веществ; готовить истинные, буферные и коллоидные растворы Владеть: навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико-химических свойств и фармакологической активности
		ОПК-1 ИД-3 Применяет основные методы физико-	Знать: основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов Уметь: применять основные методы физико-химического анализа лекарственных препаратов

		химического анализа в физико-химическом анализе лекарственных препаратов	Владеть: методиками основных методов физико-химического анализа лекарственных препаратов
		ОПК-1 ИД-4 Применяет математические методы и математические методы обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать: математические методы для осуществления математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов Уметь: применять математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-11 Способен принимать участие в исследованиях по проектированию состава лекарственного препарата	ПК-11 ИД-2 Определяет оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Знать: технологию производства Уметь: определять оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата
		ПК-13 ИД-2 Знать: технологии изготовления лекарственных форм и использование вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Владеть: технологиями определения оптимального состава вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-13 Способен принимать участие в проведении исследования по	ПК-13 ИД-2	Знать: технологии изготовления лекарственных форм и использование вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов

	оптимизации состава и технологий лекарственных препаратов, в том числе с учетом возрастной группы пациентов	Осуществляе... т выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Уметь: осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов Владеть: методами проведения исследований по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов
		ПК-13 ИД-3 Осуществляе... т выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы	Знать: технологические процессы, имеющие место при производстве лекарственных средств Уметь: осуществлять выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов Владеть: методами выбора оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-16 Способен принимать участие в выборе, обосновании оптимального технологического процесса и его проведении при производстве лекарственных средств...	ПК-16 ИД-1 Разрабатывае... т технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств	Знать: нормативно-технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств Уметь: разрабатывать технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств Владеть: методиками разработки технологической документации при промышленном производстве лекарственных средств
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-4 Способен участвовать в мониторинге	ПК-4 ИД-1	Знать: методики проведения мониторинга качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного

компетенции	качества, эффективности безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Проводит фармацевтический анализ лекарственных веществ и препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии с стандартами качества фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии с требованиями фармакопейных статей.	Уметь: проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии с требованиями фармакопейных статей. Владеть: методами проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии с требованиями фармакопейных статей.
		ПК-4 ИД-6	Знать: правила проведения регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов
		Осуществляет 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 оформления документов по регистрации, обработке 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: "Фармацевтическая химия", "Фармацевтическая технология", "Фармакология".

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

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

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

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 академических часа.

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

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
180	24	80	40

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

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

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	62	10	28	24	
Тема 1.1.	8	4	4		презентации, тестирование, устный
Тема 1.2.	22	6	4	12	задания на принятие много альтернативности решений, составление презентации,
Тема 1.3.	12		8	4	лабораторная работа, практические навыки на препаратах, тестирование, устный опрос
Тема 1.4.	12		8	4	задания на принятие много альтернативности решений, тестирование,
Тема 1.5.	8		4	4	коллоквиум
Раздел 2.	24	4	16	4	
Тема 2.1.	14	4	8	2	задания на принятие много альтернативности решений, задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в нестандартной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора.
Тема 2.2.	4		4		лабораторная работа, тестирование, устный
Тема 2.3.	6		4	2	коллоквиум
Раздел 3.	38	6	24	8	

Тема 3.1.	2	2			презентации, тестирование, устный
Тема 3.2.	4		4		лабораторная работа, презентации, тестирование, устный
Тема 3.3.	12	2	8	2	задания на принятие много альтернативности решений, лабораторная работа, тестирование,
Тема 3.4.	8	2	4	2	задания на принятие много альтернативности решений, лабораторная работа, тестирование,
Тема 3.5.	6		4	2	лабораторная работа, тестирование, устный
Тема 3.6.	6		4	2	коллоквиум
Раздел 4.	8	2	4	2	
Тема 4.1.	8	2	4	2	задания на принятие много альтернативности решений, лабораторная работа, тестирование,
Раздел 5.	10		8	2	
Тема 5.1.	10		8	2	задания на принятие много альтернативности решений, лабораторная работа, тестирование,
Раздел 6.	2	2			
Тема 6.1.	2	2			собеседование
ВСЕГО:	180	24	80	40	36

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

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Общая биотехнология. Введение в биотехнологию. Биообъекты как средство производства лекарственных, профилактических и диагностических препаратов. Совершенствование биообъектов.	ОПК-1,ПК-11,ПК-13,ПК-16,ПК-4
Тема 1.1.	Современная биотехнология в создании и производстве лекарственных средств	ПК-11,ПК-13,ПК-16,ПК-4
Содержание лекционного курса	Современная биотехнология в создании и производстве лекарственных средств	
Содержание темы практического	Современная биотехнология в создании и производстве лекарственных средств	
Тема 1.2.	Совершенствование биообъектов методами клеточной и генной инженерии	ПК-11,ПК-13,ПК-16,ПК-4
Содержание лекционного курса	Совершенствование биообъектов методами клеточной и генной инженерии	
Содержание темы практического	Совершенствование биообъектов методами клеточной и генной инженерии	
Содержание темы самостоятельной	Совершенствование биообъектов методами клеточной и генной инженерии	
Тема 1.3.	Приготовление питательных сред для культивирования биомассы тканей лекарственных растений.	ПК-11,ПК-4
Содержание темы практического	Приготовление питательных сред для культивирования биомассы тканей лекарственных растений.	
Содержание темы самостоятельной	Приготовление питательных сред для культивирования биомассы тканей лекарственных растений.	
Тема 1.4.	Технология культивирования тканей лекарственных растений.	ОПК-1
Содержание темы практического	Технология культивирования тканей лекарственных растений.	
Содержание темы самостоятельной	Технология культивирования тканей лекарственных растений.	
Тема 1.5.	Коллоквиум I «Общая биотехнология»	ОПК-1,ПК-11,ПК-13,ПК-16,ПК-4
Содержание темы практического	Коллоквиум I «Общая биотехнология»	
Содержание темы самостоятельной	Коллоквиум I «Общая биотехнология»	
Раздел 2.	Раздел 2. Организация биотехнологического производства в фармацевтической промышленности	ОПК-1,ПК-13,ПК-16,ПК-4
Тема 2.1.	Слагаемые биотехнологического производства лекарственных средств.	ОПК-1,ПК-13,ПК-16,ПК-4
Содержание лекционного курса	Слагаемые биотехнологического производства лекарственных средств.	
Содержание темы практического	Слагаемые биотехнологического производства лекарственных средств.	
Содержание темы самостоятельной	Слагаемые биотехнологического производства лекарственных средств.	
Тема 2.2.	Культуральные жидкости, обработка, фильтрация. Выделение и очистка целевого продукта.	ОПК-1
Содержание темы практического	Культуральные жидкости, обработка, фильтрация. Выделение и очистка целевого продукта.	
Тема 2.3.	Коллоквиум II «Организация биотехнологического производства в фармацевтической промышленности. Оборудование для биопроизводства»	ОПК-1
Содержание темы практического	Коллоквиум II «Организация биотехнологического производства в фармацевтической промышленности. Оборудование для биопроизводства»	
Содержание темы самостоятельной	Коллоквиум II «Организация биотехнологического производства в фармацевтической промышленности. Оборудование для биопроизводства»	

Раздел 3.	Получение различных классов биологически активных веществ	ОПК-1
Тема 3.1.	Биотехнология рекомбинантных белков и генотерапия	ОПК-1
Содержание лекционного курса	Биотехнология рекомбинантных белков и генотерапия	
Тема 3.2.	Антибиотики. Характеристика. Технология получения антибиотиков. Контроль процесса ферментации.	ОПК-1
Содержание темы практического	Антибиотики. Характеристика. Технология получения антибиотиков. Контроль процесса ферментации.	
Тема 3.3.	Биотехнология ферментов. Инженерная энзимология	ОПК-1
Содержание лекционного курса	Биотехнология ферментов. Инженерная энзимология	
Содержание темы практического	Биотехнология ферментов. Инженерная энзимология	
Содержание темы самостоятельной	Биотехнология ферментов. Инженерная энзимология	
Тема 3.4.	Биотехнология аминокислот	ОПК-1
Содержание лекционного курса	Биотехнология аминокислот	
Содержание темы практического	Биотехнология аминокислот	
Содержание темы самостоятельной	Биотехнология аминокислот	
Тема 3.5.	Биотехнология витаминов	ОПК-1
Содержание темы практического	Биотехнология витаминов	
Содержание темы самостоятельной	Биотехнология витаминов	
Тема 3.6.	Коллоквиум III «Частная биотехнология-2»	ОПК-1
Содержание темы практического	Коллоквиум III «Частная биотехнология-2»	
Содержание темы самостоятельной	Коллоквиум III «Частная биотехнология-2»	
Раздел 4.	Иммунобиотехнология.	ПК-16
Тема 4.1.	Иммунобиотехнология.	ПК-16
Содержание лекционного курса	Иммунобиотехнология	
Содержание темы практического	Иммунобиотехнология	
Содержание темы самостоятельной	Иммунобиотехнология	
Раздел 5.	Фармацевтические препараты на основе живых культур	ПК-16
Тема 5.1.	Биотехнология пробиотиков.	ПК-16
Содержание темы практического	Биотехнология пробиотиков.	
Содержание темы самостоятельной	Биотехнология пробиотиков.	
Раздел 6.	Геномика и протеомика. Их значение для современной	ПК-16
Тема 6.1.	Геномика и ее значение для поиска новых лекарств. Протеомика, ее методы и значение для поиска новых лекарств	ПК-16
Содержание лекционного курса	Геномика и ее значение для поиска новых лекарств. Протеомика, ее методы и значение для поиска новых лекарств	

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

№ п/п	Наименования
1	С.Н.Орехов,И.И.Чакалева.Биотехнология., под ред.Катлинского А.В.-М.: Издательский центр «Академия»,2014.-288с.
2	В.М.Воробьева, В.Ф.Турецкова.Биотехнология лекарственных средств и диагностических препаратов. Часть 1.Общая биотехнология.-Барнаул.-2006.-160с.
3	В.М.Воробьева, В.Ф.Турецкова.Биотехнология лекарственных средств и диагностических препаратов. Часть 2. Частная биотехнология.-Барнаул.-2006.-272с.
4	Биотехнология в вопросах и заданиях. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов фармацевтического факультета по биотехнологии лекарственных средств/ В.М.Воробьева,В.Ф.Турецкова.-Барнаул: Параграф,2006.-216с.
5	Основы фармацевтической биотехнологии:учебное пособие/Г.П.Прищеп,В.С.Чучалин и др./Ростов-на-Дону: Феникс; Томск: НТЛ,2006-251с.
6	Учебно-методические пособия, размещенные на образовательном портале и в ресурсах библиотеки по каждой изучаемой теме

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

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

№	Перечень разделов и тем	Тип (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования				
			ОПК-1	ПК-11	ПК-13	ПК-16	ПК-4
Раздел 1.							
Тема 1.1.	Современная биотехнология в создании и производстве лекарственных средств	Лекция	+			+	+
		Практическое	+			+	+
		Самостоятельная	+			+	+
Тема 1.2.	Совершенствование биообъектов методами клеточной и генной инженерии	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 1.3.	Приготовление питательных сред для культивирования биомассы тканей лекарственных растений.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 1.4.	Технология культивирования тканей лекарственных растений.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 1.5.	Коллоквиум I «Общая биотехнология»	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Раздел 2.							
Тема 2.1.	Слагаемые биотехнологического производства лекарственных средств.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Тема 2.2.	Культуральные жидкости, обработка, фильтрация. Выделение и очистка целевого продукта.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Тема 2.3.	Коллоквиум II «Организация биотехнологического производства в промышленных условиях. Оборудование для биопроизводства»	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Раздел 3.							
Тема 3.1.	Биотехнология рекомбинантных белков и генотерапия	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+

		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 3.2.	Антибиотики.Характеристика.Т ехнология получения антибиотиков. Контроль процесса ферментации.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 3.3.	Биотехнология ферментов. Инженерная энзимология	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 3.4.	Биотехнология аминокислот	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 3.5.	Биотехнология витаминов	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 3.6.	Коллоквиум III «Частная биотехнология-2»	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Раздел 4.							
Тема 4.1.	Тема Иммунобиотехнология.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+		+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Раздел 5.							
Тема 5.1.	Биотехнология пробиотиков.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Раздел 6.							
Тема 6.1.	Геномика и ее значение для поиска новых лекарств. Протеомика, ее методы и значение для поиска новых лекарств	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+

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

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного сырья	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	тестирование, устный опрос	Не знает методику расчета показателей основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Знает объем информации, но нет ясного осмысления излагаемой информации	90-100% правильных ответов

		Уметь: применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в нестандартной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора, составление презентаций, тестирование, устный опрос	Обладает фрагментарным умением применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере
		Владеть: применением навыков основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	лабораторная работа, практические навыки на препаратах, тестирование, устный опрос	задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы по применению навыков основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет, однако, плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы. Владеет анатомическими терминами и понятиями, но делает серьезные ошибки	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

	ОПК-1 ПД-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, синергизм, коацервацию, пластическую вязкость, периодические реакции в механизме приготовления различных лекарственных форм	лабораторная работа, практически навыки на препаратах, тестировании, устный опрос	Имеет фрагментарные знания о возможности использования поверхностных явлений для приготовления лекарственных форм; основы фазовых и физических состояний полимеров, возможности их изменений с целью использования в медицине, фармации; основные свойства высокомолекулярных веществ, факторы, влияющие на застудневание, набухание, тиксотропию, синергизм, коацервацию, пластическую вязкость, периодические реакции в механизме приготовления различных лекарственных форм	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Знает объем информации, но негласного осмысление излагаемой информации	90-100% правильных ответов

		Уметь: определять физические свойства лекарственных веществ; готовить истинные, буферные и коллоидные растворы	лабораторная работа, практически е навыки на препаратах, тестировани е, устный опрос	Не умеет аргументироват ь определения физических свойств лекарственных веществ; готовить истинные, буферные и коллоидные растворы	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере
		Владеть: навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико- химических свойств и фармакологич еской активности	лабораторная работа, практически е навыки на препаратах, тестировани е, устный опрос	Не владеет методами проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико- химических свойств и фармакологич еской активности	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет, однако, плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы. Владеет анатомическими терминами и понятиями, но делает серьезные ошибки	Задание выполнено на высоком профессиональн ом уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактически неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

	ОПК-1 ПД-3 Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	Знать: основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	лабораторная работа, практические навыки на препаратах, тестирование, устный опрос	Иметь фрагментарные знания основных методов физико-химического анализа в изготовлении лекарственных	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Знает объем информации, но неясного осмысление излагаемой информации	90-100% правильных ответов
		Уметь: применять основные методы физико-химического анализа лекарственных препаратов	лабораторная работа, практические навыки на препаратах, тестирование, устный опрос	Использование неадекватного примера без научного объяснения точки зрения применять основные методы физико-химического анализа лекарственных препаратов	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере

		Владеть: методиками основных методов физико-химического анализа лекарственных препаратов	лабораторная работа, практически навыки на препаратах, тестирование, устный опрос	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет, однако, плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы. Владеет анатомическими терминами и понятиями, но делает серьезные ошибки	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

	ОПК-1 ПД-4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать: математические методы для осуществления математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	выполнение письменных заданий, лабораторная работа, практические навыки на препаратах, разбор лабораторных данных, расчетно-графическая работа, тестирование, устный опрос	отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии использования математических методов для осуществления математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Знает объем информации, но неясного осмысление излагаемой информации	90-100% правильных ответов

		Уметь: применять математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	лабораторная работа, практические навыки на препаратах, разбор лабораторных данных, тестирование, устный опрос	Не умеет рассчитывать и оценивать математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере

		Владеть: математическими методами обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	лабораторная работа, практические навыки на препаратах, разбор лабораторных данных, тестирование, устный опрос	Не владеет базовыми технологиями математических методов и обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет, однако, плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы. Владеет анатомическими терминами и понятиями, но делает серьезные ошибки	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
ПК-11 Способен принимать участие исследованиях проектировании состава лекарственного препарата	ПК-11 ПД-2 Определяет оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Знать: технологию производства лекарственных форм	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора, лабораторная работа, составление презентации, тестирование, устный опрос	Имеет фрагментарные представления о показателях	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Знает объем информации, но нет ясного осмысление излагаемой информации	90-100% правильных ответов

		Уметь: определять оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора, лабораторная работа, практически навыки на препаратах, тестирование, устный опрос	Не умеет определять оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере
		Владеть: технологиями определения оптимального состава вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора, лабораторная работа, практически навыки на препаратах, тестирование, устный опрос	Не владеет технологиями определения оптимального состава вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет, однако, плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы. Владеет анатомическими терминами и понятиями, но делает серьезные ошибки	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

ПК-13 Способен принимать участие в проведении исследований по оптимизации состава технологии лекарственных препаратов, в том числе с учетом возрастной разлн...	ПК-13 ПД-2 Осуществляет выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Знать: технологии изготовления лекарственных форм и использование вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	разноуровневые задания, разноуровневые задачи, собеседование, тестирование	Не знает основные технологии и области изготовления лекарственных форм и использование вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Знает объем информации, но нег ясного осмысление излагаемой информации	90-100% правильных ответов
		Уметь: осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	разноуровневые задания, разноуровневые задачи, собеседование, тестирование	Не умеет аргументировать выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере

		Владеть: методами проведения исследований по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов	разноуровневые задания, разноуровневые задачи, собеседование, тестирование	Не владеет основными навыками проведения исследований по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет, однако, плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы. Владеет анатомическими терминами и понятиями, но делает серьезные ошибки	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-13 ЦД-3 Осуществляет выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	Знать: технологические процессы, имеющие место при производстве лекарственных препаратов	разноуровневые задания, разноуровневые задачи, собеседование, тестирование	Не знает основные технологические процессы, имеющие место при производстве лекарственных препаратов	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Знает объем информации, но негласное осмысление излагаемой информации	90-100% правильных ответов
		Уметь: осуществлять выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	разноуровневые задания, разноуровневые задачи, собеседование, тестирование	Не умеет аргументировать выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере

		Владеть: методами выбора оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	разноуровневые задания, разноуровневые задачи, собеседование, тестирование	ответ неверный, отсутствуют знания ранее изученных тем, нет научной аргументации методов выбора оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет, однако, плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы. Владеет анатомическими терминами и понятиями, но делает серьезные ошибки	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
ПК-16 Способен принимать участие в выборе обосновании оптимального технологического процесса и его проведении производстве лекарственных средств...	ПК-16 ПД-1 Разрабатывает технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств	Знать: нормативно-технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств	разбор лабораторных данных, разноуровневые задачи, расчетно-графическая работа	Не знает основные положения нормативно-технологической документации при промышленном производстве лекарственных средств	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Знает объем информации, но нет ясного осмысление излагаемой информации	90-100% правильных ответов

		Уметь: разрабатывать технологическ ую документацию при промышленно м производстве лекарственных средств	разбор лабораторны х данных, разноуровне вые задания, разноуровне вые задачи, расчетно- графическая работа	Не умеет анализировать технологическу ю документацию при промышленном производстве лекарственных средств	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере
		Владеть: методиками разработки технологическ ой документации при промышленно м производстве лекарственных средств	разбор лабораторны х данных, разноуровне вые задания, разноуровне вые задачи, расчетно- графическая работа	Не владеет базовыми методиками разработки технологическо й документации при промышленном производстве лекарственных средств	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет, однако, плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы. Владеет анатомическими терминами и понятиями, но делает серьезные ошибки	Задание выполнено на высоком профессиональн ом уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности, безопасности лекарственных средств лекарственного растительного сырья	ПК-4 ПД-1 Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Знать: методики проведения мониторинга качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	лабораторная работа, разбор лабораторных данных, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания проведения мониторинга качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Знает объем информации, но негласного осмысление излагаемой информации	90-100% правильных ответов
		Уметь: проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	коллоквиум, лабораторная работа, разбор лабораторных данных, собеседование, тестирование	Не умеет аргументировать фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере

		Владеть: методами проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	коллективум, лабораторная работа, разбор лабораторных данных, собеседование, тестирование	Не владеет навыками постановки проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет, однако, плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы. Владеет анатомическими терминами и понятиями, но делает серьезные ошибки	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются погрешные фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются погрешные фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

	ПК-4 ПК-6 Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Знать: правила проведения регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	коллоквиум, лабораторная работа, разбор лабораторных данных, собеседование, тестирование	Не знает основные положения проведения регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Знает объем информации, но негласного осмысление излагаемой информации	90-100% правильных ответов
		Уметь: осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	коллоквиум, лабораторная работа, собеседование, тестирование	Не умеет осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере

		Владеть: навыками оформления документов по регистрации, обработке и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	коллоквиум, лабораторная работа, разбор лабораторных данных, собеседование, тестирование	Задачи выполняются на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале. Навыков оформления документов по регистрации, обработке и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет, однако, плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы. Владеет анатомическими терминами и понятиями, но допускает серьезные ошибки	Задачи выполняются 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

I уровень – оценка знаний

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

— тест;

Примеры заданий:

Пример: Выберите один или несколько правильных ответов:

1.. ЦЕЛЯМИ ИММОБИЛИЗАЦИИ ФЕРМЕНТОВ В БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) повышение удельной активности
- 2) повышение стабильности
- 3) расширение субстратного спектра
- 4) многократное использование
- 5) увеличение сроков функционирования

2.. ОСНОВНОЙ ЦЕЛЬЮ ИММОБИЛИЗАЦИИ ФЕРМЕНТОВ В БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) повышение удельной активности
- 2) повышение стабильности
- 3) расширение субстратного спектра
- 4) многократное использование
- 5) повышение селективности

3. ИММОБИЛИЗАЦИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ФЕРМЕНТОВ ОГРАНИЧИВАЕТСЯ ТАКИМ ОБСТОЯТЕЛЬСТВОМ, КАК

- 1) высокая лабильность фермента
- 2) наличие у фермента кофермента
- 3) наличие у фермента субъединиц
- 4) принадлежность фермента к гидролазам
- 5) принадлежность фермента к лигазам

4. ИММОБИЛИЗАЦИЯ ЦЕЛЫХ КЛЕТОК ПРОДУЦЕНТОВ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ НЕРАЦИОНАЛЬНА В СЛУЧАЕ

- 1) высокая лабильность целевого продукта (лекарственного вещества)
- 2) использования целевого продукта только в инъекционной форме
- 3) внутриклеточной локализации целевого продукта
- 4) высокой гидрофильности целевого продукта
- 5) высокой гидрофобности целевого продукта

Ответы:

1 - 2,4,5

2- 4

3 - 2

4- 3

Критерии оценки:

Критерии оценки: оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100%-оценка «отлично»(9-10 баллов)

80-89% оценка «хорошо»(8 баллов)

70-79% оценка «удовлетворительно»(7 баллов)

Менее 70 % правильных ответов- оценка «неудовлетворительно»(6 баллов)

2 уровень – оценка умений

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

— **ситуационная задача;**

Примеры заданий:

решение и составление ситуационных задач;

Пример: 1. В процессе ферментации растительных клеток для увеличения выхода целевого продукта (например, шиконина) было предложено значительно увеличить объем ферментера (более 2000 л), использовать трехлопастную мешалку, увеличить подачу кислорода и повысить влажность с 50% до 60-70%. Определите какие ошибки были допущены при выборе условий ферментации.

Критерии оценки:

90-100%-оценка «отлично»(9-10 баллов)-ссылается на полученные в курсе знания, научно объясняет свою точку зрения;

80-89% оценка «хорошо»(8 баллов)-научное объяснение своей точки зрения, без ссылок на полученные знания

70-79% оценка «удовлетворительно»(7 баллов)-не ссылается на полученные знания, недостаточное научное объяснение своей точки зрения

Менее 70 % – оценка «неудовлетворительно»(6 баллов) без ссылок на полученные знания и без

— **ситуационная задача;**

Примеры заданий:

задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания; нахождение ошибок в последовательности (определить правильный вариант последовательности действий);
– указать возможное влияние факторов на последствия реализации умений и т.д.

Пример:

Проанализируйте возможность успешного сочетания биосинтеза, оргсинтеза и биотрансформации на примере получения беталактамовых антибиотиков

Критерии оценки:

90-100%-оценка «отлично»(9-10 баллов)-ссылается на полученные в курсе знания, научно объясняет свою точку зрения;
80-89% оценка «хорошо»(8 баллов)-научное объяснение своей точки зрения, без ссылок на полученные знания
70-79% оценка «удовлетворительно»(7 баллов)-не ссылается на полученные знания, недостаточное научное объяснение своей точки зрения
Менее 70 % – оценка «неудовлетворительно»(6 баллов) без ссылок на полученные знания и без

3 уровень – оценка навыков

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

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

Примеры заданий:

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

Пример. Одна из инфекционных клиник закупила партии пенициллина и стрептомицина. Через некоторое время в аптеку пришли жалобы на отсутствие терапевтического эффекта почти у всех больных клиники. После проверки в лаборатории ЦККЛС было установлено, что это стандартные препараты – не фальсификаты.

Проанализируйте эту ситуацию с точки зрения генетических аспектов «инфекционной резистентности» или «госпитальной инфекции».

Критерии оценки:

90-100%-оценка «отлично»(9-10 баллов)-ссылается на полученные в курсе знания, научно объясняет свою точку зрения;
80-89% оценка «хорошо»(8 баллов)-научное объяснение своей точки зрения, без ссылок на полученные знания
70-79% оценка «удовлетворительно»(7 баллов)-не ссылается на полученные знания, недостаточное научное объяснение своей точки зрения
Менее 70 % – оценка «неудовлетворительно»(6 баллов) без ссылок на полученные знания и без

— **задания на оценку последствий принятых решений;**

Примеры заданий:

задания на оценку последствий принятых решений;

– задания на оценку эффективности выполнений действия.

Пример. Как известно, производство витамина B12 относится к чисто биотехнологическому способу его получения, когда в качестве продуцента данного витамина используются пропионовые бактерии, выращиваемые на богатой среде в определенных условиях ферментации и обязательно с добавлением 5,6 ДМБ.

Предложите оптимальный метод ферментации и условий ее проведения. Объясните необходимость добавления 5,6 ДМБ в определенное время после начала ферментации.

Пример. При получении штаммов суперпродуцентов аминокислот, например, треонина или лизина, используют только определенные микроорганизмы.

Подберите соответствующий микроорганизм для получения штамма суперпродуцента лизина и выберите путь его биосинтеза.

Критерии оценки:

90-100%-оценка «отлично»(9-10 баллов)-ссылается на полученные в курсе знания , научно объясняет свою точку зрения;

80-89% оценка « хорошо»(8 баллов)-научное объяснение своей точки зрения, без ссылок на полученные знания

70-79% оценка «удовлетворительно»(7 баллов)-не ссылается на полученные знания, недостаточное научное объяснение своей точки зрения

Менее 70 % – оценка «неудовлетворительно»(6 баллов) без ссылок на полученные знания и без

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

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

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

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

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

задания на принятие много альтернативности решений			
задания на принятие решений в проблемной ситуации			
задания на принятие решения в нестандартной ситуации			
задания на принятие решения в ситуации выбора			
коллоквиум			
лабораторная работа			
практические навыки на препаратах			
презентации			
собеседование			
составление презентации			
тестирование			
устный опрос			

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

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

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине:

экзамен

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

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	С.Н.Орехов,И.И.Чакалева.Биотехнология., под ред.Катлинского А.В.-М.: Издательский центр «Академия»,2014.-288с.	

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	В.М.Воробьева, В.Ф.Турецкова.Биотехнология лекарственных средств и диагностических препаратов. Часть 1.Общая биотехнология.-Барнаул.-2006.-	
2	В.М.Воробьева, В.Ф.Турецкова.Биотехнология лекарственных средств и диагностических препаратов. Часть 2.Частная биотехнология.-Барнаул.-2006.-	
3	Биотехнология в вопросах и заданиях. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов фармацевтического факультета по биотехнологии лекарственных средств/ В.М.Воробьева,В.Ф.Турецкова.-	
4	Основы фармацевтической биотехнологии:учебное пособие/Г.П.Прищеп,В.С.Чучалин и др./Ростов-на-Дону: Феникс; Томск:	

7.3. Периодическая печать

№	Наименование
пп.	
1	химико-фармацевтический журнал
2	биотехносфера
3	молекулярная биология
4	фармация
5	биотехнология

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

1. Электронный каталог Научной библиотеки КГМУ
http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система Казанского ГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.) <http://old.kazangmu.ru/lib/>
3. Электронная библиотека «Консультант студента» (договор №2/2017/А от 06.03.2017г. срок доступа: 06.03.2017г.-06.01.2018г.) <http://www.studmedlib.ru>.
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (договор № Д-3917 от 14.02.2017г. срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г) <http://elibrary.ru/>
5. Справочная правовая система «Консультант плюс» (договор о сотрудничестве от 07.06.2002 г.). Доступ с компьютеров библиотеки

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу. Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу. Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Объем сообщения (доклада) определяется выступлением 5–7 мин. Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему. Собрав и изучив библиографические источники и практический материал, приступаем к выполнению сообщения (доклада). Оформление работы должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой.

Подготовка к промежуточной аттестации.

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

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

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

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

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

Основы биотехнологии	каб. 414 Столы, стулья для обучающихся, ноутбук с мультимедиапроектором (1 шт.) Windows 10 PRO лицензия № 67177084 от 17.05.2016, OfficeProfessionalPlus 2016 лицензия № 67177084 от 17.05.2016; ПО (Программа 1С: Розница 8. Аптека; Программа 1С: Бухгалтерия	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Основы биотехнологии	Симуляционный центр "Учебная аптека КГМУ", оборудованный мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки Столы рабочие, столы учебные, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; холодильник фармацевтический ХФ-250 Позис; шкафы для документов; шкаф металлический для хранения ЛП; шкафы для материальных ценностей; шкафы с выдвижными ящиками; шкафы с выдвижными ящиками и нишей по холодильник; шкафы имитирующие холодильник; компьютеры - моноблоки hpProOne 600 G1 All-in-One; аппараты кассовые АСПД "Штрих - Light 200" RS+USB; ящики денежные Штрих- midi CD; сканеры лазерные ручные одноплоскостные для штрих кодов; сейфы Рубеж-67 KL; сейф офисный (мебельный) облегченной конструкции AIKO "T40"; принтер HP LJ P1102; термопринтер этикеток GODEX DT - 2; терминал сбора данных для инвентаризации Ciphox 8001L; видеонаблюдение (телевизоры Philips, видеорегистратор IH013E7PAY00048); витрина - Островок; стулья фармацевта; стойки фармацевта; стойка - витрина изогнутой формы; стеллажи для документов; витрины стеклянные; Windows 10 PRO лицензия № 67177084 от 17.05.2016, OfficeProfessionalPlus 2016 лицензия № 67177084 от 17.05.2016; ПО (Программа 1С: Розница 8. Аптека; Программа 1С: Бухгалтерия	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Управление и экономика фармации

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 3, 4

Пятый семестр, Шестой семестр, Седьмой семестр, Восьмой семестр

Зачет	0 час.
Курсовая работа	0 час.
Лекции	84 час.
Практические	248 час.
СРС	208 час.
Экзамен	36 час.

Всего 576 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 16

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

Разработчики

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

Я. В.Грибова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

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

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

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

Я. В.Грибова

Доцент (ПДО), имеющий ученую степень
доктора наук и ученое звание "доцент" ,

Н. Н.Муслимова

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

Цель освоения дисциплины: Цель освоения дисциплины «Управление и экономика фармации» является формирование у студентов системных знаний, умений и навыков по оказанию квалифицированной, своевременной, доступной, качественной фармацевтической помощи и по обеспечению гарантий безопасности использования лекарственных средств (ЛС).

Задачи освоения дисциплины:

Задачи освоения дисциплины «Управление и экономика фармации»:

1. Приобретение теоретических знаний по организации деятельности фармацевтических предприятий и оказанию лекарственной помощи населению.
2. Формирование умений и компетенции по использованию методов организации и управления предприятиями, занятыми в сфере обращения ЛС.
3. Приобретение умений и компетенций по осуществлению деятельности, связанной с реализацией ЛС в соответствии с требованиями действующей правовой и нормативной документации.
4. Приобретение умений и компетенций по организации финансово-хозяйственной деятельности с целью максимальной рентабельности и повышения конкурентоспособности аптечной организации.
5. Формирование умений и компетенций по применению основных методов, способов и средств получения фармацевтической информации, ее хранению, переработке, соблюдению требований информационной безопасности.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы но...	ОПК-3 ИД-1 Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами	Знать: нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения Уметь: соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств

		государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения	Владеть: нормами и правилами, установленными уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств
		ОПК-3 ИД-2 Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Знать: при принятии решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций Уметь: учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств	ПК-1 ИД-3 Упаковывает, маркирует и оформляет (или) изготавливает лекарственные препараты к отпуску	Знать: упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску Уметь: упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску
		ПК-1 ИД-4	Владеть: навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску Знать: регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому

		Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Уметь: регистрировать данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету
		Ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Владеть: регистрацией данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-2 Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	ПК-2 ИД-1	Знать: правила проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке
		Проводит фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Уметь: проводить фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке
		Владеть: навыками проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Владеть: навыками проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке
		ПК-2 ИД-2	Знать: правила реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров

		Реализует и отпускает лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Уметь: реализовывать и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
		Владеть: навыками реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Владеть: навыками реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
		ПК-2 ИД-3 Осуществляет ведение кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Знать: методы осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации Уметь: осуществлять делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации Владеть: навыками осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации
		ПК-2 ИД-4	Знать: методы осуществления делопроизводства по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой

		Осуществляет делопроизводство по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	Уметь: осуществлять делопроизводство по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации
		Владеть: навыками осуществления делопроизводства по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	Владеть: навыками осуществления делопроизводства по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации
		ПК-2 ИД-5	Знать: методы осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации
		Осуществляет предпродажную подготовку, организует и проводит выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Уметь: осуществлять предпродажную подготовку, организовывать и проводить выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации
		Владеть: навыками осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Владеть: навыками осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств	ПК-4 ИД-5	Знать: методы информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению

	лекарственного растительного сырья	Информирует в установленном порядке, о соответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Уметь: информировать в установленном законодательством, о соответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-6 Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации	ПК-6 ИД-1 Определяет экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров	Знать: методы определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента Уметь: определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента Владеть: навыками определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента
		ПК-6 ИД-2	Знать: критерии выбора оптимальных поставщиков и организации процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров

		Выбирает оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков и лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента Владеть: навыками выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
	ПК-6 ИД-3	Знать: методы контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров Уметь: контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента Владеть: навыками контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
	ПК-6 ИД-4	Знать: методы проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительные Уметь: проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке

		товаров аптечного ассортимент а, проверяя и оформляя сопроводите льные документы в установленн	Владеть: навыками проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительные документы в установленном порядке
		ПК-6 ИД-5 Проводит изъятие из обращения лекарственн ых средств и товаров аптечного ассортимент а, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицир ованной, контрафактн ой и недоброкаче ственной продукции	Знать: методы проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции Уметь: проводить изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции Владеть: навыками проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции
		ПК-6 ИД-6 Осуществляе т предметно- количествен ный учет лекарственн ых средств в установленн ом порядке	Знать: методы осуществления предметно- количественный учет лекарственных средств в установленном порядке Уметь: осуществлять предметно- количественный учет лекарственных средств в установленном порядке Владеть: навыками осуществления предметно- количественный учет лекарственных средств в установленном порядке
		ПК-7 ИД-2	
Профессиональные и дополнительные профессиональные	ПК-7 Способен участвовать в организации	ПК-7 ИД-2	Знать: методы принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы

компетенции	работы персонала химико-токсикологической лаборатории и вести дело производство	Принимает участие в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества	Уметь: принимать участие в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества Владеть: навыками принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества
Универсальные компетенции	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2 ИД-1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Знать: методы формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию Уметь: формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления Владеть: навыками формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления
		УК-2 ИД-2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Знать: методы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения Уметь: разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения Владеть: навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
		УК-2 ИД-3	Знать: методы планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их

		Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Уметь: планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости
		УК-2 ИД-4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования	Владеть: навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости Знать: методами разработки плана реализации проекта с использованием инструментов Уметь: разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования Владеть: навыками разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования
		УК-2 ИД-5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности	Знать: методы осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменения в план реализации проекта, Уметь: осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта Владеть: навыками осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменения в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта
Универсальные компетенции	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3 ИД-1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует	Знать: методы выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде Уметь: вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде

		отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде Владеть: навыками выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде
	УК-3 ИД-2 Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	Знать: методы планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования Уметь: планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределять поручения и делегировать полномочия членам команды Владеть: навыками планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды
	УК-3 ИД-3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Знать: методы разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон Уметь: разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон Владеть: навыками разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон
	УК-3 ИД-4 Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов	Знать: методы организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов Уметь: организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов и разработанным идеям

		результатов работы команды привлечение м оппонентов	Владеть: навыками организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

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

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

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

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 16 зачетных единицы, 576 академических часа.

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

Промежуточная аттестация – Зачет Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
576	84	248	208

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

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

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	144	22	64	58	
Тема 1.1.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.2.	18	2	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.3.	18	2	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.4.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.5.	20	4	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,

Тема 1.6.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.7.	16	2	8	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.8.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.9.	28	4	12	12	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.10.	4		4		контрольная работа
Раздел 2.	108	22	64	22	
Тема 2.1.	8	2	4	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.2.	12	2	8	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.3.	12	2	8	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.4.	8	2	4	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.5.	8	2	4	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,

Тема 2.6.	8	2	4	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.7.	12	2	4	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.8.	8	2	4	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.9.	12	2	8	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.10.	12	2	8	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.11.	8	2	4	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.12.	4		4		контрольная работа
Раздел 3.	144	20	60	64	
Тема 3.1.	18	2	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 3.2.	18	2	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 3.3.	15	2	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,

Тема 3.4.	20	4	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 3.5.	14	2	4	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 3.6.	18	2	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 3.7.	14	2	4	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 3.8.	20	4	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 3.9.	4		4		контрольная работа
Раздел 4.	144	20	60	64	
Тема 4.1.	11	2	4	5	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 4.2.	11	2	4	5	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 4.3.	20	2	8	10	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 4.4.	11	2	4	5	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,

Тема 4.5.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 4.6.	18	2	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 4.7.	11	4	4	5	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 4.8.	18	2	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 4.9.	19	2	8	9	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 4.10.	9		4	5	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 4.11.	4		4		контрольная работа
ВСЕГО:	576	84	248	208	36

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

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Организация фармацевтической помощи	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Тема 1.1.	Нормативно-правовое регулирование фармацевтической деятельности. «Классификация и структура аптекных организаций»	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Нормативно-правовое регулирование фармацевтической деятельности. «Классификация и структура аптекных организаций»	
Содержание темы практического	Знакомство с нормативно-правовым регулированием фармацевтической деятельности, классификацией и структурой аптекных организаций	
Тема 1.2.	Общие принципы организации работы хозрасчетной аптеки. Фармацевтическая этика и деонтология	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Организация работы хозрасчетной аптеки. Фармацевтическая этика и деонтология	
Содержание темы практического	Знакомство с общими принципами организации работы хозрасчетной аптеки, основами фармацевтической этики и деонтологии	
Тема 1.3.	Организация работы аптеки по приему рецептов и отпуску лекарственных средств	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Основные принципы работы аптеки по приему рецептов и отпуску лекарственных средств	
Содержание темы практического	Знакомство с организацией работы аптеки по приему рецептов и отпуску лекарственных средств	
Тема 1.4.	Организация лекарственного обеспечения населения в рамках федеральных и региональных целевых программ	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Организация лекарственного обеспечения населения в рамках федеральных и региональных целевых программ	
Содержание темы практического	Знакомство с организацией лекарственного обеспечения населения в рамках федеральных и региональных целевых программ	
Тема 1.5.	Организация предметно-количественного учета в аптеке. «Организация изготовления лекарственных средств в аптеке»	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Организация предметно-количественного учета в аптеке. «Организация изготовления лекарственных средств в аптеке»	
Содержание темы практического	Знакомство с основными принципами организации предметно-количественного учета в аптеке, организации изготовления	
Тема 1.6.	Организация лекарственного обеспечения стационарных больных	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Организация лекарственного обеспечения стационарных больных	
Содержание темы практического	Знакомство с организацией лекарственного обеспечения стационарных больных	
Тема 1.7.	Организация отдела запасов. Организация работы аптеки по проведению лабораторных и фасовочных работ	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Организация отдела запасов. Организация работы аптеки по проведению лабораторных и фасовочных работ	

Содержание темы практического	Знакомство с основными принципами организации хранения лекарственных средств и проведения лабораторных и фасовочных работ	
Тема 1.8.	Организация снабжения аптекных организаций лекарственными средствами и изделиями медицинского назначения	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Организация снабжения аптекных организаций лекарственными средствами и изделиями медицинского назначения	
Содержание темы практического	Сбытовая логистика. Виды оптовых посредников. Организация работы аптечного склада	
Тема 1.9.	Контрольно-разрешительная система	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Контрольно-разрешительная система	
Содержание темы практического	Функции контрольно-разрешительной системы. Виды государственного контроля качества. Лицензирование фармацевтической деятельности.	
Тема 1.10.	Контрольная работа № 1	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Раздел 2.	Основы экономики фармацевтических предприятий	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Тема 2.1.	Экономический анализ финансово-хозяйственной деятельности аптеки	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Экономический анализ финансово-хозяйственной деятельности аптеки	
Содержание темы практического	Задачи экономического анализа. Основные методы экономического анализа. Этапы проведения	
Тема 2.2.	Планирование рецептуры и товарооборота аптеки	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Планирование рецептуры и товарооборота аптеки	
Содержание темы практического	Методы планирования рецептуры и товарооборота для существующей и вновь открываемой аптеки	
Тема 2.3.	Планирование товарных запасов аптеки	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Планирование товарных запасов аптеки	
Содержание темы практического	Классификация товарных запасов. Методика планирования товарных запасов	
Тема 2.4.	Анализ и планирование оборотных средств аптеки	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Анализ и планирование оборотных средств аптеки	
Содержание темы практического	Виды оборотных средств аптеки. Методика планирования оборотных средств аптеки	
Тема 2.5.	Планирование поступления товаров в аптеку	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Планирование поступления товаров в аптеку	
Содержание темы практического	Методика планирования товаров в аптеку. Формула торгового баланса	

Тема 2.6.	Анализ и планирование расходов аптеки. «Пути минимизации расходов»	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7, УК-2, УК-3
Содержание лекционного курса	Анализ и планирование расходов аптеки. «Пути минимизации расходов»	
Содержание темы практического	Классификация расходов аптеки. Методы анализа и планирования расходов аптеки	
Тема 2.7.	Структура доходов аптеки, анализ и планирование. Планирование прибыли	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7, УК-2, УК-3
Содержание лекционного курса	Структура доходов аптеки, анализ и планирование. Планирование прибыли	
Содержание темы практического	Классификация доходов аптеки. Методы анализа и планирования прибыли. Операционный анализ	
Тема 2.8.	Основы банковского кредитования	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7, УК-2, УК-3
Содержание лекционного курса	Основы банковского кредитования	
Содержание темы практического	Порядок открытия различных счетов аптеки. Порядок банковского кредитования	
Тема 2.9.	Бизнес-план впервые открываемой аптеки	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7, УК-2, УК-3
Содержание лекционного курса	Бизнес-план впервые открываемой аптеки	
Содержание темы практического	Порядок составления бизнес-плана аптеки. Структура бизнес-плана	
Тема 2.10.	Учет торговых наложений. Ценообразование на фармацевтические товары	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7, УК-2, УК-3
Содержание лекционного курса	Учет торговых наложений. Ценообразование на фармацевтические товары	
Содержание темы практического	Источники образования торговых наложений. Анализ и планирование торговых наложений. Порядок ценообразования на фармацевтические	
Тема 2.11.	Налогообложение аптечной организации	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7, УК-2, УК-3
Содержание лекционного курса	Налогообложение аптечной организации	
Содержание темы практического	Функции налогов. Виды налогов, взимаемых с аптечной организации	
Тема 2.12.	Контрольная работа № 2	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7, УК-2, УК-3
Раздел 3.	Учет и отчетность в аптечных организациях	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7, УК-2, УК-3
Тема 3.1.	Учет прихода товара в аптеку	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7, УК-2, УК-3
Содержание лекционного курса	Учет прихода товара в аптеку	
Содержание темы практического	Порядок учета поступления товаров в аптеку	
Тема 3.2.	Учет реализации и прочего расхода товара в аптеке	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7, УК-2, УК-3

Содержание лекционного курса	Учет реализации и прочего расхода товара в аптеке	
Содержание темы практического	Учет розничного и оптового товарооборота аптеки. Учет прочего расхода товара в аптеке	
Тема 3.3.	Учет движения вспомогательных и строительных материалов, тары, топлива, основных средств, нематериальных активов	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Учет движения прочих видов товарно-материальных ценностей в аптеке	
Содержание темы практического	Учет движения вспомогательных и строительных материалов, тары, топлива, основных средств, нематериальных активов	
Тема 3.4.	Учет расчетов по заработной плате в аптечных организациях	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Учет расчетов по заработной плате в аптечных организациях	
Содержание темы практического	Формы оплаты труда в аптечных организациях. Порядок формирования заработной платы в аптечных организациях	
Тема 3.5.	Учет движения наличных денежных средств в аптеке. Безналичные расчеты в аптечной организации	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Учет движения наличных денежных средств в аптеке. Безналичные расчеты в аптечной организации	
Содержание темы практического	Приходные и расходные кассовые операции. Формы безналичных расчетов в аптечных организациях	
Тема 3.6.	Месячный отчет аптеки о финансово-хозяйственной деятельности	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Месячный отчет аптеки о финансово-хозяйственной деятельности	
Содержание темы практического	Структура месячного отчета аптеки, порядок составления	
Тема 3.7.	Инвентаризация товарно-материальных ценностей в аптеке	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Инвентаризация товарно-материальных ценностей в аптеке	
Содержание темы практического	Порядок инвентаризации товарно-материальных ценностей в аптеке	
Тема 3.8.	Балансовый бухгалтерский учет	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Балансовый бухгалтерский учет	
Содержание темы практического	Структура актива и пассива баланса. Виды счетов. Элементы и принципы бухгалтерского учета	
Тема 3.9.	Контрольная работа № 3	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Раздел 4.	Основы фармацевтического менеджмента	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Тема 4.1.	Сущность и задачи фармацевтического менеджмента	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Сущность и задачи фармацевтического менеджмента	
Содержание темы практического	Сущность и задачи фармацевтического менеджмента	

Тема 4.2.	Стили руководства. Методы управления аптечной организацией	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Стили руководства. Методы управления аптечной организацией	
Содержание темы практического	Стили руководства. Методы управления аптечной организацией	
Тема 4.3.	Власть, формы власти в аптечных организациях	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Власть, формы власти в аптечных организациях	
Содержание темы практического	Власть, формы власти в аптечных организациях	
Тема 4.4.	Основы кадрового менеджмента	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Основы кадрового менеджмента	
Содержание темы практического	Основы кадрового менеджмента	
Тема 4.5.	Основы делопроизводства в аптечных организациях	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Основы делопроизводства в аптечных организациях	
Содержание темы практического	Основы делопроизводства в аптечных организациях	
Тема 4.6.	Управление конфликтами в аптечных организациях	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Управление конфликтами в аптечных организациях	
Содержание темы практического	Управление конфликтами в аптечных организациях	
Тема 4.7.	Принятие управленческих решений	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Принятие управленческих решений	
Содержание темы практического	Принятие управленческих решений	
Тема 4.8.	Мотивация фармацевтического персонала	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Мотивация фармацевтического персонала	
Содержание темы практического	Мотивация фармацевтического персонала	
Тема 4.9.	Психология управления фармацевтической организацией	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Психология управления фармацевтической организацией	
Зачет по хим.	Психология управления фармацевтической организацией	
Тема 4.10.	Моделирование межличностных коммуникаций	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3

Содержание лекционного курса	Моделирование межличностных коммуникаций	
Содержание темы практического	Моделирование межличностных коммуникаций	
Тема 4.11.	Контрольная работа	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7, УК-2, УК-3
Тема 4.12.		ОПК-3

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

№ п/п	Наименования
1	Организация работы аптеки с учетом требований санитарного режима. Учебное пособие для практических занятий студентов очного отделения фармацевтического факультета/ Д.Х.Шакирова, Я.В.Грибова, Г.Ю.Меркурьева, С.С.Камаева – Нижнекамск:ООО «ИПЦ
2	Антикризисные меры на фармацевтическом рынке. Учебное пособие для практических занятий студентов 5 курса очного отделения фармацевтического факультета/ Н.Н.Муслимова, Я.В.Грибова, Г.Х.Гарифуллина. – Нижнекамск:ООО «ИПЦ «Гузель»,
3	Управление и экономика фармации. Учебно-методическое пособие для студентов/¶Сафиуллин Р.С., Шакирова Д.Х., Я.В.Грибова, Н.Н.Муслимова. – Казань: «Зур
4	

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

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

№	Перечень разделов и тем	Тип (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования							
			ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-4	ПК-6	ПК-7	УК-2	УК-3
Раздел 1.										
Тема 1.1.	Нормативно-правовое регулирование фармацевтической деятельности. Классификация	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 1.2.	Общие принципы организации работы хозяйственной аптеки. Фармацевтическая этика и деонтология	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 1.3.	Организация работы аптеки по приему рецептов и отпуску лекарственных средств	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 1.4.	Организация лекарственного обеспечения населения в рамках федеральных и региональных	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 1.5.	Организация предметно-количественного учета в аптеке. Организация изготовления	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 1.6.	Организация лекарственного обеспечения стационарных больных	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 1.7.	Организация отдела запасов. Организация работы аптеки по проведению лабораторных	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 1.8.	Организация снабжения аптечных организаций лекарственными средствами и изделиями медицинского	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 1.9.	Контрольно-разрешительная система	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+

Тема 1.10.	Контрольная работа №1	Лекция								
		Практическое								+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Раздел 2.										
Тема 2.1.	Экономический анализ финансово-хозяйственной деятельности аптеки	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.2.	Планирование репертуры товарооборота аптеки	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.3.	Планирование товарных запасов аптеки	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.4.	Анализ и планирование оборотных средств аптеки	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.5.	Планирование поступления товаров в аптеку	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.6.	Анализ и планирование расходов аптеки. Пути минимизации расходов	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.7.	Структура доходов аптеки, анализ и планирование. Планирование прибыли	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.8.	Основы банковского кредитования	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.9.	Бизнес-план впервые открываемой аптеки	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.10.	Учет торговых наложений. Ценообразование фармацевтические товары	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема	Налогообложение	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+

2.11.	аптечной организации	Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельный	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.12.	Контрольная работа № 2	Лекция								
		Практическое								
		Самостоятельный	+	+	+	+	+	+	+	+
Раздел 3.										
Тема 3.1.	Учет прихода товара в аптеку	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельный	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 3.2.	Учет реализации и прочего расхода товара в аптеке	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельный	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 3.3.	Учет движения вспомогательных и строительных материалов, тары, топлива, основных средств	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельный	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 3.4.	Учет расчетов по заработной плате в аптечных организациях	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельный	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 3.5.	Учет движения наличных денежных средств в аптеке. Безналичные расчеты в аптечной организации	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельный	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 3.6.	Месячный отчет аптеки о финансово-хозяйственной деятельности	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельный	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 3.7.	Инвентаризация товарно-материальных ценностей в аптеке	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельный	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 3.8.	Балансовый бухгалтерский учет	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельный	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 3.9.	Контрольная работа № 3	Лекция								
		Практическое								
		Самостоятельный	+	+	+	+	+	+	+	+
Раздел 4.										
Тема	Сущность и задачи	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+

4.1.	фармацевтического менеджмента	Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельный	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.2.	Стили руководства. Методы управления аптечной организацией	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельный	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.3.	Власть, формы власти в аптечных организациях	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельный	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.4.	Основы кадрового менеджмента	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельный	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.5.	Основы делопроизводства в аптечных организациях	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельный	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.6.	Управление конфликтами в аптечных организациях	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельный	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.7.	Принятие управленческих решений	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельный	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.8.	Мотивация фармацевтического персонала	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельный	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.9.	Психология управления фармацевтической организацией	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельный	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.10.	Моделирование межличностных коммуникаций	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельный	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.11.	Контрольная работа	Лекция								
		Практическое								
		Самостоятельный	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.12.	Экзамен	Лекция								
		Практическое								

		Самост ятельн	+	+	+	+	+	+	+	+

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

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы но...	ОПК-3 ИД-1 Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Знать: нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о нормах и правилах, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Имеет общие, но не структурированные знания о нормах и правилах, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о нормах и правилах, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Имеет сформированные, систематические знания о нормах и правилах, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств

		Уметь: соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Обладает частичным, не систематичным умением соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	В целом успешно умеет соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Успешно и систематично умеет соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств
		Владеть: нормами и правилами, установленными уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками применения норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	В целом успешно, но не систематично владеет навыками применения норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	В целом успешно применяет навыки применения норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Успешно и систематично применяет навыки применения норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств

	ОПК-3 ПД-2 Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Знать: при принятии решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о принятии решений экономических и социальных факторах, оказывающих влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Имеет общие, но не структурированные знания о принятии решений экономических и социальных факторах, оказывающих влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о принятии решений экономических и социальных факторах, оказывающих влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Имеет сформированные, систематические знания о принятии решений экономических и социальных факторах, оказывающих влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций
		Уметь: учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Обладает частичным, не систематичным умением учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	В целом успешно умеет учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Успешно и систематично умеет учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций

		Владеть: при принятии решений экономическими и социальными факторами, оказывающим и влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками при принятии решений экономическими и социальными факторами, оказывающими влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	В целом успешно, но не систематично владеет навыками В при принятии решений экономическими и социальными факторами, оказывающими влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	В целом успешно применяет навыки при принятии решений экономическими и социальными факторами, оказывающими влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Успешно и систематично применяет навыки при принятии решений экономическими и социальными факторами, оказывающими влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций
ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты принимая участие технологии производства готовых лекарственных средств	ПК-1 П.Д-3 Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Знать: упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	Имеет общие, но не структурированные знания о методах упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	Имеет сформированные, систематические знания о методах упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску
		Уметь: упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску	задания на принятие решения в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Обладает частичным, не систематичным умением упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску	В целом успешно умеет упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Успешно и систематично умеет упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску

		Владеть: навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препараты к отпуску	задания на принятия решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленные лекарственные препараты к отпуску	В целом успешно, но не систематично владеет навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленные лекарственные препараты к отпуску	В целом успешно применяет навыки упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Успешно и систематично применяет навыки упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленные лекарственные препараты к отпуску
	ПК-1 ПК-4 Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Знать: регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Имеет общие, но не структурированные знания о регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Имеет сформированные, систематические знания о регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету

		Уметь: регистрировать данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением регистрировать данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Обладает частичным, не систематичным умением регистрировать данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	В целом успешно умеет регистрировать данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Успешно и систематично умеет регистрировать данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету
		Владеть: регистрацией данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	В целом успешно, но не систематично владеет навыками регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	В целом успешно применяет навыки регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Успешно и систематично применяет навыки регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету

ПК-2 Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска лекарственных препаратов других товаров аптечного ассортимента	ПК-2 ПК-1 Проводит фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Знать: правила проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о правилах проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Имеет общие, но не структурированные знания о правилах проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о правилах проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Имеет сформированные систематические знания о правилах проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке
		Уметь: проводить фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением проводить фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Обладает частичным, не систематичным умением проводить фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	В целом успешно умеет проводить фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Успешно и систематично умеет проводить фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке
		Владеть: навыками проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	В целом успешно, но не систематично владеет навыками проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	В целом успешно применяет навыки проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Успешно и систематично применяет навыки проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке

	ПК-2 ПК-2 Реализует и отпускает лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Знать: правила реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о правилах реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпуска их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет общие, но не структурированные знания о правилах реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпуска их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о правилах реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускать их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, систематические знания о правилах реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускать их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		Уметь: реализовывать и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением реализовывать и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Обладает частичным, не систематичным умением реализовывать и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно умеет реализовывать и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично умеет реализовывать и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		Владеть: навыками реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно, но не систематично владеет навыками реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно применяет навыки реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично применяет навыки реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
	ПК-2 ПД-3 Осуществляет делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Знать: методы осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	собеседования, тестирования	Имеет фрагментарные знания о методах осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Имеет общие, но не структурированные знания о методах осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Имеет сформированные, систематические знания о методах осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации

		Уметь: осуществлять делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением осуществлять делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	В целом успешно умеет осуществлять делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Успешно и систематично умеет осуществлять делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации
		Владеть: навыками осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	В целом успешно, но не систематично владеет навыками осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	В целом успешно применяет навыки осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Успешно и систематично применяет навыки осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации
	ПК-2 ПД-4 Осуществляет делопроизводство по ведению, организационно-распорядительных, отчетных документов при оптовой реализации	Знать: методы осуществления делопроизводства по ведению, организационно-распорядительных, платежных, отчетных документов при оптовой реализации	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах осуществления делопроизводства по ведению, организационно-распорядительных, платежных, отчетных документов при оптовой реализации	Имеет общие, но не структурированные знания о методах осуществления делопроизводства по ведению, организационно-распорядительных, платежных, отчетных документов при оптовой реализации	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах осуществления делопроизводства по ведению, организационно-распорядительных, платежных, отчетных документов при оптовой реализации	Имеет сформированные, систематические знания о методах осуществления делопроизводства по ведению, организационно-распорядительных, платежных, отчетных документов при оптовой реализации

		Уметь: осуществлять делопроизводство по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением осуществлять делопроизводство по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять делопроизводство по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	В целом успешно умеет осуществлять делопроизводство по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	Успешно и систематично умеет осуществлять делопроизводство по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации
		Владеть: навыками осуществления делопроизводства по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владет фрагментарным и навыками осуществления делопроизводства по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	В целом успешно, но не систематично владеет навыками осуществления делопроизводства по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	В целом успешно применяет навыки осуществления делопроизводства по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	Успешно и систематично применяет навыки осуществления делопроизводства по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации
	ПК-2 ПД-5 Осуществляет предпродажную подготовку, организует и проводит выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Знать: методы осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Имеет общие, но не структурированные знания о методах осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Имеет сформированные, систематические знания о методах осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации

		Уметь: осуществлять предпродажную подготовку, организовывать и проводить выставку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением осуществлять предпродажную подготовку, организовывать и проводить выставку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять предпродажную подготовку, организовывать и проводить выставку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	В целом успешно умест осуществлять предпродажную подготовку, организовывать и проводить выставку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Успешно и систематично умеет осуществлять предпродажную подготовку, организовывать и проводить выставку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации
		Владеть: навыками осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выставку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выставку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	В целом успешно, по не систематично владеет навыками осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выставку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	В целом успешно применяет навыки осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выставку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Успешно и систематично применяет навыки осуществления предпродажной подготовки, и проведения выставку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации

ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности безопасности лекарственных средств лекарственного растительного сырья	ПК-4 ПК-5 Информирует в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата, содержащимся в инструкции по его применению	Знать: методы информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата, содержащимся в инструкции по его применению	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата, содержащимся в инструкции по его применению	Имеет общие, но не структурированные знания о методах информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата, содержащимся в инструкции по его применению	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата, содержащимся в инструкции по его применению	Имеет сформированные, систематические знания о методах информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата, содержащимся в инструкции по его применению

		Уметь: информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Обладает частичным, не систематичным умением информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	В целом успешно умеет информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Успешно и систематично умеет информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению

		Владеть: навыками информирования в порядке установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	задания на принятия решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками информирования в установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	В целом успешно, но не систематично владеет навыками информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	В целом успешно применяет навыки информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Успешно и систематично применяет навыки информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению
ПК-6 Способен принимать участие в планировании организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации	ПК-6 ПД-1 Определяет экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Знать: методы определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Имеет общие, но не структурированные знания о методах определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, систематические знания о методах определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

		Уметь: определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Обладает частичным, не систематичным умением определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно умест определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично умеет определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента
		Владеть: навыками определения экономическ х показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно, по не систематично владеет навыками определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно применяет навыки определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично применяет навыки определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

	ПК-6 ПД-2 Выбирает оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Знать: критерии выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о критериях выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет общие, но структурированные знания о критериях выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о критериях выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, систематические знания о критериях выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
		Уметь: выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Обладает частичным, не систематичным умением выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно умеет выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично умеет выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		Владеть: навыками выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятия решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно, но не систематично владеет навыками выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно применяет навыки выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично применяет навыки выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
	ПК-6 ПД-3 Контролирует исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Знать: методы контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет общие, но не структурированные знания о методах контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, систематические знания о методах контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		Уметь: контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Обладает частичным, не систематичным умением контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно умеет контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично умеет контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
		Владеть: навыками контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно, но не систематично владеет навыками контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно применяет навыки контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично применяет навыки контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

	ПК-6 ПД-4 Проводит приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительны е документы в установленном порядке	Знать: методы проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводитель ные документы в установленном порядке	собеседован ие, тестировани е	Имеет фрагментарны е знания о методах проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительн ые документы в установленном порядке	Имеет общие, но не структурированные знания о методах проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительные документы в установленном порядке	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительные документы в установленном порядке	Имеет сформированны е, систематическ ие знания о методах проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительн ые документы в установленном порядке
		Уметь: проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводитель ные документы в установленном порядке	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительн ые документы в установленном порядке	Обладает частичным, не систематичным умением проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	В целом успешно умеет проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Успешно и систематично умеет проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительн ые документы в установленном порядке

		Владеть: навыками проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительных документы в установленном порядке	задания на принятия решения в ситуации выбора	Обладает фрагментарными навыками проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительных документов в установленном порядке	В целом успешно, но не систематично владеет навыками проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительных документов в установленном порядке	В целом успешно применяет навыки проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительных документов в установленном порядке	Успешно и систематично применяет навыки проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительных документов в установленном порядке
	ПК-6 ПД-5 Проводит изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Знать: методы проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Имеет общие, но не структурированные знания о методах проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Имеет сформированные, систематические знания о методах проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции

		Уметь: проводить изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением проводить изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Обладает частичным, не систематичным умением проводить изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	В целом успешно умеет изъять из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Успешно и систематично умеет проводить изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции
		Владеть: навыками проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками Владеть: навыками проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	В целом успешно, но не систематично владеет навыками проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	В целом успешно применяет навыки проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Успешно и систематично применяет навыки проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции

	ПК-6 ПД-6 Осуществляет предметно- количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	Знать: методы осуществления предметно- количественн ый учет лекарственных средств в установленном порядке	собеседован ие, тестировани е	Имеет фрагментарные знания о методах осуществления предметно- количественны й учет лекарственных средств в установленном порядке	Имеет общие, по по структурированные знания о методах осуществления предметно- количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах осуществления предметно- количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	Имеет сформированны е, систематическ ие знания о методах осуществления предметно- количественный учет лекарственных средств в установленном порядке
		Уметь: осуществлять предметно- количественн ый учет лекарственных средств в установленном порядке	задания на приятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением осуществлять предметно- количественны й учет лекарственных средств в установленном порядке	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять предметно- количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	В целом успешно умеет осуществлять предметно- количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	Успешно и систематично умеет осуществлять предметно- количественный учет лекарственных средств в установленном порядке
		Владеть: навыками осуществления предметно- количественн ый учет лекарственных средств в установленном порядке	задания на приятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками осуществления предметно- количественны й учет лекарственных средств в установленном порядке	В целом успешно, по не систематично владеет навыками осуществления предметно- количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	В целом успешно применяет навыки осуществления предметно- количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	Успешно и систематично применяет осуществления предметно- количественный учет лекарственных средств в установленном порядке

ПК-7 Способен участвовать в организации работы персонала химико-токсикологической лаборатории и вести делопроизводство	ПК-7 ПД-2 Принимает участие в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и документов системы менеджмента качества	Знать: методы принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и документов системы менеджмента качества	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и документов системы менеджмента качества	Имеет общие, но не структурированные знания о методах принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и документов системы менеджмента качества	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и документов системы менеджмента качества	Имеет сформированные, систематические знания о методах принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и документов системы менеджмента качества
		Уметь: принимать участие в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и документов системы менеджмента качества	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением принимать участие в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и документов системы менеджмента качества	Обладает частичным, не систематичным умением принимать участие в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и документов системы менеджмента качества	В целом успешно умеет принимать участие в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и документов системы менеджмента качества	Успешно и систематично умеет принимать участие в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и документов системы менеджмента качества
		Владеть: навыками принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и документов системы менеджмента качества	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и документов системы менеджмента качества	В целом успешно, но не систематично владеет навыками принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и документов системы менеджмента качества	В целом успешно применяет навыки принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и документов системы менеджмента качества	Успешно и систематично применяет навыки принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и документов системы менеджмента качества

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах жизненного цикла	УК-2 ИД-1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Знать: методы формулирован ия на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления	собеседован ие, тестировани е	Имеет фрагментарны е знания о методах формулировани я на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления	Имеет общие, но не структурированные знания о методах формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления	Имеет сформированны е, систематическ ие знания о методах формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления
		Уметь: формулироват ь на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Обладает частичным, не систематичным умением формулировать на основе поставленной проблемы проектно ую задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	В целом успешно умеет формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Успешно и систематично умеет формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления
		Владеть: навыками формулирован ия на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками формулировани я на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления	В целом успешно, но не систематично владеет навыками формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления	В целом успешно применяет навыки формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления	Успешно и систематично применяет навыки формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления

	УК-2 ИД-2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Знать: методы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	собеседование	Имеет фрагментарные знания о методах разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Имеет общие, но не структурированные знания о методах разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Имеет сформированные, систематические знания о методах разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
		Уметь: разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Обладает частичным, не систематичным умением разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	В целом успешно умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Успешно и систематично умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения

		Владеть: навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	В целом успешно, но не систематично владеет навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	В целом успешно применяет навыки разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Успешно и систематично применяет навыки разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
	УК-2 ИД-3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Знать: методы планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости	Имеет общие, но не структурированные знания о методах планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости	Имеет сформированные, систематические знания о методах планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости
		Уметь: планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Обладает частичным, не систематичным умением планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	В целом успешно умеет планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Успешно и систематично умеет планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости
		Владеть: навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости	В целом успешно, но не систематично владеет навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости	В целом успешно применяет навыки планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости	Успешно и систематично применяет навыки планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости

	УК-2 ИД-4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования	Знать: методами разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	Имеет общие, но не структурированные знания о методах разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	Имеет сформированные, систематические знания о методах разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования
		Уметь: разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования	Обладает частичным, не систематическим умением разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования	В целом успешно умеет разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования	Успешно и систематично умеет разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования
		Владеть: навыками разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владет фрагментарным и навыками разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	В целом успешно, но не систематично владеет навыками разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	В целом успешно применяет навыки разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	Успешно и систематично применяет навыки разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования

	УК-2 ИД-5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	Знать: методы осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта	Имеет общие, но не структурированные знания о методах осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта	Имеет сформированные, систематические знания о методах осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта
		Уметь: осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	В целом успешно умеет осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	Успешно и систематично умеет осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта

		Владеть: навыками осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта	В целом успешно, но не систематично владеет навыками осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменения в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта	В целом успешно применяет навыки осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменения в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта	Успешно и систематично применяет навыки осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменения в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3 ИД-1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Знать: методы выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Имеет общие, но не структурированные знания о методах выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде.	Имеет сформированные, систематические знания о методах выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде

		Уметь: вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Обладает частичным, не систематичным умением вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	В целом успешно умеет вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Успешно и систематично умеет вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде
		Владеть: навыками выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	В целом успешно, владеет навыками выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	В целом успешно применяет навыки выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Успешно и систематично применяет навыки выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде

	УК-3 ИД-2 Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	Знать: методы планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды	Имеет общие, но не структурированные знания о методах планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды	Имеет сформированные, систематические знания о методах планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды
		Уметь: планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределять поручения и делегировать полномочия членам команды	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределять поручения и делегировать полномочия членам команды	Обладает частичным, не систематичным умением планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределять поручения и делегировать полномочия членам команды	В целом успешно умеет планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределять поручения и делегировать полномочия членам команды	Успешно и систематично умеет планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределять поручения и делегировать полномочия членам команды

		Владеть: навыками планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды	В целом успешно, но не систематично владеет навыками планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды	В целом успешно применяет навыки планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды	Успешно и систематично применяет навыки планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды
	УК-3 ИД-3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Знать: методы разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	собеседование, тестирования	Имеет фрагментарные знания о методах разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Имеет общие, но не структурированные знания о методах разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Имеет сформированные, систематические знания о методах разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон
		Уметь: разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Обладает частичным, не систематичным умением разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	В целом успешно умеет разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Успешно и систематично умеет разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон

		Владеть: навыками разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	В целом успешно, но не систематично владеет навыками разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	В целом успешно применяет навыки разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Успешно и систематично применяет навыки разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон
	УК-3 ИД-4 Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Знать: методы организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Имеет общие, но не структурированные знания о методах организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Имеет сформированные, систематические знания о методах организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям
		Уметь: организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Обладает частичным, не систематичным умением организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	В целом успешно умеет организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Успешно и систематично умеет организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям

		Владеть: навыками организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	В целом успешно, но не систематично владеет навыками организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	В целом успешно применяет навыки организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Успешно и систематично применяет навыки организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям

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

I уровень – оценка знаний

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

— тест;

Примеры заданий:

1. Собственность, принадлежащая Российской Федерации, называется:
- а) муниципальной
 - б) государственной
 - в) частной
 - г) смешанной
 - д) собственностью общественных организаций

Критерии оценки:

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

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

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

— тест;

Примеры заданий:

2. К подсистемам фармацевтической помощи не относится:
- а) контроль и надзор за фармацевтической деятельностью
 - б) информация и консультирование
 - в) государственная стандартизация, регистрация, сертификации
 - г) организация надлежащего хранения лекарственных средств
 - д) непрерывное фармацевтическое образование

Критерии оценки:

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

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

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

— тест;

Примеры заданий:

- Причинами конфликтов являются:
- а) Столкновение личностей
 - б) Ограниченность ресурсов
 - в) Разница в манере поведения и жизненном опыте
 - г) Различия в представлениях и ценностях
 - д) Различия в целях
 - е) Взаимосвязанность задач и взаимозависимость
 - ж) Неудовлетворительные коммуникации
 - з) Некорректное распределение обязанностей
 - и) Неправедливая оплата труда

Критерии оценки:

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

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

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

— собеседование;

Примеры заданий:

Цель и задачи экономического анализа

Критерии оценки:

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

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

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

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

— собеседование;

Примеры заданий:

Применение метода динамических рядов

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы.
«Хорошо» (80-89 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.
«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – устное сообщение не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы

— **собеседование;**

Примеры заданий:

Психология управления аптечным предприятием

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы.
«Хорошо» (80-89 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.
«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – устное сообщение не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы

2 уровень – оценка умений

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

— **задания на решение проблемной ситуации;**

Примеры заданий:

Отразите следующие приходные кассовые операции за 15 марта в кассовой книге (условные показатели):

- а) выручка киоска;
- б) выручка аптечного пункта (за 15 марта см. журнал регистрации розничных оборотов);
- в) выручку аптеки за реализацию медицинских товаров по рецептурно-производственному отделу
- выручку по безрецептурному отпуску 1.200.000 = на основании подсчета чеков;
- г) поступление денег из Госбанка на выплату заработной платы сотрудников аптеки на 1-ю половину марта месяца, отпускных и пособий по временной нетрудоспособности
- д) поступление денег в сумме 1.000 = от заведующего аптечным пунктом Ивановой А.С. в счет погашения недостатка;
- е) возврат санитаркой-мойщицей неиспользованной подотчетной суммы. Ей выдавалось на приобретение вспомогательных материалов 2.000=. Действительный расход денег составил сумму, на которую куплены вспомогательные материалы;
- ж) поступление прокатной суммы в размере 260 = за костыли;

Критерии оценки:

- «Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
- «Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
- «Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
- «Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения

— задания на решение проблемной ситуации;

Примеры заданий:

На планируемый год амбулаторная рецептура составила 90 тыс. рец., стационарная - 60 тыс. рец. за предыдущие годы удельный вес готовых лекарственных средств сложился следующий: 78%, 81%, 85%, в текущем году 87 %, внутриаптечная заготовка готовых лекарственных средств составила соответственно 12 %, 10 %, 10 %, в текущем году 9 %. Разработать план по рецептуре готовых

Критерии оценки:

- «Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
- «Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
- «Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
- «Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения

— задания на решение проблемной ситуации;

Примеры заданий:

Рассчитать порог рентабельности (ПР) и запас финансовой прочности (ЗФП). Известно, что валовый доход 50 тыс. рублей, издержки обращения:
транспортные расходы 1 тыс. руб.
оплата сертификационных услуг 3 тыс. руб.
оклады 20 тыс. рублей
сдельная заработная плата 5,5 тыс. руб.
налоги 8 тыс. руб.
аренда 2 тыс. руб.
коммунальные услуги 2 тыс. руб.
естественная убыль 0,5 тыс. руб.
ремонт 1 тыс. руб.
амортизационные отчисления 2 тыс. рублей

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения

3 уровень – оценка навыков

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

— задания проверки навыков на принятие решения в ситуации выбора, в проблемной

Примеры заданий:

Проанализируйте ситуации и выберите наиболее оптимальное управленческое решение из нескольких возможных с использованием методов выбора решений. Обоснуйте выбранное управленческое решение.

Ситуация 1. Аптека закупила по индивидуальному заказу для конкретного больного дорогостоящее лекарственное средство, не пользующееся массовым спросом. После получения аптекой лекарственного средства, больной отказался его приобретать. Возможные варианты управленческих решений в данной ситуации:

Вернуть лекарственное средство поставщику.

Оставить лекарственное средство на реализацию в аптеке.

Провести мероприятия по стимулированию спроса на данное лекарственное средство.

Ситуация 2. В аптеку поступило лекарственное средство, которое не было указано в договоре о купле-продаже. Лекарственное средство пользуется массовым спросом. Возможные варианты управленческих решений в данной ситуации:

Вернуть лекарственное средство поставщику.

Критерии оценки:

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

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

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

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

— задания проверки навыков на принятие решения в ситуации выбора, в проблемной

Примеры заданий:

Зав. аптекой в ассистентской комнате громко, раздраженно отчитывал провизора-аналитика аптеки, за то, что она допустила ошибку при заполнении журнала, которую он обнаружил, просматривая этот журнал.

На просьбу аналитика выслушать ее, зав. аптекой не среагировал и ушел в кабинет. В конце смены провизор-аналитик зашел в кабинет заведующего, и молча положила журнал и объяснительную записку. Оказалось, что зав. аптекой неправильно прочел ее почерк, ошибки не было. На что зав. аптекой буркнул: «Вот и хорошо, что нет ошибок».

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения

— задания проверки навыков на принятие решения в ситуации выбора, в проблемной

Примеры заданий:

Проанализируйте ситуации и дайте ответ, какие неблагоприятные последствия могут вызвать принятые решения, как их избежать. Предложите свой вариант решения конкретной ситуации.
Ситуация 1. Зав. аптекой принял решение уничтожить пришедшие в негодность лекарственные средства, выбросив их в мусорный контейнер.
Ситуация 2. Провизор оптового фармацевтического предприятия принял решение о переносе времени совещания с 10:00 на 9 часов. При этом не был оповещен руководитель отдела маркетинга, улучшение работы которого обсуждали на совещании.
Ситуация 3. Зав. аптекой приобрел дорогостоящую аппаратуру без учета объема работы аптеки. В результате большую часть рабочего времени она простаивает

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения

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

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

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

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

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

задания на принятие решений в проблемной ситуации
задания на принятие решения в ситуации выбора
контрольная работа
собеседование
тестирование

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

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

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет, экзамен

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

7.1. Основная учебная литература

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

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Управление и экономика фармации: учебник / Е.А.Максимкина [и др.]; под ред. В.Л.Багировой. - М. : Медицина, 2004. - 716 с.	+
2	Управление и экономика фармации [Текст]: в 4 т. : учебник для студентов, обучающихся по специальности 040500 "Фармация" / под ред. Е. Е. Лоскутовой. - М.: ACADEMIA, 2003 - Т. 2: Учет в аптечных организациях:	
3	Управление и экономика фармации [Текст]: учебник для студентов: в 4 т. / [В. В. Дорофеева [и др.]; под ред. Е. Е. Лоскутовой. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2008 - Т. 3 : Экономика аптечных организаций. - 2008. - 428, [4] с	

7.3. Периодическая печать

№	Наименование
1	Журнал «Вестник Росздравнадзора»
2	Журнал «Аптечный бизнес»
3	Журнал «Новая аптека»
4	Журнал «Ремедиум»
5	Журнал «Фармация»

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

1. Журнал «Фармация» <https://pharmaciyaajournal.ru/>
2. Журнал «Разработка, регистрация лекарственных средств» <https://www.pharmjournal.ru/jour>
3. Электронная библиотека «Консультант студента» (договор №2/2017/А от 06.03.2017г. срок доступа: 06.03.2017г.-06.01.2018г.) <http://www.studentlibrary.ru>
4. Фармацевтический максимум www.pharmax.ru
5. Фармацевтический информационный сайт www.Recipe.ru
6. Фармацевтический вестник. Новости медицины и фармацевтики. www.Pharmvestnik.ru
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>
8. Государственный реестр лекарственных средств. Режим доступа: grls.rosminzdrav.ru/grls.aspx,

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

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

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

Не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Подготовка к промежуточной аттестации.

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

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

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

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

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

Управление и экономика фармации	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №308 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор-мультимедиа NEC ME331X (NH-ME331XG), ноутбук ASUS Windows 10 Home SL лицензия №67035504 от 17.05.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия №67035504 от 17.05.2016	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Управление и экономика фармации	учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (Учебно-методический кабинет) №309 стола, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная ДА-32К; шкафы книжные; стенд с обучающей информацией	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Управление и экономика фармации	помещения для хранения и профилактического обслуживания технического оборудования (Лаборантская) кабинет № 312 компьютерный стол; столы письменные; стулья; шкафы книжные; компьютеры: Celeron с монитором, компьютер офисный; принтеры лазерные HP LJ Pro P1102; принтер цветной HP LJ Pro CP1525n Color; аппарат копировальный KMA Canon FC – 128; учебники; учебно-методические пособия; учебные пособия; образцы документов для практических занятий; справочные материалы Windows XP Prof SP3 лицензия № 46327339 от 09.10.2012, Microsoft Office 2003 Suites лицензия № 44361159 от 16.09.2008; Windows 8.1 Prof лицензия № 63859614 от 01.01.2014, Office Professional Plus 2013 лицензия № 64105468 от 01.01.2014; ABBYY FineReader 9.0 CE AF90-3U1V50-102 24.09.2018; 1С:Университет ПРОФ № договора ИТ18003 от 23.02.2018; Kaspersky Endpoint Security 17EO-180313-063210-960-1591 с 13.03.2018 по 21.03.2019; Dr Web 6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 с 10.12.2016 по 21.10.2020	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Управление и экономика фармации	учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа учебная аудитория № 2	420137, Республика Татарстан, г. Казань,

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Фармакогнозия

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 3, 4

Пятый семестр, Шестой семестр, Седьмой семестр

Курсовая работа	0 час.
Лекции	52 час.
Практические	152 час.
СРС	120 час.
Экзамен	36 час.
Всего	360 час.

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

Разработчики

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

Р. Ш.Хазиев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

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

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

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

Р. Ш.Хазиев

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

Цель освоения дисциплины: Цель освоения дисциплины (модуля).

Подготовка специалиста-провизора по дисциплине «Фармакогнозия», обладающего системным фармацевтическим мышлением, знаниями, навыками и умениями, способного применять их в своей профессиональной деятельности и в условиях инновационного развития общества.

Задачи освоения дисциплины:

Задачи освоения дисциплины (модуля).

Знать:

характеристику сырьевой базы лекарственных растений;
общие принципы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья и мероприятий по охране естественных эксплуатируемых зарослей лекарственных растений;
систему классификации лекарственного растительного сырья (химическая, фармакологическая, ботаническая, морфологическая);
номенклатуру лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения, разрешенных для применения в медицинской практике и к использованию в промышленном производстве;
основные сведения о распространении и ареалах распространения лекарственных растений, применяемых в медицинской практике;
методы макроскопического и микроскопического анализов цельного и измельченного лекарственного растительного сырья;
морфолого-анатомические диагностические признаки лекарственного растительного сырья, разрешенного к применению в медицинской практике, возможные примеси;
основные группы биологически активных соединений природного происхождения и их важнейшие физико-химические свойства; пути биосинтеза основных групп биологически активных веществ;
методы выделения и очистки, основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья;
основные методы качественного и количественного определения биологически активных веществ в лекарственном растительном сырье; биологическую стандартизацию лекарственного растительного сырья;
требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению лекарственного растительного сырья в соответствии с нормативными документами;
основные пути и формы использования лекарственного растительного сырья в фармацевтической практике и промышленном производстве;
основные сведения о применении в медицинской практике лекарственных средств растительного и животного происхождения;

Уметь:

распознавать лекарственные растения по внешним признакам в природе;
использовать макроскопический и микроскопический методы анализа для определения подлинности лекарственного растительного сырья; определять лекарственное растительное сырье в цельном и измельченном виде с помощью соответствующих определителей;
распознавать примеси посторонних растений при анализе сырья;
определять запасы и возможные ежегодные объемы заготовок лекарственного растительного сырья;
проводить качественные и микрохимические реакции на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье (полисахариды, жирные и эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, фенилпропаноиды, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды);
анализировать по методикам количественного определения, предусмотренным соответствующими нормативными документами, лекарственное растительное сырье на содержание жирных и эфирных масел, сердечных гликозидов, сапонинов, алкалоидов, антраценпроизводных, дубильных веществ, фенилпропаноидов, флавоноидов, кумаринов, витаминов и др.;
проводить определение основных числовых показателей (влажность, зола, экстрактивные вещества) методами, согласно действующим требованиям;
проводить приемку лекарственного растительного сырья, отбирать пробы, необходимые для анализа, согласно действующим требованиям;
проводить статистическую обработку и оформление результатов фармакогностического анализа, делать заключение о доброкачественности лекарственного растительного сырья согласно действующим требованиям.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного	Знать: биологические методы оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, Уметь: применять биологические методы оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды Владеть: применением навыков биологических методов оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды
		ОПК-1 ИД-2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, Уметь: применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, лекарственного растительного сырья Владеть: навыками использования основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, лекарственного растительного сырья

		ОПК-1 ИД-4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и	Знать: математические методы обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований Уметь: применять математические методы обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований Владеть: навыками применения математических методов обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-10 Способен разрабатывать методики контроля качества	ПК-10 ИД-1 Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества	Знать: основные методы анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения Уметь: выбирать адекватные методы анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения Владеть: навыками выбора адекватных методов анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения
		ПК-10 ИД-2 Разрабатывает методику анализа	Знать: основные методы анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения по содержанию различных групп биологически активных соединений Уметь: разрабатывать методики анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения в зависимости от природы различных групп биологически активных соединений

			Владеть: навыками разработки методик анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения в зависимости от природы различных групп
		ПК-10 ИД-3 Проводит валидацию методики и интерпретацию	Знать: методы валидации аналитических методик и интерпретации экспериментальных данных Уметь: проводить валидацию аналитических методик и интерпретацию экспериментальных данных Владеть: навыками валидации аналитических методик и интерпретации экспериментальных данных
		ПК-10 ИД-4 Проводит анализ образцов и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистическую обработку результатов	Знать: методы анализа образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистической обработки Уметь: проводить анализ образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистическую обработку Владеть: навыками анализа образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистической обработки
		ПК-10 ИД-5 Составляет отчет и/или документ по контролю качества	Знать: принципы и порядок составления отчетов и/или нормативных документов по контролю качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения Уметь: составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения Владеть: навыками составления отчета и/или нормативного документа по контролю качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-14 Способен к анализу публичному представлению научных данных	ПК-14 ИД-1 Выполняет статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных	Знать: методы статистической обработки экспериментальных и аналитических данных Уметь: выполнять статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных Владеть: методами статистической обработки экспериментальных и аналитических данных
		ПК-14 ИД-2	Знать: принципы и порядок формулирования выводов и обоснованных заключений по

		Формулирует выводы и обоснованное заключение по результатам исследования	Уметь: формулировать выводы и делать обоснованное заключение по результатам исследования
		Владеть: навыками формулирования выводов и обоснованных заключений по результатам исследования	Владеть: навыками формулирования выводов и обоснованных заключений по результатам исследования
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-17 Способен организовать заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений	ПК-14 ИД-3 Готовит и оформляет публикации по результатам исследования	Знать: принципы и порядок подготовки и оформления публикации по результатам исследования Уметь: уметь готовить и оформлять публикации по результатам исследования Владеть: навыками подготовки и оформления публикации по результатам исследования
		ПК-17 ИД-1 Использует рациональные приемы сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных растений	Знать: рациональные приемы сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных растений Уметь: уметь использовать рациональные приемы сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных растений
		ПК-17 ИД-2 Обеспечивает надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	Знать: методы и приемы надлежащей практики производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений) Уметь: обеспечивать надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)
		Владеть: навыками надлежащей практики производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	Владеть: навыками надлежащей практики производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)

Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности, безопасности лекарственных средств лекарственного растительного сырья	ПК-4 ИД-4 Проводит фармакогнос тический анализ лекарственно го растительног о сырья и лекарственн ых	Знать: методы фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов Уметь: уметь проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов Владеть: навыками фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Фармакология", "Фармацевтическая технология", "Фармацевтическая химия", "Практика по фармакогнозии (на 3 курсе)", "Фармакопейные методы анализа лекарственного растительного сырья".

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

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

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

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единицы, 360 академических часа.

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

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
360	52	152	120

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

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

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости	
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся		
		Лекции	Практ. занят			
Раздел 1.	128		51	77		
Тема 1.1.	23		9	14	выполнение практических	заданий,
Тема 1.2.	23		9	14	выполнение практических	заданий,
Тема 1.3.	23		9	14	выполнение практических	заданий,
Тема 1.4.	23		9	14	выполнение практических	заданий,
Тема 1.5.	13		6	7	выполнение практических	заданий,
Тема 1.6.	23		9	14	выполнение практических практические	заданий, навыки на
Раздел 2.	124	32	68	24		
Тема 2.1.	10	4	4	2	лабораторная устный опрос	работа,
Тема 2.2.	7	2	4	1	лабораторная устный опрос	работа,
Тема 2.3.	10	4	4	2	лабораторная устный опрос	работа,
Тема 2.4.	12	2	8	2	лабораторная собеседование,	работа, устный
Тема 2.5.	8	2	4	2	лабораторная устный опрос	работа,
Тема 2.6.	8	2	4	2	лабораторная устный опрос	работа,
Тема 2.7.	8	2	4	2	лабораторная устный опрос	работа,

Тема 2.8.	12	2	8	2	лабораторная работа, устный опрос
Тема 2.9.	8	2	8	2	лабораторная работа, собеседование, устный
Тема 2.10.	10	4	4	2	лабораторная работа, устный опрос
Тема 2.11.	8	2	4	2	лабораторная работа, устный опрос
Тема 2.12.	7	2	4	1	лабораторная работа, устный опрос
Тема 2.13.	12	2	8	2	лабораторная работа, собеседование, устный
Раздел 3.	72	20	33	19	
Тема 3.1.	3		2	1	устный опрос
Тема 3.2.	8	2	4	2	устный опрос
Тема 3.3.	8	2	4	2	устный опрос
Тема 3.4.	5	2	2	1	устный опрос
Тема 3.5.	8	2	4	2	собеседование, устный
Тема 3.6.	5	2	2	1	устный опрос
Тема 3.7.	6	2	2	2	устный опрос
Тема 3.8.	7	2	3	2	устный опрос
Тема 3.9.	6	1	4	1	собеседование, устный
Тема 3.10.	6	2	2	2	устный опрос
Тема 3.11.	5	2	2	1	устный опрос
Тема 3.12.	5	1	2	2	собеседование, устный
ВСЕГО:	360	52	152	120	36

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

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Методы фармакогностического анализа ЛРС. Макроскопический и микроскопический методы определения подлинности ЛРС.	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Тема 1.1.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Содержание темы практического	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Содержание темы самостоятельной	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Тема 1.2.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Цветки.	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Содержание темы практического	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Содержание темы самостоятельной	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Тема 1.3.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Травы.	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Содержание темы практического	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Содержание темы самостоятельной	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Тема 1.4.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Плоды, семена, почки.	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Содержание темы практического	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Содержание темы самостоятельной	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Тема 1.5.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Кору, чага.	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Содержание темы практического	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Содержание темы самостоятельной	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Тема 1.6.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Корни, корневища, луковицы, клубни.	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Содержание темы практического	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Содержание темы самостоятельной	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Раздел 2.	Биологически активные вещества ЛРС. Биогенез основных классов БАВ. Фитохимический метод анализа ЛРС.	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Тема 2.1.	Моно- и сесквитерпены. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный и количественный анализ.	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	Моно- и сесквитерпены. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный и количественный анализ.	
Содержание темы практического	Моно- и сесквитерпены. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный и количественный анализ.	
Содержание темы самостоятельной	Моно- и сесквитерпены. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный и количественный анализ.	

Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие эфирные масла с преобладанием монотерпенов.	
Тема 3.3.	ЛР, содержащие эфирные масла с преобладанием сесквитерпенов, ароматических монотерпенов и фенилпропаноидов.	ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЛР, содержащие эфирные масла с преобладанием сесквитерпенов, ароматических монотерпенов и фенилпропаноидов.	
Содержание темы практического	ЛР, содержащие эфирные масла с преобладанием сесквитерпенов, ароматических монотерпенов и фенилпропаноидов.	
Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие эфирные масла с преобладанием сесквитерпенов, ароматических монотерпенов и фенилпропаноидов.	
Тема 3.4.	ЛР, содержащие монотерпеновые гликозиды (иридоиды), сесквитерпеновые гликозиды и сердечные гликозиды.	ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЛР, содержащие монотерпеновые гликозиды (иридоиды), сесквитерпеновые гликозиды и сердечные гликозиды.	
Содержание темы практического	ЛР, содержащие монотерпеновые гликозиды (иридоиды), сесквитерпеновые гликозиды и сердечные гликозиды.	
Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие монотерпеновые гликозиды (иридоиды), сесквитерпеновые гликозиды и сердечные гликозиды.	
Тема 3.5.	ЛР, содержащие сапонины, экдистероиды и каротиноиды.	ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЛР, содержащие сапонины, экдистероиды и каротиноиды.	
Содержание темы практического	ЛР, содержащие сапонины, экдистероиды и каротиноиды.	
Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие сапонины, экдистероиды и каротиноиды.	
Тема 3.6.	ЛР, содержащие простые фенолы, фенилметаноиды, фенилэтаноиды, фенилпропаноиды, кумарины и хромоны.	ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЛР, содержащие простые фенолы, фенилметаноиды, фенилэтаноиды, фенилпропаноиды, кумарины и хромоны.	
Содержание темы практического	ЛР, содержащие простые фенолы, фенилметаноиды, фенилэтаноиды, фенилпропаноиды, кумарины и хромоны.	
Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие простые фенолы, фенилметаноиды, фенилэтаноиды, фенилпропаноиды, кумарины и хромоны.	
Тема 3.7.	ЛР, содержащие антраценпроизводные, лигнаны, флаволигнаны, ксантоны.	ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЛР, содержащие антраценпроизводные, лигнаны, флаволигнаны, ксантоны.	
Содержание темы практического	ЛР, содержащие антраценпроизводные, лигнаны, флаволигнаны, ксантоны.	
Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие антраценпроизводные, лигнаны, флаволигнаны, ксантоны.	
Тема 3.8.	ЛР, содержащие флавоноиды.	ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЛР, содержащие флавоноиды.	
Содержание темы практического	ЛР, содержащие флавоноиды.	
Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие флавоноиды.	
Тема 3.9.	ЛР, содержащие дубильные вещества.	ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЛР, содержащие дубильные вещества.	
Содержание темы практического	ЛР, содержащие дубильные вещества.	
Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие дубильные вещества.	
Тема 3.10.	ЛР, содержащие алкалоиды.	ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЛР, содержащие алкалоиды.	

Содержание темы практического	ЛР, содержащие алкалоиды.	
Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие алкалоиды.	
Тема 3.11.	ЛР, содержащие полисахариды.	ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЛР, содержащие полисахариды.	
Содержание темы практического	ЛР, содержащие полисахариды.	
Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие полисахариды.	
Тема 3.12.	ЛР, содержащие органические кислоты, витамины, липиды.	ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЛР, содержащие органические кислоты, витамины, липиды.	
Содержание темы практического	ЛР, содержащие органические кислоты, витамины, липиды.	
Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие органические кислоты, витамины, липиды.	

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

№ п/п	Наименования
1	Хазиев Р.Ш. Фармакогнозия. Учебно-методическое пособие по дисциплине для студентов 3-4 курсов Института фармации. – Казань: КГМУ, 2018. – 167 с.
2	Абдуллина С.Г., Хазиев Р.Ш., Агапова Н.М. Применение гальваностатической кулонометрии для стандартизации лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов. Учебно-методическое пособие по фармакогнозии для студентов III курса очного отделения фармацевтического факультета. – Казань: КГМУ, 2011.– 46 с.
3	Тестовые задания для подготовки к итоговой государственной аттестации по специальности 060301 «Фармация». Часть 1. Фармацевтическая химия, фармакогнозия. Учебное пособие для выпускников фармацевтического факультета /Абдуллина С.Г., Сидуллина С.А., Хазиев Р.Ш., Насыбуллина Н.М., Камаева С.С., Меркурьева Г.Ю.,

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

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

№	Перечень разделов и тем	Тип (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования				
			ОПК-1	ПК-10	ПК-14	ПК-17	ПК-4
Раздел 1.							
Тема 1.1.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	Лекция					
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Тема 1.2.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Цветки.	Лекция					
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Тема 1.3.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Травы.	Лекция					
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Тема 1.4.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Плоды, семена, почки.	Лекция					
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Тема 1.5.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Кору, чага.	Лекция					
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Тема 1.6.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Корни, корневища, луковицы, клубни.	Лекция					
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Раздел 2.							
Тема 2.1.	Моно- и сесквитерпены. Классификация, физ.-хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный и количественный анализ.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Тема 2.2.	Дитерпены. Иридоиды. Классификация, физ.-хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный и количественный анализ.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Тема 2.3.	Сапонины. Классификация, физ.-хим. свойства, методы выделения из ЛРС.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+

	качественный количественный анализ.	Самостоя тельная	+	+	+	+	+
Тема 2.4.	Сердечные гликозиды. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный анализ. Количественный анализ. Каротиноиды. Классификация.	Лекция Практичес кое Самостоя тельная	+	+	+	+	+
Тема 2.5.	Простые фенольные соединения (простые фенолы, фенилметанолы, фенилэтанолы). Классификация, физ.- хим.	Лекция Практичес кое Самостоя тельная	+	+	+	+	+
Тема 2.6.	Фенилпропанолы, кумарины и хромолы. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС. Качественный анализ.	Лекция Практичес кое Самостоя тельная	+	+	+	+	+
Тема 2.7.	Антраценпроизводные. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный анализ. Количественный анализ.	Лекция Практичес кое Самостоя тельная	+	+	+	+	+
Тема 2.8.	Флавоноиды. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС. Качественный анализ. Количественный анализ.	Лекция Практичес кое Самостоя тельная	+	+	+	+	+
Тема 2.9.	Дубильные вещества. Лигнаны. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный анализ. Количественный анализ.	Лекция Практичес кое Самостоя тельная	+	+	+	+	+
Тема 2.10.	Алкалоиды. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС. Качественный анализ. Количественный анализ.	Лекция Практичес кое Самостоя тельная	+	+	+	+	+
Тема 2.11.	Полисахариды. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС. Качественный анализ. Количественный анализ.	Лекция Практичес кое Самостоя тельная	+	+	+	+	+
Тема 2.12.	Органические кислоты. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный анализ. Количественный анализ.	Лекция Практичес кое Самостоя тельная	+	+	+	+	+
Тема 2.13.	Липиды. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС. Качественный анализ. Количественный анализ.	Лекция Практичес кое Самостоя тельная	+	+	+	+	+
Раздел 3.							
Тема 3.1.	Пути использования ЛР в медицине. Лекарстве-нные препараты на основе ЛРС.	Лекция Практичес кое				+	+

		Самостоятельная				+	+
Тема 3.2.	ЛР, содержащие эфирные масла с преобладанием монотерпенов.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 3.3.	ЛР, содержащие эфирные масла с преобладанием сесквитерпенов, ароматических монотерпенов и фенилпропаноидов.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 3.4.	ЛР, содержащие монотерпеновые гликозиды (придоны), сесквитерпеновые гликозиды и сердечные гликозиды.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 3.5.	ЛР, содержащие сапонины, оксистероиды и каротиноиды.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 3.6.	ЛР, содержащие простые фенолы, фенилметаноиды, фенилэтаноиды, фенилпропаноиды, кумарины и хромоны.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 3.7.	ЛР, содержащие антраценпроизводные, лигнаны, флаволигнаны, ксантоны.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 3.8.	ЛР, содержащие флавоноиды.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 3.9.	ЛР, содержащие дубильные вещества.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 3.10.	ЛР, содержащие алкалоиды.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 3.11.	ЛР, содержащие полисахариды.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 3.12.	ЛР, содержащие органические кислоты, витамины, липиды.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+

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

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного сырья	Знать: биологические методы оценки активности лекарственных сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды	собеседование, устный опрос	Отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии	Частично знает основные положения	Знает основные положения, но не в полной мере	Имеет сформированные систематические знания
		Уметь: применять биологические методы оценки активности лекарственных сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды	собеседование, устный опрос	Ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	Ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на НТД, не в полном объеме	Ответ верен, недостаточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию (НТД)	Ответ верен, научно аргументированы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию(НТД).

		Владеть: применением навыков биологических методов оценки активности лекарственных растительного сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды	собеседование, устный опрос	Ответ неверный, отсутствуют знания ранее изученных тем, нет научной аргументации	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ОПК-1 ПД-2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, лекарственного растительного	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии	Изложены данные поверхностно, много неточностей, неглубокое понимание материала	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Имеет сформированные систематические знания

		Уметь: применять основные физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождени я, лекарственног о растительного	выполнение практически х заданий, лабораторна я работа, собеседовани е, устный опрос	Ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	Ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на ИТД, не в полном объеме	Ответ верен, недостаточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно- техническую документацию (НТД)	Ответ верен, научно аргументирован ы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно- техническую документацию(ИТД).
		Владеть: навыками использования основных физико- химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождени я, лекарственног о растительного сырья	выполнение практически х заданий, лабораторна я работа, собеседовани е, устный опрос	Ответ неверный, отсутствуют знания ранее изученных тем, нет научной аргументации	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы, обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Владеет методами, но не достаточно уверенно	Задание выполнено на высоком профессиональн ом уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

	ОПК-1 ИД-4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать: математические методы обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований	выполнение практических заданий, тестирование, устный опрос	Не знает методику расчета показателей	Имеет представление о методике расчета показателей	Обладает хорошими знаниями о методике расчета показателей	Обладает отличными знаниями о методике расчета показателей
		Уметь: применять математические методы обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований	выполнение практических заданий, тестирование, устный опрос	Не умеет рассчитывать и оценивать	В статистическом анализе много ошибок и слабый общий анализ полученных результатов	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют
		Владеть: навыками применения математических методов обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований	выполнение практических заданий, тестирование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой
ПК-10 Способен разрабатывать методики контроля качества	ПК-10 ИД-1 Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества	Знать: основные методы анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, тренажёр	Имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Имеет сформированные систематические знания

		Уметь: выбирать адекватные методы анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	выполнение практически х заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	Ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на ИТД, 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 (ИТД).
		Владеть: навыками выбора адекватных методов анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	выполнение практически х заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Ответ неверный, отсутствуют знания ранее изученных тем, нет научной аргументации	Ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе	Ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы	Ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы
	ПК-10 ИД-2 Разрабатывает методику анализа	Знать: основные методы анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения по содержанию различных групп биологически активных соединений	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Полностью знает материал и отвечает на дополнительные вопросы

		Уметь: разрабатывать методики анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения в зависимости от природы различных групп биологически активных соединений	лабораторная работа, собеседование, тренажёр	Ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	Ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на ИТД, 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 (ИТД).
		Владеть: навыками разработки методик анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения в зависимости от природы различных групп биологически активных соединений	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой

	ПК-10 ИД-3 Проводит валидацию методики и интерпретацию результатов	Знать: методы валидации аналитических методик и интерпретации экспериментальных данных	лабораторная работа, собеседование, тренажёр	Не знает методику расчета показателей	Имеет представление о методике расчета показателей	Обладает хорошими знаниями о методике расчета показателей	Обладает отличными знаниями о методике расчета показателей
		Уметь: проводить валидацию аналитических методик и интерпретацию экспериментальных данных	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Обладает фрагментарным умением обосновывать необходимость и объем лабораторных исследований	Обладает частичным, не систематичным умением обосновывать необходимость и объем лабораторных исследований	В целом успешно умеет обосновывать необходимость объема лабораторных исследований	Успешно и систематично умеет обосновывать необходимость объема лабораторных исследований
		Владеть: навыками валидации аналитических методик и интерпретации экспериментальных данных	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой
	ПК-10 ИД-4 Проводит анализ образцов и статистическую обработку результатов	Знать: методы анализа образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистической обработки результатов	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не знает методику расчета показателей	Имеет представление о методике расчета показателей	Обладает хорошими знаниями о методике расчета показателей	Обладает отличными знаниями о методике расчета показателей

		Уметь: проводить анализ образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистическую обработку результатов	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, тренажёр	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют
		Владеть: навыками анализа образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистической обработки результатов	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой
	ПК-10 ИД-5 Составляет отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Знать: принципы и порядок составления отчетов и/или нормативных документов по контролю качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Имеет сформированные систематические знания

		Уметь: составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не умеет рассчитывать и оценивать	В статистическом анализе много ошибок и слабый общий анализ полученных результатов	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют
		Владеть: навыками составления отчета и/или нормативного документа по контролю качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой
ПК-14 Способен анализу публичному представлению научных данных	ПК-14 ИД-1 Выполняет статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных	Знать: методы статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не знает методику расчета показателей	Имеет представление о методике расчета показателей	Обладает хорошими знаниями о методике расчета показателей	Обладает отличными знаниями о методике расчета показателей
		Уметь: выполнять статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не умеет рассчитывать и оценивать	В статистическом анализе много ошибок и слабый общий анализ полученных результатов	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют

		Владеть: методами статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой
	ПК-14 ИД-2 Формулирует выводы и делает обоснованное заключение по результатам исследования	Знать: принципы и порядок формулирования выводов и обоснованных заключений по результатам исследования	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не знает основные положения	Частично знает основные положения	Знает основные положения, но не в полной мере	Знает основные положения
		Уметь: формулировать выводы и делать обоснованное заключение по результатам исследования	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не умеет рассчитывать и оценивать	В статистическом анализе много ошибок и слабый общий анализ полученных результатов	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют
		Владеть: навыками формулирования выводов и обоснованных заключений по результатам исследования	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой
	ПК-14 ИД-3 Готовит и оформляет публикации по результатам исследования	Знать: принципы и порядок подготовки и оформления публикации по результатам исследования	курсовая работа, лабораторная работа, собеседование	Тема не раскрыта	Тема раскрыта частично	Тема раскрыта, но не в полной мере	Тема раскрыта полностью

		Уметь: уметь готовить и оформлять публикации по результатам исследования	курсовая работа, лабораторная работа, собеседование	Ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	Ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на ИТД, не в полном объеме	Ответ верен, недосаточно 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 (ИТД).
		Владеть: навыками подготовки и оформления публикации по результатам исследования	курсовая работа, лабораторная работа, собеседование	Ответ неверный, отсутствуют знания ранее изученных тем, нет научной аргументации	Ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе	Ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы	Ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы
ПК-17 Способен организовывать заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений	ПК-17 ПД-1 Использует рациональные приемы сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных растений	Знать: рациональные приемы сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных	выполнение практических заданий, собеседование, успешный опрос	Имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Имеет сформированные систематические знания

		Уметь: уметь использовать рациональные приемы сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных	выполнение практически х заданий, собеседование, устный опрос	Ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	Ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на ИТД, не в полном объеме	Ответ верен, недостоаточно 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(ИТД).
		Владеть: навыками рациональных приемов сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих	выполнение практически х заданий, собеседование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой
	ПК-17 ИД-2 Обеспечивает надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	Знать: методы и приемы надлежащей практики производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	выполнение практически х заданий, собеседование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Имеет сформированные, но содержание отдельные пробелы знания	Имеет сформированные систематические знания

		Уметь: обеспечивать надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	выполнение практических заданий, собеседование, устный опрос	Ответ верен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	Ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на ИТД, 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 (ИТД).
		Владеть: навыками надлежащей практики производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	выполнение практических заданий, собеседование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой
ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности, безопасности лекарственных средств лекарственного растительного сырья	ПК-4 ИД-4 Проводит фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	Знать: методы фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Имеет сформированные систематические знания
		Уметь: уметь проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В полной мере работает

		Владеть: навыками фармакогно- стического анализа лекарственног о растительного сырья и лекарственных растительных материалов	выполнение практически х заданий, лабораторна я работа, собеседован ие, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой

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

I уровень – оценка знаний

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

— тест;

Примеры заданий:

Примеры тестовых заданий:

1. ПРОИЗРАСТАЕТ НА ТЕРРИТОРИИ ТАТАРСТАНА

- 1) аир болотный
- 2) красавка обыкновенная
- 3) мачок желтый
- 4) ноготки лекарственные
- 5) тмин обыкновенный

2. ЭТО ФОРМУЛА

- 1) салидрозида
- 2) рутина
- 3) эфедрина
- 4) тимола
- 5) арбутина

3. ПРЕПАРАТ ФЛАМИН ПОЛУЧАЮТ ИЗ

- 1) бессмертника песчаного
- 2) амми большой
- 3) скумпии кожевенной
- 4) элеутерококкка колючего
- 5) сушеницы топяной

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— **собеседование;**

Примеры заданий:

Примеры вопросов для собеседования:

1. Приведите классификацию сапонинов.
2. Методы качественного анализа флавоноидов в ЛРС.
3. Методы количественного определения алкалоидов в ЛРС.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – даны ответы на поставленные вопросы в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – даны ответы на поставленные вопросы в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – даны ответы на поставленные вопросы, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – не получены ответы на поставленные вопросы, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы.

2 уровень – оценка умений

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

— **мануальные навыки;**

Примеры заданий:

Определить образцы неизвестного измельченного или порошкованного лекарственного растительного сырья с помощью макро- и микроскопического анализа, используя определители

Критерии оценки:

1. Определение с первой попытки (90-100 баллов) "отлично"
2. Определение со второй попытки (80-89 баллов) "хорошо"
3. Определение с третьей попытки (70-79 баллов) "удовлетворительно"
4. Если три попытки определения неудачны, оценка "неудовлетворительно"

— ;

Примеры заданий:

2.1. Лабораторная работа проводится в виде решения практической ситуационной задачи с оформлением отчета по результатам ее выполнения (протокол анализа).

Пример лабораторной работы:

Тема 2.2.

ТЕРПЕНЫ. Классификация, биогенез.

Монотерпены и сесквитерпены. Классификация, физико-химические свойства, методы выделения из растительного сырья, качественное и количественное определение.

Эфирные масла. Физико-химические свойства, методы выделения из растительного сырья, качественное и количественное определение в ЛРС. Анализ эфирных масел.

Лекарственные растения содержащие эфирные масла: кориандр посевной, мята перечная, тмин обыкновенный, укроп пахучий, шалфей лекарственный, эвкалипт прутовидный, валериана лекарственная, можжевельник обыкновенный, пихта сибирская, сосна обыкновенная, анис обыкновенный, душица обыкновенная, тимьян обыкновенный и ползучий, фенхель обыкновенный, аир болотный, багульник болотный, виды березы, девясил высокий, полынь горькая, ромашка аптечная, тысячелистник обыкновенный, хмель обыкновенный.

Самостоятельная работа студентов на занятии

Для выполнения 1-го задания студенты разбиваются на 4 подгруппы по 3 человека и каждая подгруппа анализирует один из образцов листьев мяты перечной или эвкалипта прутовидного. Задание 1. а) Определите количественное содержание эфирного масла в листьях мяты перечной – *Menthae piperitae folia* (ГФ XIV ФС.2.5.0029.15). При выполнении определения руководствуйтесь ОФС.1.5.3.0010.15 «Определение содержания эфирного масла в лекарственном растительном сырье лекарственных растительных препаратах».

30 г листьев мяты перечной помещают в колбу вместимостью 1000 мл и заливают 500 мл воды. После чего колбу присоединяют к обратному холодильнику с резиновой пробкой, к которой прикреплен приемник Гинзберга и ставят колбу на электроплитку. Электроплитку включить на среднюю мощность (режим нагрева = 2). С момента закипания воды в колбе перегонку вести в течение 1 часа. По окончании перегонки, колбу отсоединить от холодильника и измерить объем масла в приемнике. Цена 1 деления в используемом приемнике равна 0,1 мл.

б) Определите количественное содержание эфирного масла в листьях эвкалипта прутовидного – *Eucalypti viminalis folia* (ГФ XIV ФС.2.5.0107.18). При выполнении определения руководствуйтесь ОФС.1.5.3.0010.15 «Определение содержания эфирного масла в лекарственном растительном сырье лекарственных растительных препаратах».

10 г измельченных и просеянных через сито с отверстиями 2 мм листьев эвкалипта прутовидного помещают в колбу вместимостью 1000 мл и заливают 300 мл воды. После чего колбу присоединяют к обратному холодильнику с резиновой пробкой, к которой прикреплен приемник Гинзберга и ставят колбу на электроплитку. Электроплитку включить на среднюю мощность (режим нагрева = 2). С момента закипания воды в колбе перегонку вести в течение 1 часа. По окончании перегонки, колбу отсоединить от холодильника и измерить объем масла в приемнике. Цена 1 деления в используемом приемнике равна 0,1 мл.

Полученные результаты анализа оформите в виде протокола анализа.

Для выполнения 2-го задания студенты разбиваются на 2 подгруппы по 6 человек и каждая подгруппа анализирует один из образцов эфирного масла мяты перечной или эвкалиптового масла.

Задание 2. Проведите определение подлинности и доброкачественности эфирного масла листьев мяты перечной (ГФ XIV ФС.2.4.0001.18) и эфирного масла листьев эвкалипта (ГФ XIV ФС.2.4.0002.18) по следующим показателям:

1. Масло мяты перечной.

Описание. Поместите 10 мл масла в прозрачную пробирку и сделайте описание его внешнего вида, рассматривая в дневном проходящем свете.

Растворимость. К 1 мл масла добавьте по каплям из бюретки 4 мл 70% спирта. Масло должно раствориться с образованием прозрачного раствора.

Критерии оценки:

Оценка и критерии оценивания:

0-69 (неудовлетворительно):

- o Грубые ошибки при выполнении лабораторной работы, приведшие к заведомо ошибочным результатам
- o Отсутствие активности на занятии
- o Низкий уровень владения материалом.

70-79 (удовлетворительно):

- o Серьезные ошибки при выполнении лабораторной работы, приведшие к неверным результатам
- o Слабая активность на занятии
- o Низкий уровень владения материалом.

80-89 (хорошо):

- o Незначительные ошибки при выполнении лабораторной работы, не повлиявшие существенно на достоверность результатов
- o Средняя активность на занятии
- o Средний уровень владения материалом.

90-100 (отлично):

- o Безошибочность при выполнении лабораторной работы, позволившая получить достоверные результаты
- o Высокая активность на занятии
- o Свободный уровень владения материалом

3 уровень – оценка навыков

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

— **промежуточная аттестация (экзамен);**

Примеры заданий:

ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Билет 12

1. К каким классам природных соединений относятся соединения, формулы которых приведены ниже?

1

2

3

Основываясь на химическом строении указанных соединений, дайте сравнительную характеристику их физико-химических свойств (агрегатное состояние, окраска, растворимость, способность поглощать УФ-свет, оптическая активность и др.).

25 баллов

2. К каким классам природных соединений относятся соединения, формулы которых приведены ниже?

Сухой экстракт коры крушины ольховидной стандартизуется ГФ XIV по содержанию суммы антраценпроизводных в пересчете на франгулоэмодин. Объясните эту фармакопейную методику. Напишите возможные химизмы реакций, имеющих место в этой методике.

Rhamni frangulae cortices extractum siccum (ФС.2.4.0005.18)

Около 0,05 г (точная навеска) экстракта помещают в коническую колбу со шлифом вместимостью 250 мл, прибавляют 50 мл хлористоводородной кислоты разведенной 8,3% и нагревают с обратным холодильником на водяной бане при периодическом помешивании в течение 1 часа. Не прекращая нагревание, в колбу добавляют через холодильник 20 мл хлороформа и нагревают на водяной бане еще 10 мин. Затем колбу, не снимая холодильник, вынимают из водяной бани и охлаждают до комнатной температуры. Содержимое колбы количественно переносят в делительную воронку вместимостью 250 мл, смывая остатки в колбе 5 мл хлороформа. После разделения слоев, хлороформную фазу сливают в сухую коническую колбу, водную фазу экстрагируют хлороформом еще 3 раза порциями по 15 мл, каждый раз перемешивая в течение 2 мин. Хлороформные извлечения объединяют, затем фильтруют через бумажный фильтр с 2 г натрия сульфата безводного, предварительно смоченного хлороформом, затем колбу и фильтр ополаскивают 3 мл хлороформа, который присоединят к основному фильтрату.

Фильтрат упаривают на ротаторном испарителе при температуре водяной бани 60-65 °С, остаток смешивают с 5 мл спирта 96% и наносят на колонку с полиамидом. Колбу ополаскивают 10 мл спирта 96%, который также наносят на колонку.

Элюат собирают в мерную колбу вместимостью 50 мл, элюирование проводят спиртом 96% порциями по 2 мл до достижения номинального объема мерной колбы. Затем содержимое мерной колбы тщательно перемешивают (раствор А).

1 мл раствора А помещают в мерную колбу вместимостью 25 мл, прибавляют 10 мл щелочно-аммиачного раствора, доводят объем раствора спиртом 96% до метки и перемешивают (раствор Б).

Измеряют оптическую плотность раствора Б на спектрофотометре при длине волны 530 нм, в кювете с толщиной слоя 10 мм, используя в качестве раствора сравнения спирт 96%.

Содержание суммы антраценпроизводных в пересчете на франгулоэмодин и сухое вещество в процентах (Х) вычисляют по формуле:

Критерии оценки:

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

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

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

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

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

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

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

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

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

выполнение практических заданий			
лабораторная работа			
практические навыки на препаратах			
собеседование			
устный опрос			

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

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

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине:

экзамен

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

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Фармакогнозия. Лекарственное сырье растительного и животного происхождения: учебное пособие / под ред. Г.П. Яковлева. 2-е изд. испр. и доп.	50
2	Руководство к практическим занятиям по фармакогнозии: учебное пособие / под ред. И.А. Самылиной, А.А. Сорокиной А.А. – М.: МИА, 2007. - 672 с.	140
3	Фармакогнозия [Электронный ресурс] / И.А. Самылина, Г.П. Яковлев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. -	

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Лекарственные растения Государственной фармакопеи. Фармакогнозия: учебное пособие / под ред. И.А. Самылиной. – М.: АНМИ, 1999. – 496 с.	100
2	Лекарственные растения Государственной фармакопеи. Фармакогнозия: учебное пособие / под ред. И.А. Самылиной, В.А.Северцева. – М.: АНМИ,	100
3	Куркин В.А. Фармакогнозия: учебник – 2-е изд. доп. и перераб. - Самара: ООО «Офорт», ГОУВПО «СамГМУ Росздрава», 2007. – 1239 с.	50
4	Правила сбора и сушки лекарственных растений (сборник инструкций). – М.: Медицина, 1985. – 328 с.	
5	Минина С.А., Каухова И.Е. Химия и технология фитопрепаратов: учеб. пособие. – М.: ГЕОТАР-МЕД, 2004. – 560 с	147

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Фармация [Текст]. – М.: Русский врач. - Выходит 8 номеров в год. - ISSN 0367-3014. 1952-2021
2	Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии [Текст]. – М.: Русский врач. - Выходит ежемесячно. - ISSN 1560-9596. 1998-2021
3	Разработка и регистрация лекарственных средств [Текст]. – М.: Фармконтракт. - Выходит 1 раз в квартал. - ISSN 2305-2066. 2012-2021
4	Химико-фармацевтический журнал [Текст]. – М.: Фолиум. - Выходит ежемесячно. - ISSN
5	Растительные ресурсы [Текст]. – С.Пб.: Наука. - Выходит 1 раз в квартал. - ISSN 0033-9946.
6	Химия растительного сырья [Текст]. – Барнаул: Алтайский гос. ун-т. - Выходит 1 раз в квартал. - ISSN 1029-5151. 1997-2021
7	Ведомости научного центра экспертизы средств медицинского применения [Текст]. - ФГБУ "НЦЭСМП". - Выходит 1 раз в квартал. - ISSN 1991-2919. 2006-2021

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

1. Электронно-библиотечная система Казанского ГМУ <http://e-lib.kazangmu.ru/lib/>
2. Консультант студента. Электронная библиотечка медицинского вуза. <http://www.studmedlib.ru>
3. Электронно-библиотечная система elibrary.ru - электронные версии российских научно-технических журналов. <http://elibrary.ru>
4. Федеральная электронная медицинская библиотека <http://www.femb.ru>
5. Справочник лекарственных средств, зарегистрированных в Российской Федерации
6. Энциклопедия лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, разрешенных к использованию в Российской Федерации. <http://www.rlsnet.ru/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу. Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

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

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультациями

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Сообщение (доклад) выполняется по одной из тем в соответствии со структурой содержания учебной дисциплины. Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему. Сообщение (доклад) можно не оформлять и не сдавать. Объем сообщения (доклада) определяется выступлением 5–7 мин. Сообщение (доклад) выполняется самостоятельно, вне учебного, аудиторного времени, дома, в методическом кабинете, в Научной библиотеке КГМУ и/или других библиотеках города Казани. Прежде, чем приступить к выполнению задания, нужно внимательно прочитать все вопросы и подумать, где и какие источники (нормативно-правовые документы, учебники, научные журналы, Интернет и др.) будете использовать; какие у Вас имеются; каких нет. Собрал и изучив библиографические источники и практический материал, приступаем к выполнению сообщения (доклада). Ответы лучше набрать на компьютере. Оформление работы должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой. Основные правила оформления работы.

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

Подготовка к промежуточной аттестации.

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

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

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

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

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

Фармакогнозия	Аудитория 316 для проведения лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов шкафы, стулья, столы, доска, мойка, вытяжной шкаф, стеллаж	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фармакогнозия	Аудитория 209 для проведения лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов стулья, столы, доска, микроскопы Primo Star	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фармакогнозия	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 333 стулья, столы, стеллажи, шкафы, мойка, тумбы, холодильник	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фармакогнозия	Аудитории 332, 334 для проведения лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов Столы, столы- мойки, столы-тумбы, шкафы, Вытяжной шкаф, стеллажи, шкаф сушильный ШС 80-01, муфельная печь ПМ-8, спектрофотометры, весы аналитические, весы электронные, шейкер Biosan PSU -201, роторный испаритель ИКА НВ -10, лабораторная мельница, электронасос KNF, центрифуга CM -6MT, аквадисцилятор ДЭ-3ТМОИ микроскоп Carl Zeiss Primo Star	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фармакогнозия	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №308 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор-мультимедиа NEC ME331X (NH-ME331XG), ноутбук ASUS Windows 10 Home SL лицензия №67035504 от 17.05.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия №67035504 от 17.05.2016	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Фармакология

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Кафедра фармакологии

Очное отделение

Курс: 2, 3

Четвертый семестр, Пятый семестр, Шестой семестр

Лекции 52 час.

Практические 150 час.

СРС 122 час.

Экзамен 36 час.

Всего 360 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 10

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

Разработчики

Доцент (ВПО), имеющий
ученую степень кандидата

Р. Р. Камалиев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, доктор медицинских

А. У. Зиганшин

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

Председатель предметно-методической

С. Н. Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень
кандидата наук , кандидат биологических наук

Р. Р. Камалиев

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень
кандидата наук , кандидат биологических наук

Е. В. Шиловская

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

Цель освоения дисциплины: Подготовка специалиста-провизора по дисциплине «Фармакология», обладающего системным фармакологическим мышлением, знаниями, навыками и умениями, способного применять их в своей профессиональной деятельности и в условиях инновационного

Задачи освоения дисциплины:

- 1) сформировать общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств, общепринятые сокращения и обозначения в рецептах, употребление латинского языка, правила использования лекарственных средств;
- 2) контролировать правильность выписывания рецепта и корректировать его;
- 3) ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств, распределять препараты по фармакологическим, фармакотерапевтическим, химическим группам, различные типы классификаций лекарственных средств
- 4) изучить международные непатентованные коммерческие названия основных представителей групп лекарственных средств;
- 5) отличать понятия лекарственная форма, лекарственное вещество, лекарственное средство, лекарственный препарат, лекарственное сырье, биологическая активная добавка к пище, гомеопатическое средство;
- 6) изучить виды лекарственных форм, различные типы классификаций лекарственных средств, распределение препаратов по химическим, фармакологическим, фармакотерапевтическим группам;
- 7) проводить поиск по вопросам фармакологии, используя источники информации - справочники, базы данных, Интернет-ресурсы;
- 8) изучить общие закономерности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств, особенности фармакотерапии у новорожденных и пожилых лиц, беременных, виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости;
- 9) освоить основные показания и противопоказания к применению лекарственных препаратов;
- 10) изучить наиболее важные побочные и токсические эффекты лекарственных препаратов;
- 11) научиться производить дозирование препаратов с учетом характера заболевания, хронобиологии и хронофармакологии; фармакогенетические особенности лекарственной терапии;
- 12) сформировать знания о лекарственных средствах для оказания первой доврачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях, остром отравлении лекарственными и нелекарственными средствами;
- 13) отличать понятия лекарственная форма, лекарственное вещество, лекарственное средство, лекарственный препарат, лекарственное сырье, биологическая активная добавка (бад) к пище, гомеопатическое средство;
- 14) ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств, распределять препараты по фармакологическим, фармакотерапевтическим, химическим группам;
- 15) прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции, знать порядок их регистрации;
- 16) сформировать представление о принципах изыскания новых лекарственных средств и научных подходах к созданию лекарственных препаратов, государственной системе экспертизы испытаний новых лекарственных средств;
- 17) понимать уровни достоверности эффективности действия лекарственных препаратов по

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-2 Способность применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях патологических процессах в организме человека для ...	ОПК-2 ИОПК-2.1 Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	Знать: методику изучения биодоступности Уметь: определять биодоступность веществ Владеть: приемами анализа биодоступности веществ
		ОПК-2 ИОПК-2.2 Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения	Знать: основные и побочные действия лекарственных препаратов Уметь: объяснять основные и побочные действия лекарственных препаратов

		и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и	Владеть: приемами оценки вероятности возникновения основных и побочных действий лекарственных препаратов
		ОПК-2 ИОПК-2.3 Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Знать: морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека Уметь: выбирать безрецептурные лекарственные препараты и другие товары аптечного ассортимента Владеть: алгоритмом выбора безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента
Профессиональные и дополнительные профессиональные	ПК-3 Способен осуществлять фармацевтическое	ПК-3 ИПК-3.3	Знать: фармакологические группы и синонимичные препараты

компетенции	информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского пр...	Принимает решение о замене выписанного 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 лекарственн	Уметь: выбрать синонимичный препарат в рамках одного международного непатентованного наименования Владеть: актуальной информацией о биофармацевтических особенностях лекарственных форм
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-8 Способен принимать участие в проведении исследований в области оценки эффективности и безопасности лекарственных средств	ПК-8 ИПК-8.1 Проводит изучение 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	Знать: методики определения фармакокинетических параметров

		Определяет фармакокинетические параметры веществ у лабораторных животных	Уметь: определять фармакокинетические параметры Владеть: приемами анализа фармакокинетических параметров
		ПК-8 ИПК-8.5 Проводит изучение биодоступности веществ на различных моделях <i>in vitro</i> и <i>in vivo</i>	Знать: методику изучения биодоступности Уметь: определять биодоступность веществ Владеть: приемами анализа биодоступности веществ
		ПК-8 ИПК-8.5 Оформляет результаты исследований, проводит статистическую обработку результатов	Знать: методы оформления результатов Уметь: проводить статистическую обработку результатов Владеть: приемами анализа результатов клинических исследований
		ПК-8 ИПК-8.5 Проводит разработку методик и исследований фармакокинетики на доклиническом и клиническом	Знать: методики исследования фармакокинетики на доклиническом и Уметь: разрабатывать методики исследования Владеть: алгоритмами разработки методик исследования

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Клиническая фармакология", "Фармацевтическое консультирование и информирование", "Основы молекулярной

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

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

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

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единицы, 360 академических часа.

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

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
360	52	150	122

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

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

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	36	4	18	14	
Тема 1.1.			3	2	тестирование
Тема 1.2.			3	2	тестирование
Тема 1.3.		2	3	2	тестирование
Тема 1.4.		2	3	2	тестирование
Тема 1.5.			3	2	тестирование
Тема 1.6.			3	4	коллоквиум
Раздел 2.	41	4	18	19	
Тема 2.1.			3	3	тестирование
Тема 2.2.		1	3	3	тестирование
Тема 2.3.		1	3	3	тестирование
Тема 2.4.		1	3	3	тестирование
Тема 2.5.		1	3	3	тестирование
Тема 2.6.			3	4	коллоквиум
Раздел 3.	51	8	24	19	
Тема 3.1.			3	2	тестирование
Тема 3.2.		2	3	3	тестирование
Тема 3.3.		1	3	2	тестирование
Тема 3.4.		1	3	2	тестирование
Тема 3.5.		2	3	2	тестирование
Тема 3.6.		2	3	2	тестирование
Тема 3.7.			3	2	тестирование
Тема 3.8.			3	4	коллоквиум
Раздел 4.	38	6	18	14	
Тема 4.1.		1	3	2	тестирование
Тема 4.2.		1	3	2	тестирование
Тема 4.3.		2	3	2	тестирование
Тема 4.4.		2	3	2	тестирование
Тема 4.5.			3	2	тестирование

Тема 4.6.			3	4	коллоквиум
Раздел 5.	36	6	18	12	
Тема 5.1.		2	3	2	тестирование
Тема 5.2.		2	3	2	тестирование
Тема 5.3.			3	2	тестирование
Тема 5.4.		2	3	2	тестирование
Тема 5.5.			3	2	тестирование
Тема 5.6.			3	2	коллоквиум
Раздел 6.	42	10	18	14	
Тема 6.1.		2	3	2	тестирование
Тема 6.2.		2	3	2	тестирование
Тема 6.3.		2	3	2	тестирование
Тема 6.4.		2	3	2	тестирование
Тема 6.5.		2	3	2	тестирование
Тема 6.6.			3	4	коллоквиум
Раздел 7.	56	14	24	18	
Тема 7.1.		2	3	2	тестирование
Тема 7.2.		2	3	2	тестирование
Тема 7.3.		2	3	2	тестирование
Тема 7.4.		2	3	2	тестирование
Тема 7.5.		2	3	2	тестирование
Тема 7.6.		2	3	2	тестирование
Тема 7.7.		2	3	2	тестирование
Тема 7.8.			3	4	коллоквиум
Раздел 8.	24		12	12	
Тема 8.1.			3	2	тестирование
Тема 8.2.			3	2	тестирование
Тема 8.3.			3	4	коллоквиум
Тема 8.4.			3	4	тестирование
ВСЕГО:	360	52	150	122	36

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

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Введение в фармакологию. Общая рецептура. Общая фармакология	ОПК-2,ПК-3
Тема 1.1.	Введение в фармакологию. Введение в рецептуру. Твердые лекарственные формы.	ПК-3
Содержание темы практического	Введение в фармакологию. Введение в рецептуру. Твердые лекарственные формы.	
Тема 1.2.	Жидкие лекарственные формы. Мягкие и инъекционные лекарственные формы, капсулы	ПК-3
Содержание темы практического	Жидкие лекарственные формы. Мягкие и инъекционные лекарственные формы, капсулы	
Тема 1.3.	Фармакокинетика лекарственных средств. Математическое моделирование фармакокинетических процессов, оптимизация	ОПК-2
Содержание темы практического	Фармакокинетика лекарственных средств. Математическое моделирование фармакокинетических процессов, оптимизация	
Содержание лекционного курса	Фармакокинетика лекарственных средств. Математическое моделирование фармакокинетических процессов, оптимизация	
Тема 1.4.	Фармакодинамика лекарственных средств	ОПК-2
Содержание темы практического	Фармакодинамика лекарственных средств	
Содержание лекционного курса	Фармакодинамика лекарственных средств	
Тема 1.5.	Влияние различных факторов на фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных веществ. Побочные и токсические действия	ОПК-2
Тема 1.6.	Модуль I Введение в фармакологию. Общая рецептура. Общая фармакология	ОПК-2
Содержание темы практического	Модуль I 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	Лекарственные средства, влияющие на афферентный отдел периферической нервной системы. Местные анестетики	
Тема 2.2.	Холиномиметики	ПК-8
Содержание темы практического	Холиномиметики	
Содержание лекционного курса	Холиномиметики	
Тема 2.3.	Холиноблокаторы	ПК-8
Содержание темы практического	Холиноблокаторы	
Содержание лекционного курса	Холиноблокаторы	
Тема 2.4.	Адреномиметики	ПК-8
Содержание темы практического	Адреномиметики	
Содержание лекционного курса	Адреномиметики	
Тема 2.5.	Адреноблокаторы	ПК-8
Содержание темы практического	Адреноблокаторы	

Содержание лекционного курса	Адреноблокаторы	
Тема 2.6.	Модуль 2 Лекарственные средства, влияющие на периферическую нервную систему	ПК-8
Содержание темы практического	Модуль 2 Лекарственные средства, влияющие на периферическую нервную систему	
Раздел 3.	Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему	ПК-8
Тема 3.1.	Средства для наркоза	ПК-8
Содержание темы практического	Средства для наркоза	
Тема 3.2.	Анксиолитические и снотворные средства	ПК-8
Содержание темы практического	Анксиолитические и снотворные средства	
Содержание лекционного курса	Анксиолитические и снотворные средства	
Тема 3.3.	Противопаркинсонические средства	ПК-8
Содержание темы практической подготовки	Противопаркинсонические средства	
Содержание лекционного курса	Противопаркинсонические средства	
Тема 3.4.	Противоэпилептические средства	ПК-8
Содержание темы практического	Противоэпилептические средства	
Содержание темы практического	Противоэпилептические средства	
Тема 3.5.	Наркотические анальгетики и ненаркотические анальгетики центрального действия	ПК-8
Содержание темы практической подготовки	Наркотические анальгетики и ненаркотические анальгетики центрального действия	
Содержание темы практического	Наркотические анальгетики и ненаркотические анальгетики центрального действия	
Тема 3.6.	Антипсихотические средства	ПК-8
Содержание темы практической подготовки	Антипсихотические средства	
Содержание лекционного курса	Антипсихотические средства	
Тема 3.7.	Антидепрессанты и психостимулирующие средства	ПК-8
Содержание темы практической подготовки	Антидепрессанты и психостимулирующие средства	
Тема 3.8.	Модуль 3. Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему	ПК-8
Содержание темы практической подготовки	Модуль 3. Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему	
Раздел 4.	Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему	ПК-8
Тема 4.1.	Лекарственные средства, применяемые для лечения сердечной недостаточности	ПК-8
Содержание лекционного курса	Лекарственные средства, применяемые для лечения сердечной недостаточности	
Содержание темы практического	Лекарственные средства, применяемые для лечения сердечной недостаточности	
Тема 4.2.	Антиаритмические средства	ПК-8
Содержание лекционного курса	Антиаритмические средства	

Содержание темы практического	Антиаритмические средства	
Тема 4.3.	Антиангинальные средства	ПК-8
Содержание лекционного курса	Антиангинальные средства	
Содержание темы практического	Антиангинальные средства	
Тема 4.4.	Антигипертензивные средства	ПК-8
Содержание лекционного курса	Антигипертензивные средства	
Содержание темы практического	Антигипертензивные средства	
Тема 4.5.	Гиполипидемические средства	ПК-8
Содержание темы практического	Гиполипидемические средства	
Тема 4.6.	Модуль 4. Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему	ПК-8
Содержание темы практического	Модуль 4. Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему	
Раздел 5.	Лекарственные средства, влияющие на исполнительные органы	ПК-8
Тема 5.1.	Лекарственные средства, влияющие на органы дыхания	ПК-8
Содержание темы практического	Лекарственные средства, влияющие на органы дыхания	
Содержание лекционного курса	Лекарственные средства, влияющие на органы дыхания	
Тема 5.2.	Лекарственные средства, влияющие на желудочно-кишечный тракт	ПК-8
Содержание темы практического	Лекарственные средства, влияющие на желудочно-кишечный тракт	
Содержание лекционного курса	Лекарственные средства, влияющие на желудочно-кишечный тракт	
Тема 5.3.	Ингибиторы агрегации тромбоцитов, антикоагулянты, гемостатики	ПК-8
Содержание темы практического	Ингибиторы агрегации тромбоцитов, антикоагулянты, гемостатики	
Тема 5.4.	Средства, влияющие на кроветворение	ПК-8
Содержание темы практического	Средства, влияющие на кроветворение	
Содержание лекционного курса	Средства, влияющие на кроветворение	
Тема 5.5.	Лекарственные средства, влияющие на миометрий	ПК-8
Содержание темы практического	Лекарственные средства, влияющие на миометрий	
Тема 5.6.	Лекарственные средства, влияющие на исполнительные органы	ПК-8
Содержание темы практического	Лекарственные средства, влияющие на исполнительные органы	
Раздел 6.	Лекарственные средства, влияющие на эндокринную и иммунную системы. Противовоспалительные средства	ПК-8
Тема 6.1.	Лекарственные средства, влияющие на гипофиз и щитовидную железу	ПК-8
Содержание лекционного курса	Лекарственные средства, влияющие на гипофиз и щитовидную железу	
Содержание темы практического	Лекарственные средства, влияющие на гипофиз и щитовидную железу	
Тема 6.2.	Препараты инсулина и пероральные противодиабетические средства	ПК-8
Содержание лекционного курса	Препараты инсулина и пероральные противодиабетические средства	
Содержание темы практического	Препараты инсулина и пероральные противодиабетические средства	

Тема 6.3.	Эстрогенные и андрогенные средства	ПК-8
Содержание темы практического	Эстрогенные и андрогенные средства	
Содержание лекционного курса	Эстрогенные и андрогенные средства	
Тема 6.4.	Стероидные и нестероидные противовоспалительные средства	ПК-8
Содержание лекционного курса	Стероидные и нестероидные противовоспалительные средства	
Содержание темы практического	Стероидные и нестероидные противовоспалительные средства	
Тема 6.5.	Лекарственные средства, влияющие на иммунную систему	ПК-8
Содержание лекционного курса	Лекарственные средства, влияющие на иммунную систему	
Содержание темы практического	Лекарственные средства, влияющие на иммунную систему	
Тема 6.6.	Модуль 6 Лекарственные средства, влияющие на эндокринную и иммунную системы Противовоспалительные средства	ПК-8
Содержание темы практического	Модуль 6 Лекарственные средства, влияющие на эндокринную и иммунную системы Противовоспалительные средства	
Раздел 7.	Противомикробные, противовирусные, противопаразитарные и противоопухолевые лекарственные средства	ПК-8
Тема 7.1.	Антисептические и дезинфицирующие средства	ПК-8
Содержание лекционного курса	Антисептические и дезинфицирующие средства	
Содержание темы практического	Антисептические и дезинфицирующие средства	
Тема 7.2.	Антибиотики: ингибиторы синтеза клеточной стенки	ПК-8
Содержание лекционного курса	Антибиотики: ингибиторы синтеза клеточной стенки	
Содержание темы практического	Антибиотики: ингибиторы синтеза клеточной стенки	
Тема 7.3.	Антибиотики: ингибиторы синтеза белка и ингибиторы синтеза	ПК-8
Содержание лекционного курса	Антибиотики: ингибиторы синтеза белка и ингибиторы синтеза нуклеиновых кислот	
Содержание темы практического	Антибиотики: ингибиторы синтеза белка и ингибиторы синтеза нуклеиновых кислот	
Тема 7.4.	Фторхинолоны, антагонисты фолиевой кислоты и синтетические антибактериальные средства	ПК-8
Содержание лекционного курса	Фторхинолоны, антагонисты фолиевой кислоты и синтетические антибактериальные средства	
Содержание темы практического	Фторхинолоны, антагонисты фолиевой кислоты и синтетические антибактериальные средства	
Тема 7.5.	Антипротозойные и антигельминтные средства	ПК-8
Содержание лекционного курса	Антипротозойные и антигельминтные средства	
Содержание темы практического	Антипротозойные и антигельминтные средства	
Тема 7.6.	Противовирусные, антимикобактериальные и противогрибковые средства	ПК-8
Содержание лекционного курса	Противовирусные, антимикобактериальные и противогрибковые средства	
Содержание темы практического	Противовирусные, антимикобактериальные и противогрибковые средства	
Тема 7.7.	Средства для лечения злокачественных новообразований.	ПК-8
Содержание лекционного курса	Средства для лечения злокачественных новообразований.	

Содержание темы практического	Средства для лечения злокачественных новообразований.	
Тема 7.8.	Модуль 7 Противомикробные, противовирусные, противопаразитарные и противоопухолевые лекарственные средства	ПК-8
Содержание темы практического	Модуль 7 Противомикробные, противовирусные, противопаразитарные и противоопухолевые лекарственные средства	
Раздел 8.	Особенности использования лекарственных средств у различных	ПК-8
Тема 8.1.	Педиатрия	ПК-8
Содержание темы практического	Педиатрия	
Тема 8.2.	Гериатрия	ПК-8
Содержание темы практического	Гериатрия	
Тема 8.3.	Модуль 8 Особенности использования лекарственных средств у	ПК-8
Содержание темы практического	Модуль 8 Особенности использования лекарственных средств у различных групп пациентов	
Тема 8.4.	Итоговый контроль	ПК-8
Содержание темы практического	Итоговый контроль	

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

№ п/п	Наименования
1	Шиловская Е.В, Камалиев Р.Р., Зиганшин А.У. Рабочая тетрадь по дисциплине «Фармакология» для самостоятельной работы обучающихся Института фармации.- Казань:
2	Дистанционный образовательный курс Фармакология 5 сем. 3 курс (фармацевтический факультет) [Электронный ресурс] : от 30.07.2014 (ред. от 02.05.2015) // Образовательный портал Казанского государственного медицинского университета. – Режим доступа: http://e.kazanpmu.ru/moodle/course/view.php?id=200 (дата обращения: 05.05.2015).
3	Дистанционный образовательный курс Фармакология 6,7 сем. 4 курс (фармацевтический факультет) [Электронный ресурс] : от 31.07.2014 (ред. от 02.05.2015) // Образовательный портал Казанского государственного медицинского университета. – Режим доступа: http://e.kazanpmu.ru/moodle/course/view.php?id=83 (дата обращения: 05.05.2015).

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

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

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их		
			ОПК-2	ПК-3	ПК-8
Раздел 1.					
Тема 1.1.	Введение в фармакологию. Введение в рецептуру. Твердые лекарственные формы.	Лекция			
		Практическое занятие		+	
		Самостоятельная работа		+	
Тема 1.2.	Жидкие лекарственные формы. Мягкие и инъекционные лекарственные формы. Капсулы	Лекция			
		Практическое занятие		+	
		Самостоятельная работа		+	
Тема 1.3.	Фармакокинетика лекарственных средств. Математическое моделирование фармакокинетических процессов. Оптимизация дозирования	Лекция	+		
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа	+		
Тема 1.4.	Фармакодинамика лекарственных средств	Лекция	+		
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа	+		
Тема 1.5.	Влияние различных факторов на фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных веществ. Побочные и токсические действия лекарственных средств	Лекция			
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа	+		
Тема 1.6.	Модуль 1 Введение в фармакологию. Общая рецептура. Общая фармакология	Лекция			
		Практическое занятие	+		
		Самостоятельная работа	+		
Раздел 2.					
Тема 2.1.	Лекарственные средства, влияющие на афферентный отдел периферической нервной системы. Местные анестетики	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 2.2.	Холиномиметики	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 2.3.	Холиноблокаторы	Лекция			+
		Практическое занятие			+

		Самостоятель ная работа			+
Тема 2.4.	Адреномиметики	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятель ная работа			+
Тема 2.5.	Адреноблокаторы	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятель ная работа			+
Тема 2.6.	Модуль 2 Лекарственные средства, влияющие на периферическую нервную систему	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятель ная работа			+
Раздел 3.					
Тема 3.1.	Средства для наркоза	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятель ная работа			+
Тема 3.2.	Анксиолитические и спазмолитические средства	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятель ная работа			+
Тема 3.3.	Противопаркинсонические средства	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятель ная работа			+
Тема 3.4.	Противоэпилептические средства	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятель ная работа			+
Тема 3.5.	Наркотические анальгетики и ненаркотические анальгетики центрального действия	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятель ная работа			+
Тема 3.6.	Антипсихотические средства	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятель ная работа			+
Тема 3.7.	Антидепрессанты и психостимулирующие средства	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятель ная работа			+
Тема 3.8.	Модуль 3. Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятель ная работа			+

Раздел 4.					
Тема 4.1.	Лекарственные средства, применяемые для лечения сердечной недостаточности	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 4.2.	Антиаритмические средства	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 4.3.	Антиангинальные средства	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 4.4.	Антигипертензивные средства	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 4.5.	Гиполипидемические средства	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 4.6.	Модуль 4. Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Раздел 5.					
Тема 5.1.	Лекарственные средства, влияющие на органы дыхания	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 5.2.	Лекарственные средства, влияющие на желудочно-кишечный тракт	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 5.3.	Ингибиторы агрегации тромбоцитов, антикоагулянты, гемостатики	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 5.4.	Средства, влияющие на кроветворение	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 5.5.	Лекарственные средства, влияющие на миометрий	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 5.6.	Лекарственные средства, влияющие на	Лекция			

	исполнительные органы	Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Раздел 6.					
Тема 6.1.	Лекарственные средства, влияющие на 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	Лекция			+

	средства	Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 7.6.	Противовирусные, антимикобактериальные и противогрибковые средства	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 7.7.	Средства для лечения злокачественных новообразований.	Лекция			+
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 7.8.	Модуль 7 Противомикробные, противовирусные, противопаразитарные и противоопухолевые лекарственные средства	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Раздел 8.					
Тема 8.1.	Педиатрия	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 8.2.	Гериатрия	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 8.3.	Модуль 8 Особенности использования лекарственных средств у различных групп пациентов	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+
Тема 8.4.	Итоговый контроль	Лекция			
		Практическое занятие			+
		Самостоятельная работа			+

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

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора 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 безопасности лекарственных средств	ПК-8 ИД-4 Оформляет результаты исследований, проводит статистическую обработку результатов	Знать: методы оформления результатов исследований	тестирование	Правильный ответ дан на менее 70% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 80% или максимум на 89% всех заданий	Правильный ответ дан более чем на 90% всех заданий
		Уметь: проводить статистическую обработку результатов	коллоквиум	Допущено много фактических ошибок	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	Допущена одна фактическая ошибка; в целом успешно	Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности

		Владеть: приемами анализа результатов клинических исследований	коллоквиум	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком 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 ПД-3 Проводит изучение биодоступности веществ на различных моделях in vitro и in vivo	Знать: методику изучения биодоступности веществ Уметь: определять биодоступность 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
			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 ПД-2 Определяет фармакокинетические параметры веществ у лабораторных животных	Знать: методики определения фармакокинетических параметров Уметь: определять фармакокинетические параметры	тестирование	Правильный ответ дан на менее 70% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 80% или максимум на 89% всех заданий	Правильный ответ дан более чем на 90% всех заданий
			коллоквиум	Допущено много фактических ошибок	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	Допущена одна фактическая ошибка; в целом успешно	Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности

		Владеть: 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 ПД-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 систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-8 ПД-5 Проводит разработку методик и исследование фармакокинетики на доклиническом и клиническом уровне	Знать: методики исследования фармакокинетики на доклиническом и клиническом	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 профессиональн ом уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет различные навыки работы
ОПК-2 Способен применять знания о морфофункционал ьных особенностях, физиологических состояниях патологических процессах организме человека для ...	ОПК-2 ПД-3 Учитывает морфофункциона льные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Знать: морфофункци ональные особенности, физиологическ ие состояния и патологически е процессы в организме человек Уметь: выбирать безрецептурны е лекарственные препараты и другие товары аптечного ассортимента	тестировани е	Правильный ответ дан на менее 70% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 80% или максимум на 89% всех заданий	Правильный ответ дан более чем на 90% всех заданий
			коллоквиум	Допущено много фактических ошибок	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	Допущена одна фактическая ошибка; в целом успешно	Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности

		Владеть: алгоритмом выбора безрецептурны х лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	коллоквиум	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, по не систематически применяет навыки	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, по не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональн ом уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ОПК-2 ПД-2 Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциона льных особенностей, физиологических	Знать: основные и побочные действия лекарственных препаратов	тестировани е	Правильный ответ дан на менее 70% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Правильный ответ дан минимум на 80% или максимум на 89% всех заданий	Правильный ответ дан более чем на 90% всех заданий
		Уметь: объяснять основные и побочные действия лекарственных препаратов	коллоквиум	Допущено много фактических ошибок	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	Допущена одна фактическая ошибка; в целом успешно	Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности

	состояний и патологических процессов в организме человека	Владеть: приемами оценки вероятности возникновения основных и побочных действий лекарственных препаратов	коллоквиум	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ОПК-2 ПД-1 Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	Знать: фармакокинетику и фармакодинамику лекарственных средств	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 лекарственных средств	коллоквиум	Допущено много фактических ошибок	Допущено несколько фактических ошибок; в целом успешно	Допущена одна фактическая ошибка; в целом успешно	Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности

		Владеть: методами коррекции дозировки лекарственных 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 лекарственных препаратов для медицинского пр...	ПК-3 ПД-3 Принимает решение о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке на основе информации о группах лекарственных препаратов и синонимов в	Знать: 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 в 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

	рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	Владеть: актуальной информацией о биофармацевтических особенностях лекарственных форм	коллоквиум	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

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

1 уровень – оценка знаний

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

— коллоквиум по модулям;

Примеры заданий:

1. Дать определение и объяснить понятия: лекарственное сырье, лекарственное средство, лекарственное вещество, лекарственный препарат, лекарственная форма.
3. Дать классификацию лекарственных форм по консистенции.
5. Назвать составные части рецепта.
6. Какие способы и методы написания лекарственных форм?
7. Как выписываются дозированные лекарственные порошки?
8. Как выписываются капсулы? Где они изготавливаются?
9. Как выписываются таблетки и драже? Где они изготавливаются?

Критерии оценки:

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) - допущено более 8 фактических ошибок ; имеет фрагментарные знания по принадлежности лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) - допущено до 8 фактических ошибок имеет общие, но не структурированные знания по принадлежности лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению

«Хорошо» (80-89 баллов) - допущено до 4 фактических ошибок; имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по принадлежности лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению

«Отлично» (90-100 баллов) - представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности; имеет сформированные, систематические знания по принадлежности лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам

2 уровень – оценка умений

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

— коллоквиум по модулям;

Примеры заданий:

1. После введения какого из следующих лекарств систолическое давление уменьшается?

- А) фенилэфрин
- Б) дофамин
- В) эфедрин
- Г) резерпин
- Д) норэпинефрин

2. Какое из этих лекарств используется для лечения тахикардии?

- А) феноксibenзамин
- Б) изопреналин(изопротеренол)
- В) фентоламин
- Г) пропранолол
- Д) празозин

Критерии оценки:

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) - допущено более 8 фактических ошибок ; имеет фрагментарные знания по принадлежности лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) - допущено до 8 фактических ошибок имеет общие, но не структурированные знания по принадлежности лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению

«Хорошо» (80-89 баллов) - допущено до 4 фактических ошибок; имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по принадлежности лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению

«Отлично» (90-100 баллов) - представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности; имеет сформированные, систематические знания по принадлежности лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам

3 уровень – оценка навыков

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

— **коллоквиум по модулям;**

Примеры заданий:

Для предотвращения осложнений при приеме бета-адреноблокаторов у пожилых пациентов фармацевт обязательно предупредит об опасности:

- А) сосудистой недостаточности (слабый пульс и холодные конечности)
- Б) боль в затылочной части головы
- В) бессонница
- Г) гипогликемия

2. Пациенту с глаукомой, скорее всего, назначат:

- А) альфа или бета-адреноблокатор
- Б) альфа-адреноблокатор
- В) бета-адреноблокатор
- Г) адреноблокатор

3. Когда врач назначил добутамин с бета-блокатором, фармацевт должен предупредить пациента о возросшем риске

- А) судорог
- Б) аритмии
- В) гипотензии
- Г) гипертензии

4. Врач назначил 34-летнему мужчине лабетолол для лечения гипертензии. Влияние на сердечно-сосудистую систему является результатом антагонизма:

- А) альфа-адренорецепторов
- Б) бета-адренорецепторов
- В) альфа и бета адренорецепторов
- Г) мускариновых холинорецепторов

5. 38-летний мужчина недавно начал монотерапию умеренной гипотермии. В прошлый раз, когда он был у врача, пациент жаловался на усталость и невозможность завершить три сета игры в теннис. Какое из перечисленных лекарств он, скорее всего принимает от гипертензии?

- А) сальбутамол
- Б) атенолол
- В) эфедрин
- Г) фентоламин
- Д) празозин

Критерии оценки:

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) - допущено более 8 фактических ошибок ; имеет фрагментарные знания по принадлежности лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) - допущено до 8 фактических ошибок имеет общие, но не структурированные знания по принадлежности лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению

«Хорошо» (80-89 баллов) - допущено до 4 фактических ошибок; имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по принадлежности лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению

«Отлично» (90-100 баллов) - представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности; имеет сформированные, систематические знания по

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

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

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

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

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

коллоквиум
тестирование

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

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

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине:

экзамен

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

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Фармакология [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Р. Н. Аляутдина. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. -	+

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Фармакология [Электронный ресурс] : учебник / Д. А. Харкевич. - 11-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. -	+
2	Фармакология. Тестовые задания [Электронный ресурс] : учебное пособие / Д.А. Харкевич, Е.Ю. Лемина, Л.А. Овсянникова и др.; под ред. Д. А. Харкевича. - 3-е изд., испр. и перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. -	+
3	Фармакология. Ultra light [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Р.Н. Аляутдин - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. -	+
4	Фармакология : руководство к лабораторным занятиям [Электронный ресурс] / Д.А. Харкевич, Е.Ю. Лемина, В.П. Фисенко, О.Н. Чиченков, В.В. Чурюканов, В.А. Шорр - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. -	+
5	Pharmacology [Электронный ресурс] / Kharkevitch D.A. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN5970402648.html	+

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Казанский медицинский журнал [Текст] : Медицинский рецензируемый научно-практический журнал. - Казань : АО «ТАТМЕДИА», 1901 - . - Выходит раз в 2 месяца. - ISSN 0368-4814
2	Экспериментальная и клиническая фармакология [Текст] : научно-теоретический журнал. - Москва : ИД "Фолиум", 1938 - . - Выходит ежемесячно. - ISSN 0869-2092 2003-2015
3	Клиническая фармакология и терапия [Текст]. - Москва : ФармаПресс, 1992 - . - Выходит ежеквартально. - ISSN 0869-5490 2008-2015
4	Педиатрическая фармакология [Текст] : научно-практический журнал Союза педиатров России. - Москва : ПедиатрЪ, 2003 - . - Выходит раз в два месяца. - ISSN 1727-5776 2009-2015
5	Клиническая фармакология и фармакоэкономика [Текст]. - М. : Ньюдиамед. - Выходит раз в
6	Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии [Текст] : рецензируемый научно-практический журнал. - Санкт-Петербург : Издательство Н-Л, 2002 - . - Выходит
7	Scientia Pharmaceutica [Текст]. - Wien : Oesterreichische Apotheker-Verlagsgesellschaft mbH.
8	JAMA. The Journal of the American Medical Association [Текст]. - [S. l.] : American Medical Association, 1883 - . - Перевод заглавия: Джама. Журнал Американской медицинской ассоциации. - Периодичность 208. - ISSN 0098-7484 2007, 2009
9	European Journal of Pain [Текст]. - Amsterdam : EFIC. - Перевод заглавия: Европейский журнал о боли. - Выходит 8 раз в год. - ISSN 1090-3801 2004- 2007

10	Journal of Clinical Oncology [Текст] = Журнал клинической онкологии : русское издание. - Москва : Практическая медицина Фарма Солюшнз, 1983 - . - Выходит ежеквартально. - ISSN
11	

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

1. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»: электронная библиотека медицинского вуза – база данных электронных версий учебников по медицине. Правообладатель: ООО «Политехресурс»). Договор №2/2017/А от 06.03.2017г. Срок доступа:06.03.2017г.-06.01.2018г. (10 лет)
2. <https://www.clinicalkey.com/> - медицинская поисковая система и база данных
3. <http://smartmedicine.acponline.org/index.aspx> — электронная, основанная на доказательной медицине инструмент оказания медицинской помощи для интернов, ординаторов и врачей
4. <http://emedicine.medscape.com/> - открытая база данных медицинской информации, состоит из описаний примерно 6500 заболеваний, составленных экспертными группами
5. <http://www.bmj.com/> - еженедельный реферируемый научный журнал, публикующий статьи в области медицины, издаётся с 1840 года
6. <http://www.uptodate.com/> - рецензируемая информационно-справочная система для медицинских
7. <http://www.thecochranelibrary.com/> - сборник баз данных по медицине и смежным дисциплинам
- 8.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

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

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

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

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Подготовка к промежуточной аттестации.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний.

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

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

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

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

Фармакология	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №308 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор-мультимедиа NEC ME331X (NH-ME331XG), ноутбук ASUS Windows 10 Home SL лицензия №67035504 от 17.05.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия №67035504 от 17.05.2016	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фармакология	учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа учебная аудитория № 1 стола, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная ДА-32К	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фармакология	помещение для самостоятельной работы к.202, 204 - читальный зал открытого доступа Столы, стулья для обучающихся; компьютеры Windows 10 PRO лицензия №68214852 от 16.03.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия №68214852 от 16.03.2017, DrWeb 6 ES лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 срок использования с 10.12.2016 по 21.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Фармакопейный анализ в фармакогнозии

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 3

Шестой семестр

Зачет 0 час.

Лекции 10 час.

Практические 32 час.

СРС 30 час.

Всего 72 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 2

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

Разработчики

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

Р. Ш.Хазиев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

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

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

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

Р. Ш.Хазиев

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

Цель освоения дисциплины: Подготовка специалиста-провизора по дисциплине «Фармакопейный анализ в фармакогнозии», обладающего системным фармацевтическим мышлением, знаниями, навыками и умениями, способного применять их в своей профессиональной деятельности и в

Задачи освоения дисциплины:

Знать:

систему классификации лекарственного растительного сырья (химическая, фармакологическая, ботаническая, морфологическая);
номенклатуру лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения, разрешенных для применения в медицинской практике и к использованию в промышленном производстве;
методы макроскопического и микроскопического анализов цельного и измельченного лекарственного растительного сырья;
морфолого-анатомические диагностические признаки лекарственного растительного сырья, разрешенного к применению в медицинской практике, возможные примеси;
основные группы биологически активных соединений природного происхождения и их важнейшие физико-химические свойства; пути биосинтеза основных групп биологически активных веществ;
методы выделения и очистки, основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья;
основные методы качественного и количественного определения биологически активных веществ в лекарственном растительном сырье; биологическую стандартизацию лекарственного растительного сырья;
требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению лекарственного растительного сырья в соответствии с нормативными документами;
основные пути и формы использования лекарственного растительного сырья в фармацевтической практике и промышленном производстве;
основные сведения о применении в медицинской практике лекарственных средств растительного и животного происхождения;

Уметь:

использовать макроскопический и микроскопический методы анализа для определения подлинности лекарственного растительного сырья; определять лекарственное растительное сырье в цельном и измельченном виде с помощью соответствующих определителей;
распознавать примеси посторонних растений при анализе сырья;
проводить качественные и микрохимические реакции на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье (полисахариды, жирные и эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, фенилпропаноиды, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды);
анализировать по методикам количественного определения, предусмотренным соответствующими нормативными документами, лекарственное растительное сырье на содержание жирных и эфирных масел, сердечных гликозидов, сапонинов, алкалоидов, антраценпроизводных, дубильных веществ, фенилпропаноидов, флавоноидов, кумаринов, витаминов и др.;
проводить определение основных числовых показателей (влажность, зола, экстрактивные вещества) методами, согласно действующим требованиям;
проводить приемку лекарственного растительного сырья, отбирать пробы, необходимые для анализа, согласно действующим требованиям;
проводить статистическую обработку и оформление результатов фармакогностического анализа, делать заключение о доброкачественности лекарственного растительного сырья согласно действующим требованиям.

Владеть:

техникой приготовления микропрепаратов различных морфологических групп лекарственного растительного сырья;
техникой проведения качественных и микрохимических реакций на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье (полисахариды, эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды);

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения	Знать: биологические методы оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, Уметь: применять биологические методы оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды Владеть: применением навыков биологических методов оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды
		ОПК-1 ИД-2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, Уметь: применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, лекарственного растительного сырья Владеть: навыками использования основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, лекарственного растительного сырья
		ОПК-1 ИД-4 Применяет математические методы обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований	Знать: математические методы обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований

		Применяет математические методы обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и	Уметь: применять математические методы обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований Владеть: навыками применения математических методов обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-14 Способен к анализу публичному представлению научных данных	ПК-14 ИД-1	Знать: методы статистической обработки экспериментальных и аналитических данных
		Выполняет статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных	Уметь: выполнять статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных
		Владеть: методами статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	Владеть: методами статистической обработки экспериментальных и аналитических данных
		ПК-14 ИД-2	Знать: принципы и порядок формулирования выводов и обоснованных заключений по результатам исследования
		Формулирует выводы и обоснованное заключение по результатам исследования	Уметь: формулировать выводы и делать обоснованное заключение по результатам исследования
		Владеть: навыками формулирования выводов и обоснованных заключений по результатам исследования	Владеть: навыками формулирования выводов и обоснованных заключений по результатам исследования
		ПК-14 ИД-3	Знать: принципы и порядок подготовки и оформления публикации по результатам исследования
		Готовит и оформляет публикации по результатам исследования	Уметь: уметь готовить и оформлять публикации по результатам исследования
		Владеть: навыками подготовки и оформления публикации по результатам исследования	Владеть: навыками подготовки и оформления публикации по результатам исследования

Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности, безопасности лекарственных средств лекарственного растительного сырья	ПК-4 ИД-4 Проводит фармакогнос тический анализ лекарственно го растительног о сырья и лекарственн ых	Знать: методы фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов Уметь: уметь проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов Владеть: навыками фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Фармакология", "Фармацевтическая технология", "Фармацевтическая химия", "Практика по фармакогнозии (на 3

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

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

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

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

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

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

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

Промежуточная аттестация – Зачет .

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

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

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

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	28	4	12	12	
Тема 1.1.	9	1	4	4	лабораторная работа, устный опрос
Тема 1.2.	9	1	4	4	лабораторная работа, устный опрос
Тема 1.3.	10	2	4	4	лабораторная работа, устный опрос
Раздел 2.	18	2	8	8	
Тема 2.1.	9	1	4	4	выполнение практических заданий
Тема 2.2.	9	1	4	4	выполнение практических заданий
Раздел 3.	22	4	8	10	
Тема 3.1.	11	2	4	5	лабораторная работа, устный опрос
Тема 3.2.	11	2	4	5	лабораторная работа, устный опрос
ВСЕГО:	72	10	32	30	

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

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Отбор проб для анализа и определение основных показателей	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Тема 1.1.	Отбор проб для анализа ЛРС и определение степени зараженности вредителями запасов, измельченности и содержания примесей.	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Отбор проб для анализа ЛРС и определение степени зараженности вредителями запасов, измельченности и содержания примесей.	
Содержание темы практического	Отбор проб для анализа ЛРС и определение степени зараженности вредителями запасов, измельченности и содержания примесей.	
Содержание темы самостоятельной	Отбор проб для анализа ЛРС и определение степени зараженности вредителями запасов, измельченности и содержания примесей.	
Тема 1.2.	Отбор проб для анализа ЛРП и определение измельченности, содержания примесей и отклонения массы содержимого упаковки	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Отбор проб для анализа ЛРП и определение измельченности, содержания примесей и отклонения массы содержимого упаковки	
Содержание темы практического	Отбор проб для анализа ЛРП и определение измельченности, содержания примесей и отклонения массы содержимого упаковки	
Содержание темы самостоятельной	Отбор проб для анализа ЛРП и определение измельченности, содержания примесей и отклонения массы содержимого упаковки	
Тема 1.3.	Определение влажности, содержания золы и экстрактивных веществ в ЛРС и ЛРП	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Определение влажности, содержания золы и экстрактивных веществ в ЛРС и ЛРП	
Содержание темы практического	Определение влажности, содержания золы и экстрактивных веществ в ЛРС и ЛРП	
Содержание темы самостоятельной	Определение влажности, содержания золы и экстрактивных веществ в ЛРС и ЛРП	
Раздел 2.	Анализ сборов	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Тема 2.1.	Анализ сборов измельченных	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Анализ сборов измельченных	
Содержание темы практического	Анализ сборов измельченных	
Содержание темы самостоятельной	Анализ сборов измельченных	
Тема 2.2.	Анализ сборов-порошков	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Анализ сборов-порошков	
Содержание темы практического	Анализ сборов-порошков	
Содержание темы самостоятельной	Анализ сборов-порошков	
Раздел 3.	Анализ лекарственных средств растительного происхождения	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Тема 3.1.	Анализ эфирных масел	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Анализ эфирных масел	
Содержание темы практического	Анализ эфирных масел	
Содержание темы самостоятельной	Анализ эфирных масел	

Тема 3.2.	Анализ жирных масел	ОПК-1,ПК-14,ПК-4
Содержание лекционного курса	Анализ жирных масел	
Содержание темы практического	Анализ жирных масел	
Содержание темы самостоятельной	Анализ жирных масел	

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

№ п/п	Наименования
1	Хазиев Р.Ш. Фармакогнозия. Учебно-методическое пособие по дисциплине для студентов 3-4 курсов Института фармации. – Казань: КГМУ, 2018. – 167 с.
2	Тестовые задания для подготовки к итоговой государственной аттестации по специальности 060301 «Фармация». Часть 1. Фармацевтическая химия, фармакогнозия. Учебное пособие для выпускников фармацевтического факультета /Абдуллина С.Г., Сидуллина С.А., Хазиев Р.Ш., Насыбуллина Н.М., Камаева С.С., Меркурьева Г.Ю., Сидорова Е.В., Шамсутдинов Р.М. – Казань: КГМУ, 2014. – 115 с.

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

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

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их		
			ОПК-1	ПК-14	ПК-4
Раздел 1.					
Тема 1.1.	Отбор проб для анализа ЛРС и определение степени зараженности вредителями запасов, измельченности и содержания примесей.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.2.	Отбор проб для анализа ЛРП и определение измельченности, содержания примесей и отклонения массы содержимого упаковки	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.3.	Определение влажности, содержания золы и экстрактивных веществ в ЛРС и ЛРП	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Раздел 2.					
Тема 2.1.	Анализ сборов измельченных	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.2.	Анализ сборов-порошков	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Раздел 3.					
Тема 3.1.	Анализ эфирных масел	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.2.	Анализ жирных масел	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+

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

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного сырья	Знать: биологические методы оценки активности лекарственных сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды	собеседование, устный опрос	Отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии	Частично знает основные положения	Знает основные положения, но не в полной мере	Имеет сформированные систематические знания
		Уметь: применять биологические методы оценки активности лекарственных сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды	собеседование, устный опрос	Ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	Ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на НТД, не в полном объеме	Ответ верен, недостаточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию (НТД)	Ответ верен, научно аргументированы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию (НТД).

		Владеть: применением навыков биологических методов оценки активности лекарственных растительного сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды	собеседование, устный опрос	Ответ неверный, отсутствуют знания ранее изученных тем, нет научной аргументации	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ОПК-1 ПД-2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, лекарственного растительного	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии	Изложены данные поверхностно, много неточностей, неглубокое понимание материала	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Имеет сформированные систематические знания

		Уметь: применять основные физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождени я, лекарственног о растительного	выполнение практически х заданий, лабораторна я работа, собеседовани е, устный опрос	Ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	Ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на ИТД, не в полном объеме	Ответ верен, недостаточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно- техническую документацию (НТД)	Ответ верен, научно аргументирован ы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно- техническую документацию(ИТД).
		Владеть: навыками использования основных физико- химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождени я, лекарственног о растительного сырья	выполнение практически х заданий, лабораторна я работа, собеседовани е, устный опрос	Ответ неверный, отсутствуют знания ранее изученных тем, нет научной аргументации	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы, обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Владеет методами, но не достаточно уверенно	Задание выполнено на высоком профессиональн ом уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

	ОПК-1 ИД-4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Знать: математические методы обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не знает методику расчета показателей	Имеет представление о методике расчета показателей	Обладает хорошими знаниями о методике расчета показателей	Обладает отличными знаниями о методике расчета показателей
		Уметь: применять математические методы обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не умеет рассчитывать и оценивать	В статистическом анализе много ошибок и слабый общий анализ полученных результатов	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют
		Владеть: навыками применения математических методов обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой
ПК-14 Способен анализировать публичному представлению научных данных	ПК-14 ИД-1 Выполняет статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных	Знать: методы статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не знает методику расчета показателей	Имеет представление о методике расчета показателей	Обладает хорошими знаниями о методике расчета показателей	Обладает отличными знаниями о методике расчета показателей

		Уметь: выполнять статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не умеет рассчитывать и оценивать	В статистическом анализе много ошибок и слабый общий анализ полученных результатов	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют
		Владеть: методами статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой
	ПК-14 ИД-2 Формулирует выводы и делает обоснованное заключение по результатам исследования	Знать: принципы и порядок формулирования выводов и обоснованных заклучений по результатам исследования	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не знает основные положения	Частично знает основные положения	Знает основные положения, но не в полной мере	Знает основные положения
		Уметь: формулировать выводы и делать обоснованное заклучение по результатам исследования	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не умеет рассчитывать и оценивать	В статистическом анализе много ошибок и слабый общий анализ полученных результатов	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют
		Владеть: навыками формулирования выводов и обоснованных заклучений по результатам исследования	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой

	ПК-14 ЦД-3 Готовит и оформляет публикации по результатам исследования	Знать: принципы и порядок подготовки и оформления публикации по результатам исследования	курсовая работа, лабораторная работа, собеседование	Тема не раскрыта	Тема раскрыта частично	Тема раскрыта, но не в полной мере	Тема раскрыта полностью
		Уметь: уметь готовить и оформлять публикации по результатам исследования	курсовая работа, лабораторная работа, собеседование	Ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	Ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на НТД, не в полном объеме	Ответ верен, недостаточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию (НТД)	Ответ верен, научно аргументированы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию (НТД).
		Владеть: навыками подготовки и оформления публикации по результатам исследования	курсовая работа, лабораторная работа, собеседование	Ответ неверный, отсутствуют знания ранее изученных тем, нет научной аргументации	Ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе	Ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы	Ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы
ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности, безопасности лекарственных средств лекарственного	ПК-4 ЦД-4 Проводит фармакологический анализ лекарственного сырья и лекарственных растительных препаратов	Знать: методы фармакологического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Имеет сформированные систематические знания

растительного сырья		Уметь: уметь проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В полной мере работает
		Владеть: навыками фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой

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

I уровень – оценка знаний

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

— тест;

Примеры заданий:

1. НЕДОПУСТИМОЙ ПРИМЕСЬЮ К ЛЕКАРСТВЕННОМУ РАСТИТЕЛЬНОМУ СЫРЬЮ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) земля, песок, мелкие камешки
- 2) части других неядовитых растений
- 3) почерневшие части растения
- 4) кусочки стекла
- 5) кусочки одревесневших стеблей

2. ПРИ ОБЪЕМЕ ПАРТИИ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ В 125 УПАКОВОК ВЫБОРКА СОСТАВИТ

- 1) 5 упаковок
- 2) 10 упаковок
- 3) 12 упаковок
- 4) 13 упаковок
- 5) 15 упаковок

3. СТЕПЕНЬ ЗАРАЖЕННОСТИ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ АМБАРНЫМИ ВРЕДИТЕЛЯМИ ОПРЕДЕЛЯЮТ В

- 1) точечной пробе
- 2) объединенной пробе
- 3) средней пробе
- 4) пробе для определения микробиологической чистоты
- 5) специально выделяемой для этого пробе

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— собеседование;

Примеры заданий:

Примеры вопросов для собеседования:

1. Числовые показатели, характеризующие качество эфирных масел
2. Химические константы, характеризующие качество жирных масел
3. Методы определения экстрактивных веществ лекарственного растительного сырья

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – даны ответы на поставленные вопросы в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – даны ответы на поставленные вопросы в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – даны ответы на поставленные вопросы, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – не получены ответы на поставленные вопросы, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы.

2 уровень – оценка умений

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

— **мануальные навыки;**

Примеры заданий:

Определить состав неизвестного измельченного или порошкованного лекарственного растительного сбора с помощью макро- и микроскопического анализа, используя определители неизвестного сырья.

Критерии оценки:

1. Определение с первой попытки (90-100 баллов) "отлично"
2. Определение со второй попытки (80-89 баллов) "хорошо"
3. Определение с третьей попытки (70-79 баллов) "удовлетворительно"
4. Если три попытки определения неудачны, оценка "неудовлетворительно"

— **лабораторная работа;**

Примеры заданий:

Задание 1. Проведите определение подлинности и доброкачественности персикового масла (персика семян масло жирное) (ФС.2.5.0013.18), жирного масла семян клещевины обыкновенной (ФС.3.4.0011.18) и тыквенного масла («Тыквеол») (ФСП 42-8110-06 ЗАО «Интелфарм») по следующим показателям.

1. Персиковое масло.

Описание. Поместите 10 мл масла в прозрачную пробирку и сделайте описание его внешнего вида, рассматривая в дневном проходящем свете.

Мыла. 50 мл воды, смешанной с 10 каплями фенолфталеина, кипятят в конической колбе емкостью 250 мл в течение минуты, при этом раствор должен оставаться бесцветным. Затем к горячей воде приливают 5 мл масла и кипятят еще 5 минут, после чего жидкость охлаждают до комнатной температуры, ставят на лист белой бумаги и прибавляют еще 10 капель раствора фенолфталеина. Полученный раствор должен быть бесцветным, что указывает на отсутствие мыла или содержание его не более 0,01%.

Вода, белки. Раствор 1 мл масла в 2 мл петролейного эфира должен быть прозрачным и без осадка.

Показатель преломления. Показатель преломления для персикового масла должен иметь значения 1,470–1,473.

Кислотное число. При определении кислотного числа руководствуйтесь ОФС.1.2.3.0004.15

«Кислотное число» ГФ XIV.

В предварительно взвешенную (с точностью до 0,0001 г) колбу вместимостью 250 мл вносят 10–10,5 мл масла и взвешивают с точностью до 0,0001 г на аналитических весах. В колбу добавляют 50 мл смеси равных объемов 95% спирта и эфира, предварительно нейтрализованной по фенолфталеину раствором едкого натра (0,1 моль/л); если необходимо нагревают на водяной бане с обратным холодильником до полного растворения. Прибавляют 1 мл раствора фенолфталеина и титруют при постоянном помешивании раствором едкого натра (0,1 моль/л) до появления розового окрашивания, не исчезающего в течение 30 с.

Кислотное число (Кч) вычисляют по формуле:

где V–количество миллилитров раствора едкого натра (0,1 моль/л) израсходованное на титрование; m–навеска вещества в граммах; 5,61–количество мг едкого калия, соответствующее 1 мл раствора едкого натра (0,1 моль/л).

Кислотное число должно быть не более 2,5.

Число омыления. При определении числа омыления руководствуйтесь ОФС.1.2.3.0008.15 «Число омыления» ГФ XIV.

В предварительно взвешенную (с точностью до 0,0001 г) колбу вместимостью 100 мл со шлифом вносят 2–2,5 мл масла и взвешивают с точностью до 0,0001 г на аналитических весах. В колбу добавляют 25 мл спиртового раствора едкого калия (0,5 моль/л) и нагревают на кипящей водяной бане с обратным холодильником в течение 30 минут.

Параллельно нагревают 25 мл спиртового раствора едкого калия (0,5 моль/л). Оба раствора тотчас же после нагревания разбавляют 25 мл свежeproкипяченной воды, прибавляют по 1 мл фенолфталеина и титруют раствором хлористоводородной кислоты (0,5 моль/л) до обесцвечивания.

Число омыления (Чо) вычисляют по формуле:

где V_к–количество миллилитров раствора хлористоводородной кислоты (0,5 моль/л) израсходованное

Критерии оценки:

Оценка и критерии оценивания:

0-69 (неудовлетворительно):

Грубые ошибки при выполнении лабораторной работы, приведшие к заведомо ошибочным результатам

Отсутствие активности на занятии

Низкий уровень владения материалом.

70-79 (удовлетворительно):

Серьезные ошибки при выполнении лабораторной работы, приведшие к неверным результатам

Слабая активность на занятии

Низкий уровень владения материалом.

80-89 (хорошо):

Незначительные ошибки при выполнении лабораторной работы, не повлиявшие существенно на достоверность результатов

Средняя активность на занятии

Средний уровень владения материалом.

90-100 (отлично):

Безошибочность при выполнении лабораторной работы, позволившая получить достоверные результаты

Высокая активность на занятии

Свободный уровень владения материалом

3 уровень – оценка навыков

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

— **контрольная работа;**

Примеры заданий:

1. По ГФ XIV (ОФС.1.5.2.0002.15 «Масла жирные растительные») одним из показателей качества жирных масел является отсутствие в них примесей парафина, воска, смоляных и минеральных масел, а также мыл. Объясните методики определения этих примесей. Напишите возможные химизмы реакций, имеющих место в этих методиках.

Парафин, воск, смоляные и минеральные масла

1,0 г испытуемого жирного масла помещают в плоскодонную колбу вместимостью 50 мл, прибавляют 10 мл калия гидроксида спиртового раствора 0,5 М и нагревают с обратным холодильником на водяной бане при периодическом перемешивании в течение 15 мин. После охлаждения до комнатной температуры к реакционной жидкости прибавляют 25 мл воды и перемешивают. Полученная жидкость должна быть прозрачной.

Мыла

Определение мыла в невысыхающих жирных маслах (миндальное, персиковое и др.), предназначенных для приготовления растворов для парентерального введения, проводится по нижеприведенной методике.

Около 5,0 г (точная навеска) жирного масла сжигают в фарфоровом тигле и прокалывают. Остаток не должен превышать 0,01%. К остатку в тигле прибавляют 1 мл свежeproкипяченной воды, растворяют при нагревании на водяной бане и добавляют 2 капли раствора фенолфталеина 1%. Жидкость не должна быть окрашена, или появившееся слабо-розовое окрашивание должно быстро исчезнуть. В жирных маслах, предназначенных для внутреннего и наружного применения и не предназначенных для приготовления растворов для парентерального введения, определение мыла проводят по следующей методике: 50 мл воды помещают в коническую плоскодонную колбу вместимостью 250 мл, прибавляют 10 капель фенолфталеина раствора 1% и кипятят на плитке в течение 1 мин, при этом жидкость должна быть бесцветной. Затем к горячей воде прибавляют 5,0 г масла, взбалтывают и кипятят в течение 5 мин, после чего колбу с эмульсией охлаждают до комнатной температуры. Колбу ставят на лист белой бумаги и прибавляют еще 10 капель фенолфталеина раствора 1%. Водный слой должен быть бесцветным.

2. В центр контроля качества лекарственных средств поступило на анализ эфирное масло листьев эвкалипта. Согласно ФС.2.4.0002.18 среди прочих показателей качества эфирного масла листьев эвкалипта предусмотрено определение примеси этилового спирта и воды. Каким образом ГФ XIV (ОФС.1.5.2.0001.15) предлагает определять эти примеси? Также для эфирного масла листьев эвкалипта предусмотрено определение примесей летучих альдегидов (изовалериановый, капроновый, каприловый). Объясните методику определения альдегидов, приведенную ниже, напишите химизмы протекающих при этом реакций.

Eucalypti foliorum oleum aethereum (ФС.2.4.0002.18)

Альдегиды. 10 мл эфирного масла помещают в пробирку вместимостью 25 мл с притертой пробкой, прибавляют 5 мл толуола, 4 мл гидроксиламина гидрохлорида раствора спиртового 5%, энергично встряхивают в течение 5 мин и оставляют до разделения слоев. Прибавляют 2 мл 0,5 М раствора калия гидроксида спиртового, снова энергично встряхивают и оставляют до разделения слоев; нижний слой должен иметь окраску от слабо желтой до желтой без розового оттенка.

Приготовление растворов

Гидроксиламина гидрохлорида раствор спиртовой 5%. 5,0 г гидроксиламина гидрохлорида отвешивают в мерную колбу вместимостью 100 мл, растворяют в 90 мл спирта этилового 60%, прибавляют 10 капель раствора метилового оранжевого, нейтрализуют 0,5 М раствором калия гидроксида спиртового и доводят объем раствора спиртом этиловым 60% до метки.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.
«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.
«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

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

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

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

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

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

выполнение практических заданий
лабораторная работа
устный опрос

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

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

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет

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

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Куркин В.А. Фармакогнозия: учебник – 5-е изд. перераб. и доп. - Самара: ООО «Полиграфическое объединение «Стандарт»», ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава	50
2	Фармакогнозия [Электронный ресурс] / И.А. Самылина, Г.П. Яковлев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. -	
3	Фармакогнозия. Лекарственное сырье растительного и животного происхождения: учебное пособие / под ред. Г.П. Яковлева. 2-е изд. испр. и доп.	50

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Руководство к практическим занятиям по фармакогнозии: Анализ фасованной продукции: Учебное пособие / под ред. И.А. Самылиной. – М.: МИА, 2008. -	
2	Электронная версия Государственной Фармакопеи РФ XIV издания. Отбор проб лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов (ОФС.1.1.0005.15). Определение подлинности, измельченности и содержания примесей в лекарственном растительном сырье и лекарственных растительных препаратах (ОФС.1.5.3.0004.15). Режим доступа, http://www.garph.ru/Garph4/lekarstvennoe_syrje	

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Фармация [Текст]. – М.: Русский врач. - Выходит 8 номеров в год. - ISSN 0367-3014. 1952-2021
2	Химико-фармацевтический журнал [Текст]. – М.: Фолиум. - Выходит ежемесячно. - ISSN
3	Ведомости научного центра экспертизы средств медицинского применения [Текст]. - ФГБУ "НЦЭСМП". - Выходит 1 раз в квартал. - ISSN 1991-2919. 2006-2021

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

1. Электронно-библиотечная система Казанского ГМУ <http://e-lib.kazangmu.ru/lib/>
2. Консультант студента. Электронная библиотечка медицинского вуза. <http://www.studmedlib.ru>
3. Электронно-библиотечная система elibrary.ru - электронные версии российских научно-технических журналов. <http://elibrary.ru>
4. Федеральная электронная медицинская библиотека <http://www.femb.ru>
5. Справочник лекарственных средств, зарегистрированных в Российской Федерации
6. Энциклопедия лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, разрешенных к использованию в Российской Федерации. <http://www.rlsnet.ru/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу. Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

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

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультациями

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Оформление работы должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой. Основные правила оформления работы.

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

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

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

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

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

Фармакопейный анализ в фармакогнозии	Аудитория 316 для проведения лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов шкафы, стулья, столы, доска, мойка, вытяжной шкаф, стеллаж	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фармакопейный анализ в фармакогнозии	Аудитория 209 для проведения лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов стулья, столы, доска, микроскопы Primo Star	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фармакопейный анализ в фармакогнозии	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 333 стулья, столы, стеллажи, шкафы, мойка, тумбы,	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фармакопейный анализ в фармакогнозии	Аудитории 332, 334 для проведения лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов Столы, столы- мойки, столы-тумбы, шкафы, Вытяжной шкаф, стеллажи, шкаф сушильный ШС 80-01, муфельная печь ПМ-8, спектрофотометры, весы аналитические , весы электронные, шейкер Biosan PSU -201 , роторный испаритель ИКА НВ -10 , лабораторная мельница , электронасос KNF, центрифуга CM -6MT, аквацилилятор ДЭ-3ТМОИ микроскоп Carl Zeiss Primo Star	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фармакопейный анализ в фармакогнозии	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №308 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор-мультимедиа NEC ME331X (NH-ME331XG), ноутбук ASUS Windows 10 Home SL лицензия №67035504 от 17.05.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия №67035504 от 17.05.2016	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Элективные дисциплины по физической культуре и спорту

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Кафедра физического воспитания и здоровья

Очное отделение

Курс: 1, 2, 3

Первый семестр, Второй семестр, Третий семестр, Четвертый семестр, Пятый семестр, Шестой

Зачет 0 час.

Практические 228 час.

СРС 100 час.

Всего 328 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 0

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

Разработчики

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

В. Н.Колясова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. Р.Колясов

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

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

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

В. Н.Колясова

Старший преподаватель с высшим
образованием , кандидат педагогических наук

И. А.Скиба

Старший преподаватель с высшим
образованием , кандидат педагогических наук

Н. Н.Садыков

Старший преподаватель с высшим
образованием , кандидат педагогических наук

В. И.Долгов

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

Цель освоения дисциплины: Целями освоения дисциплины в вузе является формирование физической культуры студента, способности методически обоснованно и целенаправленно использовать разнообразные средства, методы и организационные формы физической культуры и спорта, позволяющие выпускнику сформировать индивидуальную здоровьесберегающую

Задачи освоения дисциплины:

- 1. Сформировать у студентов устойчивую положительную мотивацию к учебным занятиям, участию в соревнованиях и научно-практических конференциях по физической культуре.
- 2. Развивать у студентов знания по теории, истории и методике физической культуры на основе инновационных технологий обучения.
- 3. Обучить студентов практическим умениям и навыкам занятий различными видами спорта, современными двигательными и оздоровительными системами.
- 4. Сформировать у студентов готовность применять физкультурно-спортивные и оздоровительные технологии для достижения высокого уровня физического здоровья и поддержания его в процессе обучения в вузе, дальнейшей профессиональной деятельности.
- 5. Развивать у студентов индивидуально-психологические и социально-психологические качества и свойства личности, необходимые для успешной учебной и профессиональной деятельности.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Универсальные компетенции	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7 ИУК-7.1 Выбирает здоровьесберегающие технологии для поддержания здорового образа жизни с учетом физиологических особенностей организма	Знать: средства и методы физической культуры для поддержания должного уровня физической культуры Уметь: управлять своим физическим здоровьем и применять высокоэффективные оздоровительные и спортивные технологии Владеть: высоким уровнем готовности к развитию в сфере физической культуры (мотивация, знания, умения, навыки и самооценка достижений)

		УК-7 ИУК-7.2 Планирует свое рабочее время для оптимального сочетания физической и умственной нагрузки и обеспечения работоспособности	Знать: особенности воздействия на организм условий и характера различных видов профессионального труда и понимать важность поддержания высокого уровня физического и Уметь: воспитывать индивидуально-психологические свойства личности и применять средства тренировочных воздействий Владеть: способностью к самоопределению, саморазвитию и самосовершенствованию в выборе средств и методов оздоровительных и спортивных технологий
		УК-7 ИУК-7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	Знать: особенности воздействия на организм условий и характера различных видов профессионального труда и понимать важность поддержания высокого уровня физического и Уметь: применять медико-биологические и клинические и практические методы физической культуры в профессиональной деятельности Владеть: медико-биологическими и практическими методами физической культуры

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Анатомия", "Нормальная физиология", "Биологическая химия", "Гигиена".

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

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

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

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 0 зачетных единицы, 328 академических часа.

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

Промежуточная аттестация – Зачет .

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
328		228	100

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

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

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	220		120	100	
Тема 1.1.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.2.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.3.	16			16	лабораторная работа
Тема 1.4.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.5.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.6.				16	лабораторная работа
Тема 1.7.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.8.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.9.	16			16	лабораторная работа
Тема 1.10.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.11.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.12.	16			16	лабораторная работа
Тема 1.13.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.14.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.15.	16			16	реферат
Тема 1.16.	10		10		результаты физической подготовленности
Тема 1.17.	10		10		результаты физической подготовленности

Тема 1.18.				20	собеседование
Раздел 2.	108		108		
Тема 2.1.	2		2		задания на принятие решения в нестандартной
Тема 2.2.	6		6		результаты физической подготовленности, собеседование
Тема 2.3.	6		6		задания на принятие решения в нестандартной
Тема 2.4.	4		4		результаты физической подготовленности
Тема 2.5.	2		2		результаты физической подготовленности
Тема 2.6.	6		6		результаты физической подготовленности
Тема 2.7.	6		6		результаты физической подготовленности
Тема 2.8.	4		4		задания на принятие решения в нестандартной
Тема 2.9.	2		2		результаты физической подготовленности,
Тема 2.10.	6		6		результаты физической подготовленности,
Тема 2.11.	6		6		результаты физической подготовленности, собеседование
Тема 2.12.	4		4		собеседование
Тема 2.13.	2		2		задания на принятие решения в нестандартной
Тема 2.14.	6		6		результаты физической подготовленности,
Тема 2.15.	6		6		собеседование
Тема 2.16.	4		4		результаты физической подготовленности
Тема 2.17.	2		2		результаты физической подготовленности
Тема 2.18.	6		6		результаты физической подготовленности
Тема 2.19.	6		6		собеседование
Тема 2.20.	4		4		задания на принятие решения в нестандартной
Тема 2.21.	2		2		результаты физической подготовленности
Тема 2.22.	6		6		результаты физической подготовленности
Тема 2.23.	6		6		результаты физической подготовленности

Тема 2.24.	4		4		результаты физической подготовленности
ВСЕГО:	328		228	100	

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

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	ОЗДОРОВИТЕЛЬНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА СТУДЕНТА	УК-7
Тема 1.1.	Современные двигательные оздоровительные системы	УК-7
Содержание темы практического занятия	Оздоровительные технологии для формирования нормального общего двигательного стереотипа: Сегментарная гимнастика; Корректирующая гимнастика; Стабилизирующая гимнастика; Гимнастика Пилатес (Pilates); Гимнастика на фитболе (fit ball). *Оздоровительные технологии аэробной направленности: Специально разработанные программы (комплексы) для воздействия на кардио-респираторную систему; Классическая аэробика; Танцевальная аэробика (Body Dance); Степ аэробика (Step); Body Flex;	
Тема 1.2.	Прикладные виды физической культуры	УК-7
Содержание темы практического занятия	Правила техники безопасности при занятиях ФКиС. *Прикладные виды физической культуры и спорта, подобранные с учетом их влияния на развитие индивидуально-психологических и социально-психологических качеств личности: Ходьба; Кросс; Джогинг; Плавание; Лыжи; Подвижные	
Тема 1.3.	Паспорт физического здоровья студента I	УК-7
Содержание темы самостоятельной работы	Контроль: глюкоза крови; холестерин; холестерин ЛПВП; частота сердечных сокращений (ЧСС); артериальное давление (АД); пульсовое давление (ПД); двойное произведение (ДП); коэффициент экономизации	
Тема 1.4.	Современные двигательные оздоровительные системы	УК-7
Содержание темы практического занятия	Оздоровительные технологии анаэробной (анаболической) направленности: Атлетическая гимнастика; Силовые программы (специально разработанные программы с использованием тренажеров). *Оздоровительные технологии, стимулирующие иммуномодулирующие процессы в организме: Суставная гимнастика,	
Тема 1.5.	Прикладные виды физической культуры	УК-7
Содержание темы практического занятия	Правила техники безопасности при занятиях ФКиС. *Прикладные виды физической культуры и спорта, подобранные с учетом их влияния на развитие индивидуально-психологических и социально-психологических качеств личности: Ходьба; Кросс; Джогинг; Плавание; Лыжи; Подвижные	
Тема 1.6.	Паспорт физического здоровья студента II	УК-7
Содержание темы самостоятельной работы	Жизненная ёмкость лёгких (ЖЁЛ); должная ЖЕЛ (ДЖЁЛ); относительная ЖЁЛ (%); индекс Генслера; индекс Скибински; жизненный индекс (ЖИ); силовой индекс (СИ); индекс массы тела (ИМТ); суточная потребность в	
Тема 1.7.	Современные двигательные оздоровительные системы	УК-7
Содержание темы практического занятия	Оздоровительные технологии для формирования нормального общего двигательного стереотипа: Сегментарная гимнастика; Корректирующая гимнастика; Стабилизирующая гимнастика; Гимнастика Пилатес (Pilates); Гимнастика на фитболе (fit ball). *Оздоровительные технологии аэробной направленности: Специально разработанные программы (комплексы) для воздействия на кардио-респираторную систему; Классическая аэробика; Танцевальная аэробика (Body Dance); Степ аэробика (Step); Body Flex;	
Тема 1.8.	Прикладные виды физической культуры	УК-7
Содержание темы практического занятия	Правила техники безопасности при занятиях ФКиС. *Прикладные виды физической культуры и спорта, подобранные с учетом их влияния на развитие индивидуально-психологических и социально-психологических качеств личности: Ходьба; Кросс; Джогинг; Плавание; Лыжи; Подвижные	
Тема 1.9.	Паспорт физического здоровья студента III	УК-7

Содержание темы самостоятельной	Адаптационный потенциал по Р.М. Басвскому. Количественная оценка уровня здоровья по системе Г.Л. Апанасенко. Тест моторно-кардиальной	
Тема 1.10.	Современные двигательные оздоровительные системы	УК-7
Содержание темы практического занятия	Оздоровительные технологии анаэробной (анаболической) направленности: Атлетическая гимнастика; Силовые программы (специально разработанные программы с использованием тренажёров). Оздоровительные технологии, стимулирующие иммуномодулирующие процессы в организме: Суставная гимнастика.	
Тема 1.11.	Прикладные виды физической культуры	УК-7
Содержание темы практического занятия	Правила техники безопасности при занятиях ФКиС. Прикладные виды физической культуры и спорта, подобранные с учетом их влияния на развитие индивидуально-психологических и социально-психологических качеств личности: Ходьба; Кросс; Джогинг; Плавание; Лыжи; Подвижные	
Тема 1.12.	Паспорт физического здоровья студента IV	УК-7
Содержание темы самостоятельной	Анализ реакции сердечно-сосудистой системы на предлагаемые физические нагрузки	
Тема 1.13.	Современные двигательные оздоровительные системы	УК-7
Содержание темы практического занятия	Оздоровительные технологии для формирования нормального общего двигательного стереотипа: Сегментарная гимнастика; Корректирующая гимнастика; Стабилизирующая гимнастика; Гимнастика Пилатес (Pilates); Гимнастика на фитболе (fit ball). Оздоровительные технологии аэробной направленности: Специально разработанные программы (комплексы) для воздействия на кардио-респираторную систему; Классическая аэробика; Танцевальная аэробика (Body Dance); Степ аэробика (Step); Body Flex;	
Тема 1.14.	Прикладные виды физической культуры	УК-7
Содержание темы практического занятия	Правила техники безопасности при занятиях ФКиС. Прикладные виды физической культуры и спорта, подобранные с учетом их влияния на развитие индивидуально-психологических и социально-психологических качеств личности: Ходьба; Кросс; Джогинг; Плавание; Лыжи; Подвижные	
Тема 1.15.	Паспорт физического здоровья студента V	УК-7
Содержание темы самостоятельной	Тест САН; Тест Ч.Д. Спилберга и Ю.Л. Ханина; Оценка психоэмоционального состояния по Э.Р. Ахметжанову	
Тема 1.16.	Современные двигательные оздоровительные системы	УК-7
Содержание темы практического занятия	Оздоровительные технологии анаэробной (анаболической) направленности: Атлетическая гимнастика; Силовые программы (специально разработанные программы с использованием тренажёров). Оздоровительные технологии, стимулирующие иммуномодулирующие процессы в организме: Суставная гимнастика.	
Тема 1.17.	Прикладные виды физической культуры	УК-7
Содержание темы практического занятия	Правила техники безопасности при занятиях ФКиС. Прикладные виды физической культуры и спорта, подобранные с учетом их влияния на развитие индивидуально-психологических и социально-психологических качеств личности: Ходьба; Кросс; Джогинг; Плавание; Лыжи; Подвижные	
Тема 1.18.	Паспорт физического здоровья студента VI	УК-7
Содержание темы самостоятельной	Профиль физического и функционального состояния студента	
Раздел 2.	СПОРТИВНАЯ КУЛЬТУРА СТУДЕНТА	УК-7
Тема 2.1.	Общая физическая подготовка	УК-7
Содержание темы практического	Теория и методика физического воспитания. Правила техники безопасности при занятиях избранными видами спорта	
Тема 2.2.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	УК-7
Содержание темы практического	Основы спортивной тренировки по видам спорта. Методы контроля развития специальных физических качеств	
Тема 2.3.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	УК-7
Содержание темы практического	Основы спортивной тренировки по видам спорта. Методы контроля технико-тактической подготовки в избранном виде спорта	

Тема 2.22.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	УК-7
Содержание темы практического	Основы спортивной тренировки по видам спорта. Методы контроля развития специальных физических качеств	
Тема 2.23.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	УК-7
Содержание темы практического	Основы спортивной тренировки по видам спорта. Методы контроля технико-тактической подготовки в избранном виде спорта	
Тема 2.24.	Мониторинг физического развития	УК-7
Содержание темы практического	Контроль физической подготовки и некоторых прикладных качеств, адаптированных к нормам ГТО	

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

№ п/п	Наименования
1	Основы теоретического и практического курсов физической культуры: учебно-метод. пособие. КГМУ, Каф. физ. воспитания и здоровья (сост.: Р.Б. Сагдеев, С.А. Давлиев, Ф.Ф. Магдеев). - Казань: КГМУ-2011, Ч.2 -2011.-115с.¶

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

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

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования
			УК-7
Раздел 1.			
Тема 1.1.	Современные двигательные оздоровительные системы	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.2.	Прикладные виды физической культуры	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.3.	Паспорт физического здоровья студента I	Практическое занятие	
		Самостоятельная работа	+
Тема 1.4.	Современные двигательные оздоровительные системы	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.5.	Прикладные виды физической культуры	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.6.	Паспорт физического здоровья студента II	Практическое занятие	
		Самостоятельная работа	+
Тема 1.7.	Современные двигательные оздоровительные системы	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.8.	Прикладные виды физической культуры	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.9.	Паспорт физического здоровья студента III	Практическое занятие	
		Самостоятельная работа	+
Тема 1.10.	Современные двигательные оздоровительные системы	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.11.	Прикладные виды физической культуры	Практическое занятие	+

		Самостоятельная работа	
Тема 1.12.	Паспорт физического здоровья студента IV	Практическое занятие	
		Самостоятельная работа	+
Тема 1.13.	Современные двигательные оздоровительные системы	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.14.	Прикладные виды физической культуры	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.15.	Паспорт физического здоровья студента V	Практическое занятие	
		Самостоятельная работа	+
Тема 1.16.	Современные двигательные оздоровительные системы	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.17.	Прикладные виды физической культуры	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 1.18.	Паспорт физического здоровья студента VI	Практическое занятие	
		Самостоятельная работа	+
Раздел 2.			
Тема 2.1.	Общая физическая подготовка	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.2.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.3.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.4.	Мониторинг физического развития	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.5.	Общая физическая подготовка	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.6.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.7.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	

Тема 2.8.	Мониторинг физического развития	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.9.	Общая физическая подготовка	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.10.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.11.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.12.	Мониторинг физического развития	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.13.	Общая физическая подготовка	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.14.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.15.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.16.	Мониторинг физического развития	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.17.	Общая физическая подготовка	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.18.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.19.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.20.	Мониторинг физического развития	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.21.	Общая физическая подготовка	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.22.	Специальная физическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+

		Самостоятельная работа	
Тема 2.23.	Технико-тактическая подготовка по видам спорта	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	
Тема 2.24.	Мониторинг физического развития	Практическое занятие	+
		Самостоятельная работа	

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

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7 ИУК-7.1 Выбирает здоровые и безопасные технологии для поддержания жизни с учетом физиологических особенностей организма	Знать: средства и методы физической культуры для поддержания должного уровня физической активности	реферат	Имеет фрагментарные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет общие, но не структурированные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет сформированные систематические знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях
		Уметь: управлять своим физическим здоровьем и применять высокоэффективные оздоровительные и спортивные технологии	собеседование	Частично умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях	В целом успешно, но не систематически умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях	В целом успешно умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма	Сформированное умение применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма

		Владеть: высоким уровнем готовности к развитию в сфере физической культуры (мотивация, знания, умения, навыки и самооценка достижений)¶	лабораторная работа	Обладает фрагментарными навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях	В целом обладает устойчивыми навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения	Успешно и систематически применяет развитые навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения
	УК-7 НУК-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 сформировавшиеся, но содержащие отдельные пробелы знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет сформированные систематические знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях
		Уметь: воспитывать индивидуальные психоэмоциональные 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 принятия решения в нестандартной ситуации	Обладает фрагментарными навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях	В целом обладает устойчивыми навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения	Успешно и систематически применяет развитые навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения
	УК-7 НУК-7.3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и в профессиональной деятельности	Знать: особенности воздействия на организм условий и характера различных видов профессионального труда и понимать важность поддержания высокого уровня физического и психического здоровья*	реферат	Имеет фрагментарные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет общие, но не структурированные знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет сформировавшиеся, но содержащие отдельные пробелы знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях	Имеет сформированные систематические знания в области физиологии спорта и методов воздействия на организм физических упражнений в оздоровительных и профилактических целях
		Уметь: применять медико-биологические и клинические и практические методы физической культуры в профессиональной деятельности*	результаты физической подготовленности, собеседование	Частично умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях	В целом успешно, но не систематически умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях	В целом успешно умеет применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма	Сформированное умение применять средства физической культуры в оздоровительно-профилактических целях своего организма

		Владеть: медико-биологическими и практическими методами физической культуры	лабораторная работа	Обладает фрагментарными навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях	В целом обладает устойчивыми навыками владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения	Успешно и систематически применяет развитые навыки владения различными физическими упражнениями применяемых в оздоровительных целях и профилактики здоровья населения

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

1 уровень – оценка знаний

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

— реферат;

Примеры заданий:

Тема 1. Оздоровительные технологии, психолого-педагогические и медико-биологические проблемы физической культуры и спорта.

Тема 2. Всероссийский комплекс «Готов к труду и обороне» (ВФСК ГТО) как способ привлечения студентов к регулярным занятиям физической культурой и спортом.

Тема 3. Студенческие спортивные клубы и студенческий спорт в образовательных учреждениях.

Тема 4. Правовые вопросы студенческого спорта.

Тема 5. Первая помощь пострадавшим при занятиях ФКиС.

Тема 6. Гигиена беременных. ЛГ в послеродовом периоде.

Критерии оценки:

«Отлично» (90–100 баллов) ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена рассматриваемая проблема, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

«Хорошо» (80–89 баллов) – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

«Удовлетворительно» (70–79 баллов) – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

2 уровень – оценка умений

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

— **собеседование;**

Примеры заданий:

По усмотрению преподавателя реферативное сообщение также может быть использовано как индивидуальное собеседование преподавателя со студентом по пропущенной теме. П Р И М Е Р:

1. Понятие о физической работоспособности.
2. Утомление при выполнении физических упражнений.
3. Основные этапы восстановления организма после интенсивных физических нагрузок.
4. Аэробные упражнения и их физиологическая характеристика.
5. Анаэробные упражнения и их физиологическая характеристика.

Критерии оценки:

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

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

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

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

— **тестирование физической подготовленности;**

Примеры заданий:

Тестирование физической подготовленности адаптированы к нормам ГТО.

Критерии оценки:

Тестовые упражнения оцениваются по десятибалльной системе оценок. Промежуточная аттестация по модулю состоит из базовой составляющей - 69 баллов + сумма баллов трех упражнений.

100-90% - «отлично»

89-80% - «хорошо»

79-70% - «удовлетворительно»

69% и < - «неудовлетворительно»

3 уровень – оценка навыков

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

— лабораторная работа;

Примеры заданий:

ПАСПОРТ ФИЗИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНТА П Р И М Е Р:

Ф.И.О.....

Группа №..... Семестр...I..... Возраст..... Пол..... Рост.....
Вес.....

Контроль: глюкоза крови; холестерин; холестерин ЛПВП; частота сердечных сокращений (ЧСС); артериальное давление (АД); пульсовое давление (ПД); двойное произведение (ДП); коэффициент экономизации кровообращения (КЭК); вегетативный индекс (ВИ)

Критерии оценки:

Отлично» (90-100 баллов) – работа отвечает на поставленные вопросы в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы.

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

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

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

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

Примеры заданий:

1-ое задание - на составление комплекса упражнений и проведение занятия с группой. ПРИМЕР: «Перед основной частью занятия проводится разминка. В какой последовательности, и какие упражнения используются?». Требования к заданию: составление конспекта занятия в соответствии с направленностью воздействия на организм.

2-ое задание: участие в командных соревнованиях по спортивным играм. ПРИМЕР: «Волейбол является популярным видом спорта. Как правильно играть в волейбол?». Требования к заданию: знать правила игры и владеть навыками игры в волейбол.

3-е задание: по организации оздоровительно-спортивных мероприятий. ПРИМЕР: «Для участия в спортивно-оздоровительных мероприятиях необходимо провести подготовку и организацию соревнований. В какой последовательности проводятся соревнования оздоровительного характера?». Требования к заданию: подготовка положения соревнования, сценария проведения и подготовка

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – подготовительная часть соответствует требованиям, организационный раздел проведен на высоком уровне.

«Хорошо» (80-89 баллов) - подготовительная часть соответствует требованиям, организационный раздел проведен на среднем уровне, имеются некоторые недоработки.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) - подготовительная часть соответствует основным требованиям, организационный раздел не в полной мере соответствует объему требований.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) - подготовительная часть составлена неправильно, организационный раздел проведен на низком уровне.

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

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

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

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

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

			задания на принятие решения в нестандартной ситуации
			лабораторная работа
			результаты физической подготовленности
			реферат
			собеседование

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

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

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет

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

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Физическая культура [Электронный ресурс] / Ю. И. Евсеев. - Изд. 9-е, стер. - Ростов н/Д: Феникс, 2014. - (Высшее образование) - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222217627.html	ЭБС «Консультант студента»
2	Физическая культура [Электронный ресурс]: учебное пособие. / Чертов Н.В. - Ростов н/Д: Изд-во ЮФУ, 2012. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927508969.html	ЭБС «Консультант студента»
3	3 Физическая культура [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.С. Григорович, В.А. Переверзев, К.Ю. Романов, Л.А. Колосовская, А.М. Трофименко, Н.М. Томанова - Минск: Выш. шк., 2014. -	ЭБС «Консультант студента»

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Физическое воспитание студентов с ослабленным здоровьем [Электронный ресурс] / Козлова О.А. - М.: Проспект, 2017. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392242078.html ¶Физическое воспитание студентов с ослабленным здоровьем [Электронный ресурс] / Козлова О.А. - М.: Проспект, 2017. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392242078.html ¶Физическое воспитание студентов с ослабленным здоровьем [Электронный ресурс] / Козлова О.А. - М.: Проспект, 2017. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785392242078.html ¶Физическое	ЭБС «Консультант студента»
2	"Лечебная и адаптивно-оздоровительная физическая культура [Электронный ресурс]: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности "Физ. культура" / Л.Л. Артамонова, О.П. Панфилов, В.В. Борисова; общ. ред. О.П. Панфилова. - М.: ВЛАДОС, 2010. - (Учебное пособие для вузов)" -	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." -	ЭБС «Консультант студента»
5	Кинезотерапия. Культура двигательной активности [Электронный ресурс]: учебное пособие / М.Д. Рипа, И.В. Кулькова - М.: КНОРУС, 2016. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785406002315.html	ЭБС «Консультант студента»

7.3. Периодическая печать

№	Наименование

пп.	
1	Теория и практика физической культуры и спорта
2	Вестник спортивной науки
3	Наука и спорт
4	Журналы, газеты физкультурно-спортивной тематики

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

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

Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

- прочитать, выучить, проанализировать главы, параграфы в рекомендуемой основной и дополнительной литературе;
- провести реферирование (обзор) журнальных статей, материалов Интернета и др.;
- выписать из справочников, словарей термины и понятия, их определение;
- составить тематический список литературы;
- выполнить определённые задания;
- подготовить и изучить схемы, таблицы;
- написать эссе, реферат;
- ответить, объяснить, проанализировать; сделать выводы, предложения по таблицам, схемам, задачам, практическим ситуациям, тестам, графикам и т.п.;
- другие варианты.

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Основные правила оформления работы. Формат реферата. Реферат должен быть выполнен на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (210 × 297). Объём – 14-20 машинописных листов, включая титульный лист, оглавление и список литературы. Цвет шрифта – чёрный. Гарнитура шрифта основного текста – «Times New Roman» или аналогичная. Кегль (размер) от 12 до 14 пунктов. Интервал межстрочный – полуторный. Размер полей страницы (не менее): правое – 30 мм (для замечаний преподавателя); верхнее, нижнее и левое – 20 мм. Формат абзаца: полное выравнивание («по ширине»). Отступ красной строки – 8-12 мм, одинаковый по всему тексту.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться.

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

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

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

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

Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Кафедра физического воспитания и здоровья/ спортивный зал ГУК/ игровой зал Шведские стенки, гимнастические скамейки, баскетбольные щиты, баскетбольные мячи, волейбольные стойки с сеткой, волейбольные мячи, фитболы, ракетки бадминтонные, воланы для бадминтона, скакалки, палки Windows 8.1 Prof (Windows 8 SL) лицензия № 62848863 от 27.01.2014; Office Professional Plus 2013 лицензия № 62848863 от 27.01.2014;	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Кафедра физического воспитания и здоровья/ спортивный зал ГУК/ малый зал Теннисные столы с сетками для тенниса, ракетки для настольного тенниса, мячи для настольного тенниса, скамейки гимнастические, дартс - мишень, дротики для дартса, фитболы.	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	Кафедра физического воспитания и здоровья/ спортивный зал ГУК /инвентарная Стеллажи для хранения спортивного инвентаря, инвентарь, стол, стул, тележка складная для	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОСЦ КГМУ/ тренажерный зал Тренажеры, скамейки гимнастические, скакалки, гантели, перекладины переносные, зеркала, шведские стенки, медицинболы, гири,	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Маяковского, д. 11/7
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОСЦ КГМУ/ гимнастический зал, 3 этаж Комплект татами, шведские стенки, зеркала, палки гимнастические, гантели, скамейки гимнастические, медицинболы, фитболы,	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Маяковского, д. 11/7
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОСЦ КГМУ/ спортивный зал для борьбы, 5 Ковер для спортивной борьбы с матами и покрывалом, шведские стенки, зеркала, скамейки гимнастические, медицинболы,	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Маяковского, д. 11/7
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	ОСЦ КГМУ/ гимнастический зал, 3 этаж / палки гимнастические, фитболы, медицинболы, скакалки, стулья, перекладины и брусья переносные, гантели	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Маяковского, д. 11/7

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Лекарственные средства из природного сырья

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 4

Седьмой семестр

Зачет 0 час.

Лекции 16 час.

Практические 45 час.

СРС 47 час.

Всего 108 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 3

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

Разработчики

Доцент, имеющий ученую
степень доктора наук и
ученое звание "доцент"

С. С.Камаева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

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

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент, имеющий ученую степень доктора наук
и ученое звание "доцент" , доктор

С. С.Камаева

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

Г. Ю.Меркурьева

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

Цель освоения дисциплины: Цель освоения дисциплины является формирование системных знаний, умений, навыков по разработке и изготовлению лекарственных средств и препаратов из сырья природного происхождения в различных лекарственных формах, а также организации фармацевтических производств, аптек, малых, средних и крупных предприятий.

- Задачи освоения дисциплины:
Задачами дисциплины являются:
- обучение студентов деятельности провизора на основе изучения теоретических законов процессов получения и преобразования лекарственных средств и вспомогательных веществ в лекарственные формы;
 - формирование у студентов практических знаний, навыков и умений изготовления лекарственных препаратов, а также оценки качества сырья, полупродуктов и готовых лекарственных средств;
 - выработка у студентов способности выбрать наиболее эффективные и рациональные лекарственные препараты и терапевтические системы на основе современной биофармацевтической концепции, принятой в мировой практике, а также по разработке технологии выбранных лекарственных форм и

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов Уметь: применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов Владеть: применением навыков основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств	ПК-1 ИД-1	Знать: мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями
		Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Уметь: проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями
		ПК-1 ИД-2	Знать: навыки проведения мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями
		Изготавливает лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	Уметь: изготавливать лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса

		соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя	Владеть: навыками Изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществления внутриаптечной заготовки и серийного изготовления, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса
	ПК-1 ИД-3	Упаковывает, маркирует и оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Знать: Упаковывку, маркировку и (или) оформление изготовленных лекарственных препаратов к отпуску Уметь: Упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску Владеть: Навыками упаковывки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску
	ПК-1 ИД-4	Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Знать: Регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету Уметь: Регистрировать данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету Владеть: навыками регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету
	ПК-1 ИД-5		Знать: правила изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях

		Изготавливает лекарственные препараты, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Уметь: изготавливать лекарственные препараты, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях
		ПК-1 ИД-6 Проводит подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов	Владеть: навыками изготовления лекарственных препаратов включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях
		ПК-1 ИД-7 Проводит расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	Знать: порядок подбора вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов Уметь: подбирать вспомогательные вещества лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов Владеть: навыками подбора вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-10 Способен разрабатывать методики контроля качества	ПК-10 ИД-1 Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества	Знать: адекватные методы анализа для контроля качества Уметь: выбирать адекватные методы анализа для контроля качества Владеть: адекватными методами анализа для контроля качества

		ПК-10 ИД-2 Разрабатывает методику анализа	Знать: разработку методик анализа Уметь: разрабатывать методики анализа Владеть: навыками разработки методик анализа
		ПК-10 ИД-3 Проводит валидацию методики и интерпретацию	Знать: валидацию методик и интерпретацию Уметь: проводить валидацию методик и интерпретацию результатов Владеть: навыками проведения валидации методики и интерпретацию результатов
		ПК-10 ИД-4 Проводит анализ образцов и статистическую обработку результатов	Знать: анализ образцов и статистическую обработку результатов Уметь: проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов Владеть: навыками проведения анализа образцов и статистическую обработку результатов
		ПК-10 ИД-5 Составляет отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Знать: порядок составления отчета и/или нормативного документа по контролю качества Уметь: составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества Владеть: навыками составления отчета и/или нормативного документа по контролю качества
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-13 Способен принимать участие в проведении исследований по оптимизации состава лекарственных препаратов, в том числе с учетом различных	ПК-13 ИД-1 Изготавливает все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Знать: правила изготовления всех видов лекарственных форм для различных Уметь: изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов Владеть: навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов
		ПК-13 ИД-2 Осуществляет выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ	Знать: порядок выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с Уметь: осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов

		для лекарственных препаратов с учетом возрастной группы пациентов	Владеть: навыками осуществления выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов
		ПК-13 ИД-3 Осуществляет выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	Знать: порядок осуществления выбора оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов Уметь: осуществлять выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов Владеть: навыками осуществления выбора оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-3 Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского пр...	ПК-3 ИД-1 Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	Знать: информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм Уметь: оказывать информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм Владеть: навыками оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм

Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств лекарственного растительного сырья	ПК-4 ИД-1	Знать: фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения
		Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Уметь: проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества
		Владеть: навыками проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	
		ПК-4 ИД-2	Знать: контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов
		Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Уметь: осуществлять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов
		ПК-4 ИД-4	Знать: фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов
		Проводит фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	Уметь: проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов
			Владеть: навыками проведения фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Частная фармацевтическая технология", "Управление и экономика фармации", "Фармацевтическая химия и

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

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

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

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

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

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

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

Промежуточная аттестация – Зачет .

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

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

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

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	73	12	30	31	
Тема 1.1.	12	2	5	5	выполнение практических заданий,
Тема 1.2.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 1.3.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 1.4.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий, тестирование
Тема 1.5.	14	4	5	5	выполнение практических заданий, как
Тема 1.6.	10		5	6	выполнение контрольной работы
Раздел 2.	35	4	15	16	
Тема 2.1.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий, тестирование, устный опрос
Тема 2.2.	14	2	5	5	выполнение письменных заданий, тестирование, устный опрос
Тема 2.3.	11		5	6	зачет
ВСЕГО:	108	16	45	47	

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

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Лекарственные формы на основе растительного сырья. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве фитопрепаратов. Спирт этиловый как растворитель и экстрагент. Разбавление и укрепление спиртовых растворов. Определение концентрации спиртовых растворов. Массообменные процессы. Классификация. Фитоэкстракционные препараты. Теоретические основы экстрагирования капиллярно-пористого сырья. Факторы, влияющие на полноту и скорость извлечения БАВ. Методы экстрагирования. Классификация. Характеристика.	ОПК-1,ПК-1,ПК-10,ПК-13,ПК-3,ПК-4
Тема 1.1.	Лекарственные формы на основе растительного сырья. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве фитопрепаратов. Спирт этиловый. Разведение и укрепление	ОПК-1,ПК-1,ПК-10,ПК-13,ПК-3,ПК-4
Содержание лекционного курса	Лекарственные формы на основе растительного сырья. Спирт этиловый как растворитель и экстрагент. Разбавление и укрепление спиртовых растворов. Определение концентрации спиртовых растворов. Массообменные процессы. Классификация. Фитоэкстракционные препараты. Теоретические основы экстрагирования капиллярно-пористого сырья. Факторы, влияющие на полноту и скорость извлечения БАВ. Методы экстрагирования. Классификация. Характеристика.	
Содержание темы практического занятия	Лекарственные формы на основе растительного сырья. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве фитопрепаратов. Спирт этиловый как растворитель и экстрагент. Разбавление и укрепление спиртовых растворов. Определение концентрации спиртовых растворов. Массообменные процессы. Классификация. Фитоэкстракционные препараты. Теоретические основы экстрагирования капиллярно-пористого сырья. Факторы, влияющие на полноту и скорость извлечения БАВ. Методы экстрагирования.	
Тема 1.2.	Настойки. Получение настоек методом мацерации, перколяции и прерывистой перколяции. Процессы и аппараты. Способы очистки извлечений. Отстаивание. Фильтрование. Центрифугирование. Массообменные процессы. Аппаратура. Стандартизация настоек. Рекуперация спирта. Материальный баланс по абсолютному спирту и	ОПК-1,ПК-1,ПК-10,ПК-13,ПК-3,ПК-4
Содержание лекционного курса	Настойки. Получение настоек методом мацерации, перколяции и прерывистой перколяции. Процессы и аппараты. Способы очистки извлечений. Отстаивание. Фильтрование. Центрифугирование. Массообменные процессы. Аппаратура. Стандартизация настоек. Рекуперация спирта. Материальный баланс по абсолютному спирту и	
Содержание темы практического занятия	Настойки. Получение настоек методом мацерации, перколяции и прерывистой перколяции. Процессы и аппараты. Способы очистки извлечений. Отстаивание. Фильтрование. Центрифугирование. Массообменные процессы. Аппаратура. Стандартизация настоек. Рекуперация спирта. Материальный баланс по абсолютному спирту и	
Тема 1.3.	Жидкие экстракты: методы получения и очистки. Экстракты густые и сухие. Методы получения и очистки. Процессы и аппараты. Тепловые процессы. Теплоносители. Использование водяного пара как теплоносителя. Теплообменники. Выпаривание. Типы вакуум-выпарных аппаратов и установок. Побочные явления при выпаривании. Сушка. Статика и кинетика сушки. Сушилки конвективные, контактные и др.	ОПК-1,ПК-1,ПК-10,ПК-13,ПК-3,ПК-4

Содержание лекционного курса	Жидкие экстракты: методы получения и очистки. Экстракты густые и сухие. Методы получения и очистки. Процессы и аппараты. Тепловые процессы. Теплоносители. Использование водяного пара как теплоносителя. Теплообменники. Выпаривание. Типы вакуум-выпарных аппаратов и установок. Побочные явления при выпаривании. Сушка. Статика и кинетика сушки. Сушилки конвективные, контактные и др.	
Содержание темы практического занятия	Жидкие экстракты: методы получения и очистки. Экстракты густые и сухие. Методы получения и очистки. Процессы и аппараты. Тепловые процессы. Теплоносители. Использование водяного пара как теплоносителя. Теплообменники. Выпаривание. Типы вакуум-выпарных аппаратов и установок. Побочные явления при выпаривании. Сушка. Статика и кинетика сушки. Сушилки конвективные, контактные и др.	
Тема 1.4.	Сиропы, ароматные воды. Теоретические основы перегонки эфирных масел. Аппаратура. Технологические схемы производства. Микстуры с ароматными водами и сиропами.	ОПК-1,ПК-1,ПК-10,ПК-13,ПК-3,ПК-4
Содержание лекционного курса	Сиропы, ароматные воды. Теоретические основы перегонки эфирных масел. Аппаратура. Технологические схемы производства. Микстуры с	
Содержание темы практического	Сиропы, ароматные воды. Теоретические основы перегонки эфирных масел. Аппаратура. Технологические схемы производства. Микстуры с	
Тема 1.5.	Водные извлечения из лекарственного растительного сырья. Характеристика. Классификация. Использование основных положений теории экстракционного процесса при получении водных извлечений. Технология настоев и отваров в зависимости от содержания действующих веществ в сырье. Микстуры, содержащие галеновые препараты и водные извлечения, изготавливаемые из лекарственного растительного сырья и из	ОПК-1,ПК-1,ПК-10,ПК-13,ПК-3,ПК-4
Содержание лекционного курса	Водные извлечения из лекарственного растительного сырья. Характеристика. Классификация. Использование основных положений теории экстракционного процесса при получении водных извлечений. Технология настоев и отваров в зависимости от содержания действующих веществ в сырье. Микстуры, содержащие галеновые препараты и водные извлечения, изготавливаемые из лекарственного растительного сырья и из	
Содержание лекционного курса	Водные извлечения из лекарственного растительного сырья. Характеристика. Классификация. Использование основных положений теории экстракционного процесса при получении водных извлечений. Технология настоев и отваров в зависимости от содержания действующих веществ в сырье. Микстуры, содержащие галеновые препараты и водные извлечения, изготавливаемые из лекарственного растительного сырья и из	
Содержание темы практического занятия	Водные извлечения из лекарственного растительного сырья. Характеристика. Классификация. Использование основных положений теории экстракционного процесса при получении водных извлечений. Технология настоев и отваров в зависимости от содержания действующих веществ в сырье. Микстуры, содержащие галеновые препараты и водные извлечения, изготавливаемые из лекарственного растительного сырья и из	
Тема 1.6.	Контрольная работа	ОПК-1,ПК-1,ПК-10,ПК-13,ПК-3,ПК-4
Содержание темы практического	Контрольная работа	
Раздел 2.	Максимально очищенные препараты из лекарственного растительного сырья и сырья животного происхождения	ОПК-1,ПК-1,ПК-10,ПК-13,ПК-3,ПК-4
Тема 2.1.	Максимально очищенные фитопрепараты: методы получения и очистки. Общая технологическая схема. Частная технология. Стандартизация максимально очищенных лекарственных препаратов. Фитопрепараты индивидуальных веществ. Общая технологическая схема. Частная технология. Препараты биогенных стимуляторов. Препараты из свежего	ОПК-1,ПК-1,ПК-10,ПК-13,ПК-3,ПК-4

Содержание лекционного курса	Максимально очищенные фитопрепараты: методы получения и очистки. Общая технологическая схема. Частная технология. Стандартизация максимально очищенных лекарственных препаратов. Фитопрепараты индивидуальных веществ. Общая технологическая схема. Частная технология. Препараты биогенных стимуляторов. Препараты из свежего	
Содержание темы практического занятия	Максимально очищенные фитопрепараты: методы получения и очистки. Общая технологическая схема. Частная технология. Стандартизация максимально очищенных лекарственных препаратов. Фитопрепараты индивидуальных веществ. Общая технологическая схема. Частная технология. Препараты биогенных стимуляторов. Препараты из свежего	
Тема 2.2.	Препараты из животного сырья: методы получения и очистки. Частная технология. Условия хранения и способы консервирования органов и тканей. Технологическая схема получения препаратов высушенных желёз и тканей. Лекарственные формы и стандартизация. Особенности технологии экстракционных препаратов для внутреннего применения. Технологическая схема получения препаратов для парентерального введения. Высокоэффективные способы очистки: гель-фильтрация, ионный обмен, аффинная хроматография и др. Препараты инсулина (генно-инженерный, свиной, говяжий). Классификация препаратов по длительности действия (короткого, среднего и длительного). Способы пролонгирования. Высокоочищенные препараты инсулина. Инсулин «М» и «МС». Стандартизация инсулинов. Форма выпуска. Автоматические дозаторы инсулина. Частная технология. Ферментные препараты. Общая характеристика: определение, специфика ферментативных реакций. Классификация и номенклатура ферментов. Ферментные препараты растительного и животного происхождения. Имобилизованные ферменты. Способы иммобилизации. Водорастворимые препараты иммобилизованных ферментов. Включение ферментов в микрокапсулы. Включение ферментов в липосомы. Препараты иммобилизованных	ОПК-1, ПК-1, ПК-10, ПК-13, ПК-3, ПК-4
Содержание лекционного курса	Препараты из животного сырья: методы получения и очистки. Частная технология. Условия хранения и способы консервирования органов и тканей. Технологическая схема получения препаратов высушенных желёз и тканей. Лекарственные формы и стандартизация. Особенности технологии экстракционных препаратов для внутреннего применения. Технологическая схема получения препаратов для парентерального введения. Высокоэффективные способы очистки: гель-фильтрация, ионный обмен, аффинная хроматография и др. Препараты инсулина (генно-инженерный, свиной, говяжий). Классификация препаратов по длительности действия (короткого, среднего и длительного). Способы пролонгирования. Высокоочищенные препараты инсулина. Инсулин «М» и «МС». Стандартизация инсулинов. Форма выпуска. Автоматические дозаторы инсулина. Частная технология. Ферментные препараты. Общая характеристика: определение, специфика ферментативных реакций. Классификация и номенклатура ферментов. Ферментные препараты растительного и животного происхождения. Имобилизованные ферменты. Способы иммобилизации. Водорастворимые препараты иммобилизованных ферментов. Включение ферментов в микрокапсулы. Включение ферментов в липосомы. Препараты иммобилизованных	

Содержание темы практического занятия	Препараты из животного сырья: методы получения и очистки. Частная технология. Условия хранения и способы консервирования органов и тканей. Технологическая схема получения препаратов высушенных желёз и тканей. Лекарственные формы и стандартизация. Особенности технологии экстракционных препаратов для внутреннего применения. Технологическая схема получения препаратов для парентерального введения. Высокоэффективные способы очистки: гель-фильтрация, ионный обмен, аффинная хроматография и др. Препараты инсулина (генно-инженерный, свиной, говяжий). Классификация препаратов по длительности действия (короткого, среднего и длительного). Способы пролонгирования. Высокоочищенные препараты инсулина. Инсулин «М» и «МС». Стандартизация инсулинов. Форма выпуска. Автоматические дозаторы инсулина. Частная технология. Ферментные препараты. Общая характеристика: определение, специфика ферментативных реакций. Классификация и номенклатура ферментов. Ферментные препараты растительного и животного происхождения. Имобилизованные ферменты. Способы иммобилизации. Водорастворимые препараты иммобилизованных ферментов. Включение ферментов в микрокапсулы. Включение ферментов в липосомы. Препараты иммобилизованных	
Тема 2.3.	Зачёт	ОПК-1,ПК-1,ПК-10,ПК-13,ПК-3,ПК-4

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

№ п/п	Наименования
1	Учебное пособие для студентов фармацевтического факультета по фармацевтической технологии в VII-VIII семестрах/ Камаева С.С., Меркурьева Г.Ю.- Казань, 2015. – 220 с.

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

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

№	Перечень разделов и тем	Тип (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования					
			ОПК-1	ПК-1	ПК-10	ПК-13	ПК-3	ПК-4
Раздел 1.								
Тема 1.1.	Лекарственные формы на основе растительного сырья. Основные процессы и оборудование фармацевтической	Лекция	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+	+
Тема 1.2.	Настойки. Получение настоек методом мацерации, перколяции и прерывистой перколяции. Процессы и аппараты. Способы очистки извлечений. Отстаивание. Фильтрование.	Лекция	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+	+
Тема 1.3.	Жидкие экстракты: методы получения и очистки. Экстракты густые и сухие. Методы получения и очистки. Процессы и аппараты. Тепловые процессы. Теплоносители. Использование водяного пара как теплоносителя. Теплообменники.	Лекция	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+	+	+
Тема 1.4.	Сиропы, ароматные воды. Теоретические основы перегонки эфирных масел. Аппаратура. Технологические схемы.	Лекция	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+	+
Тема 1.5.	Водные извлечения из лекарственного растительного сырья. Характеристика. Классификация. Использование основных положений теории экстракционного процесса при получении водных извлечений. Технология	Лекция	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+	+	+
Тема 1.6.	Контрольная работа	Лекция	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+	+
Раздел 2.								
Тема 2.1.	Максимально очищенные фитопрепараты: методы	Лекция	+	+	+	+	+	+

	получения и очистки. Общая технологическая схема.	Практическое занятие	+	+	+	+	+	+
	Частная технология.	Самостоятельная работа	+	+	+	+	+	+
Тема 2.2.	Стандартизация максимально очищенных лекарственных препаратов. Препараты из животного сырья: методы получения и очистки. Частная технология. Условия хранения и способы консервирования органов и тканей. Технологическая схема получения препаратов высушенных желёз и тканей. Лекарственные формы и стандартизация. Особенности технологии экстракционных препаратов для внутреннего применения. Технологическая схема получения препаратов для парентерального введения. Высокоэффективные способы очистки: гелевая фильтрация, ионный обмен, аффинная хроматография и др. Препараты инсулина (генно-инженерный, свиной, говяжий). Классификация препаратов по длительности действия (короткого, среднего и длительного). Способы пролонгирования. Высокоочищенные препараты инсулина. Инсулин «М» и «МС». Стандартизация инсулинов.	Лекция	+	+	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+	+	+
Тема 2.3.	Зачёт	Лекция	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+	+

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

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного сырья	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	70-79% правильных ответов; частично основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	80-89% правильных ответов; хорошо основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	90-100% правильных ответов; блестяще основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

		Уметь: применять основные физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственног о растительного сырья и биологических объектов	выполнение практически х заданий	Не умеет применять основные физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Частично умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Хорошо умеет применять основные физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Блестяще умеет применять основные физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
		Владеть: применением навыков основных физико- химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственног о растительного сырья и биологических объектов	выполнение практически х заданий	Не владеет применением навыков основных физико- химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Частично владеет применением навыков основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Хорошо владеет применением навыков основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Блестяще владеет применением навыков основных физико- химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты принимать участие технологии производства готовых лекарственных средств	ПК-1 ПД-1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Знать: Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологическ ого оборудования, лекарственных и вспомогательн ых веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает мероприятия по подготовке рабочего места, технологическо го оборудования, лекарственных и вспомогательн ых веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	70-79% о правильных ответов; частично знает мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	80-89% о правильных ответов; хорошо знает мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Блестяще знает мероприятия по подготовке рабочего места, технологическог о оборудования, лекарственных и вспомогательны х веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями
		Уметь: Проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологическ ого оборудования, лекарственных и вспомогательн ых веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	выполнение практически х заданий	Не умеет Проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологическо го оборудования, лекарственных и вспомогательн ых веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Частично Проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Хорошо Проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Блестяще Проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологическог о оборудования, лекарственных и вспомогательны х веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями

		Владеть: навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Частично владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Хорошо владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Блестяще владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями
	ПК-1 ПК-2 Изготавливает лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	Знать: Процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	70-79% правильных ответов; частично знает процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	80-89% правильных ответов; хорошо знает процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	90-100% правильных ответов; блестяще знает процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса

		Уметь: Изготавливать лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	выполнение практически заданных	Не умеет изготавливать лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	Частично умеет изготавливать лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	Хорошо умеет изготавливать лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	Блестяще умеет изготавливать лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса

		Владеть: навыками изготовления лекарственных препаратов и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств	выполнение практически заданий	Не владеет навыками изготовления лекарственных препаратов, в том числе не осуществляет внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	Частично владеет навыками изготовления лекарственных препаратов, в том числе частично осуществляет внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	Хорошо владеет навыками изготовления лекарственных препаратов, в том числе хорошо осуществляет внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	Блестяще владеет навыками изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляет внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса
	ПК-1 ПД-3 Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Знать: Упаковку, маркировку и (или) оформление изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает Упаковку, маркировку и (или) оформление изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	70-79% правильных ответов; частично знает Упаковку, маркировку и (или) оформление изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	80-89% правильных ответов; хорошо знает Упаковку, маркировку и (или) оформление изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	90-100% правильных ответов; блестяще знает Упаковку, маркировку и (или) оформление изготовленных лекарственных препаратов к отпуску
		Уметь: Упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску	выполнение практически заданий	Не умеет упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Частично умеет упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Хорошо умеет упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Блестяще умеет упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску

		Владеть: навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	выполнение практически заданий	Не владеет навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	Частично владеет навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	Хорошо владеет навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	Блестяще владеет навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску
	ПК-1 ПД-4 Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Знать: Регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий, не знает Регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	70-79% правильных ответов; частично знает Регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	80-89% правильных ответов; хорошо знает Регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	90-100% правильных ответов; блестяще знает Регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету

[illegible]

	ПК-1 ПК-6 Проводит подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов	Знать: подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов	70-79% правильных ответов; частично знает подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов	80-89% правильных ответов; хорошо знает подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов	90-100% правильных ответов; блестяще знает подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов
		Уметь: Проводить подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов	выполнение практически заданий	Не умеет Проводить подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов	Частично умеет Проводить подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов	Хорошо умеет Проводить подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов	Блестяще умеет Проводить подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов
		Владеть: навыками проведения подбора вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов	выполнение практически заданий	Не владеет навыками проведения подбора вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов	Частично владеет навыками проведения подбора вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов	Хорошо владеет навыками проведения подбора вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов	Блестяще владеет навыками проведения подбора вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов

	ПК-1 ПК-7 Проводит расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	Знать: проведение расчетов количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает проведение расчетов количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	70-79% о правильных ответов; частично знает проведение расчетов количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	80-89% о правильных ответов; хорошо знает проведение расчетов количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	90-100% о правильных ответов; блестяще знает проведение расчетов количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм
		Уметь: проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	выполнение практически х заданий	Не умеет проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	Частично умеет проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	Хорошо умеет проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	Блестяще умеет проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм
		Владеть: навыками проведения расчетов количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками проведения расчетов количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	Частично владеет навыками проведения расчетов количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	Хорошо владеет навыками проведения расчетов количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	Блестяще владеет навыками проведения расчетов количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм

ПК-10 Способен разрабатывать методику контроля качества	ПК-10 ИД-1 Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества	Знать: адекватные методы анализа для контроля качества	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает адекватные методы анализа для контроля качества	70-79% о правильных ответов; частично знает адекватные методы анализа для контроля качества	80-89% правильных ответов; хорошо знает адекватные методы анализа для контроля качества	90-100% правильных ответов; блестяще знает адекватные методы анализа для контроля качества
		Уметь: Выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	выполнение практически х заданий	Не умеет выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	Частично умеет выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	Хорошо умеет выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	Блестяще умеет выбирать адекватные методы анализа для контроля качества
		Владеть: выбором адекватных методов анализа для контроля качества	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками выбора адекватных методов анализа для контроля	Частично владеет навыками выбора адекватных методов анализа для контроля качества	Хорошо владеет навыками выбора адекватных методов анализа для контроля качества	Блестяще владеет навыками выбора адекватных методов анализа для контроля
	ПК-10 ИД-2 Разрабатывает методику анализа	Знать: методику анализа	тестировани с	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает методику анализа	70-79% о правильных ответов; частично знает методику анализа	80-89% правильных ответов; хорошо знает методику анализа	90-100% правильных ответов Блестяще знает методику анализа
		Уметь:Разраба тывать методику.	выполнение практически х заданий	Не умеет разрабатывать методику	Частично умеет разрабатывать методику анализа	Хорошо умеет разрабатывать методику анализа	Блестяще умеет разрабатывать методику
		Владеть: методиками анализа	выполнение практически х заданий	Не владеет методиками анализа	Частично владеет методиками анализа	Хорошо владеет методиками анализа	Блестяще владеет методиками
	ПК-10 ИД-3 Проводит валидацию методики и интерпретаци ю результатов	Знать: валидацию методики и интерпретаци ю результатов	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает валидацию методики и интерпретацию результатов	70-79% о правильных ответов; частично знает валидацию методики и интерпретацию результатов	80-89% правильных ответов ;	90-100% правильных ответов; блестяще валидацию методики и интерпретацию результатов
		Уметь: Проводить валидацию методики и интерпретаци ю результатов	выполнение практически х заданий	Не умеет проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	Частично умеет проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	Хорошо умеет проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	Блестяще умеет проводить валидацию методики и интерпретацию результатов

		Владеть: проведением валидации методики и интерпретацию результатов	выполнение практически х заданий	Не владеет проведением валидации методики и интерпретацию результатов	Частично владеет проведением валидации методики и интерпретацию результатов	Хорошо владеет проведением валидации методики и интерпретацию результатов	Блестяще владеет проведением валидации методики и интерпретацию результатов
ПК-10 ИД-4 Проводит анализ образцов и статистическую обработку результатов	Знать: анализ образцов и статистическую обработку результатов	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает анализ образцов и статистическую обработку результатов	70-79% правильных ответов; частично знает анализ образцов и статистическую обработку результатов	80-89% правильных ответов; хорошо знает анализ образцов и статистическую обработку результатов	90-100% правильных ответов; блестяще знает анализ образцов и статистическую обработку результатов	
	Уметь: проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	выполнение практически х заданий	Не умеет проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	Частично умеет проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	Умеет хорошо проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	Блестяще умеет проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	
	Владеть: навыками проведения анализа образцов и статистическую обработку результатов	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками проведения анализа образцов и статистическую обработку результатов	Частично владеет навыками проведения анализа образцов и статистическую обработку результатов	Хорошо владеет навыками проведения анализа образцов и статистическую обработку результатов	Блестяще владеет навыками проведения анализа образцов и статистическую обработку результатов	
ПК-10 ИД-5 Составляет отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Знать: как составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает как составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	70-79% правильных ответов; частично знает как составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	80-89% правильных ответов; хорошо знает как составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	90-100% правильных ответов; блестяще знает как составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	
	Уметь: составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	выполнение практически х заданий	Не умеет составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Частично умеет составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Хорошо умеет составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Блестяще умеет составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	

		Владеть: навыками составления отчета и/или нормативный документ по контролю качества	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками составления отчета и/или нормативный документ по контролю качества	Частично владеет навыками составления отчета и/или нормативный документ по контролю качества	Хорошо владеет навыками составления отчета и/или нормативный документ по контролю качества	Блестяще владеет навыками составления отчета и/или нормативный документ по контролю качества
ПК-13 Способен принимать участие проведения исследования оптимизации состава технологии лекарственных препаратов, в том числе с учетом разли...	ПК-13 ПД-1 Изготавливает все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Знать: как изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает как изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп	70-79% правильных ответов; частично знает как изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	80-89% правильных ответов; хорошо знает 70-79% правильных ответов	90-100% правильных ответов; блестяще знает 70-79% правильных ответов
		Уметь: изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	выполнение практически х заданий	Не умеет изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Частично умеет изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Хорошо умеет изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Блестяще умеет изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов
		Владеть: навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Частично владеет навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Хорошо владеет навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Блестяще владеет навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов

	ПК-13 ПК-2 Осуществляет выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Знать: принципы выбора оптимальных лекарственных форм и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	тестировани е	Доля правильных ответов менее 70%; не знает принципы выбора оптимальных лекарственных форм и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	70-79% о правильных ответов; частично знает принципы выбора оптимальных лекарственных форм и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	80-89% о правильных ответов; хорошо знает принципы выбора оптимальных лекарственных форм и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	90-100% о правильных ответов; блестяще знает принципы выбора оптимальных лекарственных форм и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов
		Уметь: осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	выполнение практически х заданий	Не умеет осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Частично умеет осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Хорошо умеет осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Блестяще умеет осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов
		Владеть: навыками осуществления выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками осуществления выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Частично владеет навыками осуществления выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Хорошо владеет навыками осуществления выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Блестяще владеет навыками осуществления выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов

	ПК-13 ЦД-3 Осуществляет выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	Знать: принципы выбора оптимального технологическ ого процесса с учетом возрастной группы пациентов	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает принципы выбора оптимального технологическо го процесса с учетом возрастной группы пациентов	70-79% правильных ответов; частично знает принципы выбора оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	80-89% правильных ответов; хорошо знает принципы выбора оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	90-100% правильных ответов; блестяще знает принципы выбора оптимального технологическог о процесса с учетом возрастной группы пациентов
		Уметь: осуществлять выбор оптимального технологическ ого процесса с учетом возрастной группы пациентов	выполнение практически х заданий	Не умеет осуществлять выбор оптимального технологическо го процесса с учетом возрастной группы пациентов	Частично умеет осуществлять выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	Хорошо умеет осуществлять выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	Блестяще умеет осуществлять выбор оптимального технологическог о процесса с учетом возрастной группы пациентов
		Владеть: навыками осуществления выбора оптимального технологическ ого процесса с учетом возрастной группы пациентов	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками осуществления выбора оптимального технологическо го процесса с учетом возрастной группы пациентов	Частично владеет навыками осуществления выбора оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	Хорошо владеет навыками осуществления выбора оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	Блестяще владеет навыками осуществления выбора оптимального технологическог о процесса с учетом возрастной группы пациентов

ПК-3 Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске лекарственных препаратов для медицинского пр...	ПК-3 ПД-1 Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	Знать: как оказывать информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает как оказывать информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	70-79% правильных ответов; частично знает как оказывать информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	80-89% правильных ответов; знает хорошо как оказывать информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	90-100% правильных ответов; блестяще знает как оказывать информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм

		Уметь: оказывать информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	выполнение практически всех заданий	Не умеет оказывать информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	Частично умеет оказывать информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	Умеет хорошо оказывать информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	Блестяще умеет оказывать информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм

		Владеть: навыками оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	выполнение практически всех заданий	Не владеет навыками оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	Частично навыками оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	Хорошо владеет навыками оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм	Блестяще владеет навыками оказания информационно-консультационной помощи посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм
ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности, безопасности лекарственных средств лекарственного растительного сырья	ПК-4 ПД-1 Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Знать: как проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает как проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	70-79% правильных ответов; частично знает как проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	80-89% правильных ответов; хорошо знает как проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	90-100% правильных ответов; блестяще знает как проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества

		Уметь: проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами	выполнение практических заданий	Не умеет проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Частично умеет проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Хорошо умеет проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Блестяще умеет проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества
		Владеть: навыками проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами	выполнение практических заданий	Не владеет навыками проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Частично владеет навыками проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Хорошо владеет навыками проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Блестяще владеет навыками проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества
	ПК-4 ПК-2 Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Знать: принципы осуществления контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает принципы осуществления контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов	70-79% правильных ответов; частично знает принципы осуществления контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов	80-89% правильных ответов; хорошо знает принципы осуществления контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов	90-100% правильных ответов; блестяще знает принципы осуществления контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов

		Уметь: осуществлять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов	выполнение практически х заданий	Не умеет осуществлять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Частично умеет осуществлять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Умеет хорошо осуществлять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Блестяще умеет осуществлять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов
		Владеть: навыками осуществления контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками осуществления контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Частично владеет навыками осуществления контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Хорошо владеет навыками осуществления контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Блестяще владеет навыками осуществления контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов
	ПК-4 ПД-4 Проводит фармакогностический анализ лекарственного сырья и лекарственных растительных препаратов	Знать: как проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает как проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	70-79% правильных ответов; частично знает как проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	80-89% правильных ответов; хорошо знает как проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	90-100% правильных ответов; блестяще знает как проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов
		Уметь: проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных	выполнение практически х заданий	Не умеет проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	Частично умеет проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	Хорошо умеет проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	Блестяще умеет проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов

		Владеть: навыками проведения фармакогно- стического анализа лекарственно- го растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками проведения фармакогно- стического анализа лекарственно- растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	Частично владеет навыками проведения фармакогно- стического анализа лекарственно- растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	Хорошо владеет навыками проведения фармакогно- стического анализа лекарственно- растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	Блестяще владеет навыками проведения фармакогно- стического анализа лекарственно- растительного сырья и лекарственных растительных препаратов

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

1 уровень – оценка знаний

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

— тест;

Примеры заданий:

1. Для изготовления 200 мл 5% настоя корня алтея необходимо взять сырья и экстрагента в количестве:
 - 1) 6,5 г корня алтея и 230 мл воды
 - 2) 12,0 г корня алтея и 224 мл воды
 - 3) 10,0 г корня алтея и 200 мл воды
 - 4) 13,0 г корня алтея и 260 мл воды
 - 5) 5,0 г корней алтея и 200 мл воды
2. На полноту извлечения действующих веществ из сырья влияют:
 - 1) соотношение сырья и экстрагента
 - 2) измельченность сырья
 - 3) рН среды
 - 4) режим экстракции
 - 5) вид сырья
3. Добавление гидрокарбоната натрия будет способствовать более полному извлечению действующих веществ из сырья:
 - 1) корень солодки
 - 2) корневище с корнями валерианы
 - 3) корень ревеня
 - 4) корень истода
 - 5) корневище синюхи
4. Настои изготавливают из следующих видов сырья:
 - 1) лист толокнянки
 - 2) лист мяты
 - 3) корневище с корнями синюхи
 - 4) корневище с корнями валерианы
 - 5) трава горичвета
5. Настаивание при комнатной температуре в течение 30 минут, процеживание без отжатия, соответствует получению водного извлечения из:
 - 1) плодов фенхеля
 - 2) листьев сенны
 - 3) травы чабреца
 - 4) корней алтея
 - 5) клубней салепы
6. На полноту экстракции действующих веществ из лекарственного растительного сырья влияют:

А) применение экстрактов-концентратов;	Г) режим экстракции;
Б) соотношение сырья и экстрагента;	Д) размер частиц сырья.
В) порядок добавления ингредиентов;	
7. Выбор режима экстракции при изготовлении водного извлечения обусловлен:
 - А) измельченностью сырья;
 - Б) физико-химической природой действующих веществ;
 - В) физико-химической природой сопутствующих и балластных веществ;
 - Г) гистологической структурой сырья;
 - Д) стандартностью сырья.
8. Основными стадиями экстракционного процесса являются:

А) осмос;	Г) диализ;
Б) смачивание сырья (капиллярные явления);	Д) десорбция;
В) образование первичного сока;	Е) массообмен.
9. При выписывании в рецепте настоя травы горичвета без указания концентрации его следует изготовить в соотношении:

а) 1:400	Б) 1:30	В) 1:20	Г) 1:10	Д) 1:5

Критерии оценки:

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— **установление правильной последовательности;**

Примеры заданий:

1. Укажите последовательность изготовления микстуры, содержащей раствор кислоты хлористоводородной, пепсин и сироп простой и опишите стадии технологии изготовления лекарственной формы по данной прописи:
 - 1) отвесить и растворить пепсин
 - 2) отмерить кислоту хлористоводородную
 - 3) отмерить воду очищенную в подставку
 - 4) профильтровать в отпускной флакон
 - 5) отмерить сироп простой.
2. Укажите последовательность изготовления водного извлечения из сырья, содержащего алкалоиды и опишите стадии технологии изготовления лекарственной формы по данной прописи:
 - 1) отмерить воду очищенную в инфундирный стакан
 - 2) отжать сырьё
 - 3) подкислить воду очищенную
 - 4) отвесить измельчённое сырьё
 - 5) выдержать на кипящей водяной бане 15 минут, охладить 45 минут при комнатной температуре
 - 6) процедить в отпускной флакон.
3. Укажите последовательность изготовления лекарственной формы, содержащей масляную эмульсию, водорастворимые и жирорастворимые лекарственные вещества и опишите стадии технологии изготовления лекарственной формы по данной прописи:
 - 1) разбавление корпуса эмульсии раствором лекарственных веществ
 - 2) взвешивание масла
 - 3) растворение водорастворимых лекарственных веществ
 - 4) эмульгирование масляного раствора
 - 5) растворение в масле жирорастворимых лекарственных веществ
4. Укажите последовательность изготовления концентрированного раствора натрия бромида и опишите стадии технологии изготовления лекарственной формы по данной прописи:
 - 1) отвешивание натрия бромида
 - 2) отмеривание воды очищенной
 - 3) растворение натрия бромида
 - 4) полный химический контроль
 - 5) фильтрация

Критерии оценки:

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— установление соответствия;

Примеры заданий:

1. Установите соответствие вида фармацевтической несовместимости сочетаемым компонентам в жидкой лекарственной форме:

1) коагуляция	А. Ментол/вода
2) выпадение осадка	Б. натрия гидрокарбонат/кислота аскорбиновая
3) изменение цвета	В. Кальция хлорид/магния сульфат
4) газообразование	Г. протаргол/эфедрина гидрохлорид
5) нерастворимость	Д. резорцин/адреналина гидрохлорид

2. Укажите соответствие между характеристикой системы и дисперсной фазой:

характеристика системы	дисперсная фаза
1) эмульсии	А) ионы, молекулы
2) суспензии	Б) молекулы
3) истинные растворы	В) мицеллы
4) коллоидные растворы	Г) частицы твердого вещества
5) растворы ВМС	Д) частицы жидкостей

3. Укажите соответствие между лекарственным веществом и видом образуемой им дисперсной системы при смешивании с водой:

1) масло миндальное	А) истинный раствор
2) магния окись	Б) суспензия
3) новокаин	В) эмульсия
4) желатин	Г) раствор ВМС
5) протаргол	Д) коллоидный раствор

1. Установите соответствие между видом лекарственного растительного сырья и соотношением изготавливаемой из него настойки:

1. Пустырника	А 1:5
2. Ландыша	Б 1:10
3. Полыни	В 1:20
4. Красавки	Г 1:400

2. Установите соответствие между концентрацией этанола при приготовлении настоек и видом лекарственного растительного сырья:

1. Мята	А 96%
2. Валерианы	Б 90%
3. Полыни	В 70%
4. Красавки	Г 40%

Критерии оценки:

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

2 уровень – оценка умений

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

— ;

Примеры заданий:

Ситуационные задачи

Напишите рецепт на латинском языке, определите вид лекарственной формы, проведите экспертизу рецептурной прописи, сделайте расчеты, обоснуйте технологию лекарственного препарата и вид упаковки

1. Возьми: Настоя листа мяты из 4,0 – 150,0

Дай. Обозначь. Полоскание

Возьми: Настоя травы пустырника из 2,0 – 150,0

Калия бромида 1,0

Настойки пустырника 5,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке

3 раза в день

2. Возьми: Настоя травы полыни из 6,0 - 100,0

Магния сульфата 0,8

Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке

3 раза в день

Возьми: Настоя травы пустырника из 4,0 – 120,0

Натрия бромида 2,0

Магния сульфата 0,6

Настойки пустырника 5,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке

3 раза в день

3. Возьми: Настоя травы спорыша из 3,0 - 120,0

Натрия бромида 0,5

Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке

3 раза в день

Возьми: Настоя травы горицвета из 0,3 – 150,0

Натрия бромида 2,0

Настойки валерианы 3,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке

3 раза в день

4. Возьми: Настоя листьев крапивы из 4,0 – 150,0

Глюкозы 2,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке

3 раза в день

Возьми: Настоя травы горицвета из 0,5 – 100,0

Калия бромида 0,3

Глюкозы 10,0

Настойки ландыша 5,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке

3 раза в день

5. Возьми: Отвара коры дуба из 5,0 – 200,0

Дай. Обозначь. Полоскание

Возьми: Настоя корня алтея из 2,0 – 150,0

Натрия бензоата

Натрия гидрокарбоната по 0,6

Критерии оценки:

Критерии оценки:

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

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

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

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

— устные и письменные ответы на вопросы;

Примеры заданий:

Дайте письменные ответы на вопросы:

1. Физико-химические свойства этанола.
2. Концентрация этанола: способы ее выражения, методы и приборы определения.
3. Разведение и укрепление вводно-спиртовых растворов, их стандартизация.
4. Нормативная документация, используемая в расчетах по алкоголеметрии.
5. Определение содержания безводного этанола в растворах.
6. Учет этанола на химико-фармацевтических предприятиях.

Критерии оценки:

Критерии оценки:

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

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

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

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

— устные сообщения/доклады;

Примеры заданий:

Подготовьте доклад на тему:

Темы для докладов

1. Жидкие экстракты. Характеристика. Номенклатура современных препаратов.
2. Густые экстракты. Характеристика. Номенклатура современных препаратов.
3. Масляные экстракты. Характеристика. Методы получения. Номенклатура.
4. Перколяция как метод получения экстрактов.
5. Получение экстрактов методом реперколяции с делением сырья на равные части с незаконченным и законченным циклом.
6. Получение экстрактов методом реперколяции по Босину.
7. Получение экстрактов методом реперколяции с делением сырья на неравные части.
8. Получение экстрактов методом реперколяции по Чулкову.
9. Получение экстрактов методом противоточного экстрагирования.
10. Получение экстрактов методом циркуляционного экстрагирования
11. Интенсификация процессов экстрагирования - турбоэкстракция, экстрагирование сырья на РПА.
12. Интенсификация процессов экстрагирования - экстрагирование с применением ультразвука, электрических разрядов, электроплазмолиза, электродиализа.
13. Получение экстрактов путём экстрагирования сжиженными газами.
14. Рекуперация спирта из отработанного сырья при получении галеновых препаратов.
15. Ректификация спирта. Ректификационные установки.

Критерии оценки:

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – доклад в полной мере раскрывает тему, студент отвечает на все дополнительные вопросы, рассказывает, рассказывает, практически не заглядывая в текст.

«Хорошо» (80-89 баллов) – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, студент отвечает на все дополнительные вопросы, рассказывает, опираясь на текст, но не зачитывая его.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, частично зачитывает текст при рассказе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – доклад не раскрывает тему, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, зачитывает текст.

— реферат;

Примеры заданий:

Примерные темы рефератов:

1. Жидкие экстракты. Характеристика. Номенклатура современных препаратов.
2. Густые экстракты. Характеристика. Номенклатура современных препаратов.
3. Масляные экстракты. Характеристика. Методы получения. Номенклатура.
4. Перколяция как метод получения экстрактов.
5. Получение экстрактов методом реперколяции с делением сырья на равные части с незаконченным и законченным циклом.
6. Получение экстрактов методом реперколяции по Босину.
7. Получение экстрактов методом реперколяции с делением сырья на неравные части.
8. Получение экстрактов методом реперколяции по Чулкову.
9. Получение экстрактов методом противоточного экстрагирования.
10. Получение экстрактов методом циркуляционного экстрагирования
11. Интенсификация процессов экстрагирования – турбоэкстракция, экстрагирование сырья на РПА.
12. Интенсификация процессов экстрагирования – экстрагирование с применением ультразвука, электрических разрядов, электроплазмолиза, электродиализа.
13. Получение экстрактов путём экстрагирования сжиженными газами.
14. Рекуперация спирта из отработанного сырья при получении галеновых препаратов.
15. Ректификация спирта. Ректификационные установки.

Критерии оценки:

Требования к реферату.

Реферат – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемого вопроса, приводит различные точки зрения, а также собственное понимание проблемы.

По усмотрению преподавателя рефераты могут быть представлены на семинарах, а также может быть использовано индивидуальное собеседование преподавателя со студентом по пропущенной теме.

Реферат должен быть оформлен на листах формата А4. В работе должен быть титульный лист с указанием темы и ФИО преподавателя. Требования по форматированию текста – 14пт Times New Roman, полуторный интервал, минимальное число страниц – 2. Цитаты, тезисы, упоминания работ других ученых или результатов исследований должны дополняться подстрочными ссылками на источник. Работа должна быть отправлена преподавателю не позднее обозначенного им срока. Преподаватель вправе не принимать работу в случае наличия в ней большого процента некорректных заимствований.

При оценивании учитывается:

Подготовка реферативного сообщения

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (междисциплинарных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч.

орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в)

соблюдение требований к объёму реферата.

Описание шкалы оценивания

90–100 баллов ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена рассматриваемая проблема и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

80–89 баллов – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

70–79 баллов – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности:

3 уровень – оценка навыков

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

— решение ситуационных задач;

Примеры заданий:

Решите ситуационные задачи:

1. Составьте технологическую схему получения настойки пустырника методом перколяции.
2. Рассчитайте необходимое количество сырья и экстрагента чтобы получить 500 мл настойки валерианы, (дать расчет необходимого количества 96 % спирта). Составить технологическую схему получения настойки валерианы методом мацерации.
3. Получено 125 литров настойки красавки с содержанием 0,039% алкалоидов. Разбавить настойку до стандартного содержания алкалоидов (0,033%).
4. Рассчитайте необходимое количество сырья и экстрагента чтобы получить 300 мл настойки пустырника, (дать расчет необходимого количества 95 % спирта). Составить технологическую схему получения настойки пустырника методом мацерации.
5. Получено 200 литров настойки красавки с содержанием 0,042% алкалоидов. Разбавить настойку до стандартного содержания алкалоидов (0,033%).
6. Рассчитайте необходимое количество сырья и экстрагента чтобы получить 250 мл настойки красавки, (дать расчет необходимого количества 96 % спирта). Составить технологическую схему получения настойки красавки методом перколяции.
7. Получено 300 литров настойки ландыша с активностью 15 ЛЕД. Разбавить настойку до стандартного содержания ЛЕД (13,3).
8. Рассчитайте необходимое количество сырья и экстрагента чтобы получить 750 мл настойки ландыша, (дать расчет необходимого количества 95 % спирта). Составить технологическую схему получения настойки ландыша методом дробной мацерации.
9. Получено 250 литров настойки красавки с содержанием 0,038% алкалоидов. Разбавить настойку до стандартного содержания алкалоидов (0,033%).
10. Рассчитайте необходимое количество сырья и экстрагента чтобы получить 1500 мл настойки мяты, (дать расчет необходимого количества 96 % спирта).
11. Составьте технологическую схему получения настойки мяты методом мацерации.
12. Получено 725 литров настойки красавки с содержанием 0,045% алкалоидов. Разбавить настойку до стандартного содержания алкалоидов (0,033%).

Критерии оценки:

Критерии оценки:

- «Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.
- «Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.
- «Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.
- «Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

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

Примеры заданий:

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

Решите ситуационные задачи:

1. Получить 1 кг 33% спирта из имеющегося 90%. Найти контракцию.
2. Получить 3,5 л 40% спирта из имеющегося 96%. Найти контракцию.
3. Как приготовить 10 л 90% спирта из 95,12% спирта и воды? Чему равна контракция? Произвести учёт полученного спирта.
4. При получении спирта на складе при температуре 19 °С его объём составлял 90 л и стеклянный спиртомер при этой же температуре опустился до деления 96,0. Определить концентрацию спирта и произвести его учёт.
5. Сколько потребуется 90% спирта и воды, чтобы получить 25 кг 60% спирта? Какой объём безводного спирта при 20 °С содержится в полученном растворе?

Критерии оценки:

Критерии оценки:

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

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

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

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

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

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

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

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

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

выполнение контрольной работы			
выполнение письменных заданий			
выполнение практических заданий			
зачет			
тестирование			
устный опрос			

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

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

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет

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

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник для студентов высших учебных заведений/[И.И.Краснюк, С.А.Валевко, Т.В.Михайлова и др.]; под ред. Краснюка И.И., Михайловой Г.В. - 3-е изд.,	202
2	Фармацевтическая технология: руководство к практическим занятиям/Быков В.А., Дёмина Н.Б., Скатков С.А. – ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 304 с.	203

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Промышленная технология лекарств: Учебник для студентов высших учебных заведений: в 2-х томах / Под ред. Чуешова В.И. - Т.1- 2002	123
2	Промышленная технология лекарств: Учебник для студентов высших учебных заведений: в 2-х томах / Под ред. Чуешова В.И. - Т.2- 2002	119
3	Химия и технология фитопрепаратов. Учебное пособие для вузов/Минина С.А., Каухова И.Е.. Научный редактор Поцелуева Л.А.//М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004 -	151

7.3. Периодическая печать

№	Наименование
п.п.	
1	Журнал "Фармация"
2	Химико-фармацевтический журнал"

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

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

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную).

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

Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50–60 % 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.

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

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

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

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

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

Требования к выполнению сообщения (доклада).

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

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

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

Подготовка к промежуточной аттестации.

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

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

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

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

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

Лекарственные средства из природного сырья	408 комплект мебели, доска Windows 10 PRO, Office Standard 2016	Амирхана, 16
Лекарственные средства из природного сырья	404 Наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины, видеофильмы, доски и др..¶Аквадистиллятор ДЭ-4, сушильный шкаф, автоклав, рефрактометр, спектрофотометр, визкозиметр, фотоэлектроколориметр, весы аптечные ручные, весы тарирные, весы аналитические, приспособление для обкатки металлических колпачков, набор ступок, стеклянная измерительная посуда, таблеточный пресс, формы для получения капсул, прибор для определения насыпной плотности порошков, Windows 10 PRO, Office Standard 2016	Амирхана, 16
Лекарственные средства из природного сырья	414 Наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины, видеофильмы, доски и др..¶Аквадистиллятор ДЭ-4, сушильный шкаф, автоклав, рефрактометр, спектрофотометр, визкозиметр, фотоэлектроколориметр, весы аптечные ручные, весы тарирные, весы аналитические, приспособление для обкатки металлических колпачков, набор ступок, стеклянная измерительная посуда, таблеточный пресс, формы для получения капсул, прибор для определения насыпной плотности порошков, Windows 10 PRO, Office Standard 2016	Амирхана, 16

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Основы биотехнологии

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 3, 4

Шестой семестр, Седьмой семестр

Лекции 24 час.

Практические 80 час.

СРС 40 час.

Экзамен 36 час.

Всего 180 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 5

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

Разработчики

Профессор Р. Г.Тухбатуллина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат Р. И.Мустафин

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

Председатель предметно-методической С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Профессор , доктор фармацевтических наук Р. Г.Тухбатуллина

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

Цель освоения дисциплины: Цель освоения дисциплины (модуля):
- получение обучающимися системных знаний об основах биотехнологического способа производства широко применяемых в медицине групп лекарственных веществ, таких как антибиотики, ферменты, витамины, гормоны и другие лекарственные и диагностические

Задачи освоения дисциплины:
Задачи освоения дисциплины (модуля):
-формирование навыков по использованию современных подходов к получению лекарственных средств, профилактических и диагностических препаратов;
- умения решать конкретные задачи в области технологии получения биологически активных соединений-продуктов жизнедеятельности микроорганизмов, клеток и культур тканей растений и животных;
- формирование у специалистов знаний по обращению, хранению, транспортировке, передачи информации потребителю о биотехнологических препаратах;
-формирование навыков по использованию современных подходов к получению лекарственных средств, профилактических и диагностических препаратов;
- опираясь на ранее полученные знания основ молекулярной биологии , углубление знаний по производству препаратов с использованием методов генетической инженерии и инженерной энзимологии, по методам контроля качества и подлинности препаратов полученных с использованием биотехнологии;
- формирование у студентов, опираясь на знания основ микробиологии, практических умений и навыков по изготовлению биопрепаратов, оценки качества сырья, питательных сред;
- выработка у студентов знаний по правилам организации биотехнологического производства в соответствии с правилами GMP, требованиям экологической безопасности к используемым биообъектам;
- совершенствование знаний и навыков проведения методов анализа биологически активных веществ;
- выработать навыки по эксплуатации биореакторов и знаний по управлению технологическими параметрами процесса получения препаратов;

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические,	ОПК-1 ИД-1	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и

	физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Уметь: применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов Владеть: применением навыков основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
		ОПК-1 ИД-2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать: возможности использования поверхностных явлений для приготовления лекарственных форм; основы фазовых и физических состояний полимеров, возможности их изменений с целью использования в медицине, фармации; основные свойства высокомолекулярных веществ, факторы, влияющие на застуднение, набухание, тиксотропию, синерезис, коацервацию, пластическую вязкость, периодические реакции в механизме Уметь: определять физические свойства лекарственных веществ; готовить истинные, буферные и коллоидные растворы Владеть: навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико-химических свойств и фармакологической активности
		ОПК-1 ИД-3 Применяет основные методы физико-	Знать: основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов Уметь: применять основные методы физико-химического анализа лекарственных препаратов

		химического анализа в физико-химическом анализе лекарственных препаратов	Владеть: методиками основных методов физико-химического анализа лекарственных препаратов
		ОПК-1 ИД-4 Применяет математические методы и математические методы обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать: математические методы для осуществления математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов Уметь: применять математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-11 Способен принимать участие в исследованиях по проектированию состава лекарственного препарата	ПК-11 ИД-2 Определяет оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Знать: технологию производства Уметь: определять оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата
		ПК-13 ИД-2 Знать: технологии изготовления лекарственных форм и использование вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Владеть: технологиями определения оптимального состава вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата

	оптимизации состава и технологий лекарственных препаратов, в том числе с учетом возрастной группы пациентов	Осуществляе... т выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Уметь: осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов Владеть: методами проведения исследований по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов
		ПК-13 ИД-3 Осуществляе... т выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы	Знать: технологические процессы, имеющие место при производстве лекарственных средств Уметь: осуществлять выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов Владеть: методами выбора оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-16 Способен принимать участие в выборе, обосновании оптимального технологического процесса и его проведении при производстве лекарственных средств...	ПК-16 ИД-1 Разрабатывае... т технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств	Знать: нормативно-технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств Уметь: разрабатывать технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств Владеть: методиками разработки технологической документации при промышленном производстве лекарственных средств
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-4 Способен участвовать в мониторинге	ПК-4 ИД-1	Знать: методики проведения мониторинга качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного

компетенции	качества, эффективности, безопасности лекарственных средств лекарственного растительного сырья	Проводит фармацевтический анализ фармацевтических веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства	Уметь: проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства
		Владеть: методами проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства	Владеть: методами проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства
		ПК-4 ИД-6	Знать: правила проведения регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов
		Осуществляет 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 оформления документов по регистрации, обработке 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: "Фармацевтическая химия", "Фармацевтическая технология", "Фармакология".

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

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

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

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единицы, 180 академических часа.

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

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
180	24	80	40

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

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

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	62	10	28	24	
Тема 1.1.	8	4	4		презентации, тестирование, устный
Тема 1.2.	22	6	4	12	задания на принятие много альтернативности решений, составление презентации,
Тема 1.3.	12		8	4	лабораторная работа, практические навыки на препаратах, тестирование, устный опрос
Тема 1.4.	12		8	4	задания на принятие много альтернативности решений, тестирование,
Тема 1.5.	8		4	4	коллоквиум
Раздел 2.	24	4	16	4	
Тема 2.1.	14	4	8	2	задания на принятие много альтернативности решений, задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в нестандартной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора.
Тема 2.2.	4		4		лабораторная работа, тестирование, устный
Тема 2.3.	6		4	2	коллоквиум
Раздел 3.	38	6	24	8	

Тема 3.1.	2	2			презентации, тестирование, устный
Тема 3.2.	4		4		лабораторная работа, презентации, тестирование, устный
Тема 3.3.	12	2	8	2	задания на принятие много альтернативности решений, лабораторная работа, тестирование,
Тема 3.4.	8	2	4	2	задания на принятие много альтернативности решений, лабораторная работа, тестирование,
Тема 3.5.	6		4	2	лабораторная работа, тестирование, устный
Тема 3.6.	6		4	2	коллоквиум
Раздел 4.	8	2	4	2	
Тема 4.1.	8	2	4	2	задания на принятие много альтернативности решений, лабораторная работа, тестирование,
Раздел 5.	10		8	2	
Тема 5.1.	10		8	2	задания на принятие много альтернативности решений, лабораторная работа, тестирование,
Раздел 6.	2	2			
Тема 6.1.	2	2			собеседование
ВСЕГО:	180	24	80	40	36

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

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Общая биотехнология. Введение в биотехнологию. Биообъекты как средство производства лекарственных, профилактических и диагностических препаратов. Совершенствование биообъектов.	ОПК-1,ПК-11,ПК-13,ПК-16,ПК-4
Тема 1.1.	Современная биотехнология в создании и производстве лекарственных средств	ПК-11,ПК-13,ПК-16,ПК-4
Содержание лекционного курса	Современная биотехнология в создании и производстве лекарственных средств	
Содержание темы практического	Современная биотехнология в создании и производстве лекарственных средств	
Тема 1.2.	Совершенствование биообъектов методами клеточной и генной инженерии	ПК-11,ПК-13,ПК-16,ПК-4
Содержание лекционного курса	Совершенствование биообъектов методами клеточной и генной инженерии	
Содержание темы практического	Совершенствование биообъектов методами клеточной и генной инженерии	
Содержание темы самостоятельной	Совершенствование биообъектов методами клеточной и генной инженерии	
Тема 1.3.	Приготовление питательных сред для культивирования биомассы тканей лекарственных растений.	ПК-11,ПК-4
Содержание темы практического	Приготовление питательных сред для культивирования биомассы тканей лекарственных растений.	
Содержание темы самостоятельной	Приготовление питательных сред для культивирования биомассы тканей лекарственных растений.	
Тема 1.4.	Технология культивирования тканей лекарственных растений.	ОПК-1
Содержание темы практического	Технология культивирования тканей лекарственных растений.	
Содержание темы самостоятельной	Технология культивирования тканей лекарственных растений.	
Тема 1.5.	Коллоквиум I «Общая биотехнология»	ОПК-1,ПК-11,ПК-13,ПК-16,ПК-4
Содержание темы практического	Коллоквиум I «Общая биотехнология»	
Содержание темы самостоятельной	Коллоквиум I «Общая биотехнология»	
Раздел 2.	Раздел 2. Организация биотехнологического производства в фармацевтической промышленности	ОПК-1,ПК-13,ПК-16,ПК-4
Тема 2.1.	Слагаемые биотехнологического производства лекарственных средств.	ОПК-1,ПК-13,ПК-16,ПК-4
Содержание лекционного курса	Слагаемые биотехнологического производства лекарственных средств.	
Содержание темы практического	Слагаемые биотехнологического производства лекарственных средств.	
Содержание темы самостоятельной	Слагаемые биотехнологического производства лекарственных средств.	
Тема 2.2.	Культуральные жидкости, обработка, фильтрация. Выделение и очистка целевого продукта.	ОПК-1
Содержание темы практического	Культуральные жидкости, обработка, фильтрация. Выделение и очистка целевого продукта.	
Тема 2.3.	Коллоквиум II «Организация биотехнологического производства в фармацевтической промышленности. Оборудование для биопроизводства»	ОПК-1
Содержание темы практического	Коллоквиум II «Организация биотехнологического производства в фармацевтической промышленности. Оборудование для биопроизводства»	
Содержание темы самостоятельной	Коллоквиум II «Организация биотехнологического производства в фармацевтической промышленности. Оборудование для биопроизводства»	

Раздел 3.	Получение различных классов биологически активных веществ	ОПК-1
Тема 3.1.	Биотехнология рекомбинантных белков и генотерапия	ОПК-1
Содержание лекционного курса	Биотехнология рекомбинантных белков и генотерапия	
Тема 3.2.	Антибиотики. Характеристика. Технология получения антибиотиков. Контроль процесса ферментации.	ОПК-1
Содержание темы практического	Антибиотики. Характеристика. Технология получения антибиотиков. Контроль процесса ферментации.	
Тема 3.3.	Биотехнология ферментов. Инженерная энзимология	ОПК-1
Содержание лекционного курса	Биотехнология ферментов. Инженерная энзимология	
Содержание темы практического	Биотехнология ферментов. Инженерная энзимология	
Содержание темы самостоятельной	Биотехнология ферментов. Инженерная энзимология	
Тема 3.4.	Биотехнология аминокислот	ОПК-1
Содержание лекционного курса	Биотехнология аминокислот	
Содержание темы практического	Биотехнология аминокислот	
Содержание темы самостоятельной	Биотехнология аминокислот	
Тема 3.5.	Биотехнология витаминов	ОПК-1
Содержание темы практического	Биотехнология витаминов	
Содержание темы самостоятельной	Биотехнология витаминов	
Тема 3.6.	Коллоквиум III «Частная биотехнология-2»	ОПК-1
Содержание темы практического	Коллоквиум III «Частная биотехнология-2»	
Содержание темы самостоятельной	Коллоквиум III «Частная биотехнология-2»	
Раздел 4.	Иммунобиотехнология.	ПК-16
Тема 4.1.	Иммунобиотехнология.	ПК-16
Содержание лекционного курса	Иммунобиотехнология	
Содержание темы практического	Иммунобиотехнология	
Содержание темы самостоятельной	Иммунобиотехнология	
Раздел 5.	Фармацевтические препараты на основе живых культур	ПК-16
Тема 5.1.	Биотехнология пробиотиков.	ПК-16
Содержание темы практического	Биотехнология пробиотиков.	
Содержание темы самостоятельной	Биотехнология пробиотиков.	
Раздел 6.	Геномика и протеомика. Их значение для современной	ПК-16
Тема 6.1.	Геномика и ее значение для поиска новых лекарств. Протеомика, ее методы и значение для поиска новых лекарств	ПК-16
Содержание лекционного курса	Геномика и ее значение для поиска новых лекарств. Протеомика, ее методы и значение для поиска новых лекарств	

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

№ п/п	Наименования
1	С.Н.Орехов,И.И.Чакалева.Биотехнология., под ред.Катлинского А.В.-М.: Издательский центр «Академия»,2014.-288с.
2	В.М.Воробьева, В.Ф.Турецкова.Биотехнология лекарственных средств и диагностических препаратов. Часть 1.Общая биотехнология.-Барнаул.-2006.-160с.
3	В.М.Воробьева, В.Ф.Турецкова.Биотехнология лекарственных средств и диагностических препаратов. Часть 2. Частная биотехнология.-Барнаул.-2006.-272с.
4	Биотехнология в вопросах и заданиях. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов фармацевтического факультета по биотехнологии лекарственных средств/ В.М.Воробьева,В.Ф.Турецкова.-Барнаул: Параграф,2006.-216с.
5	Основы фармацевтической биотехнологии:учебное пособие/Г.П.Прищеп,В.С.Чучалин и др./Ростов-на-Дону: Феникс; Томск: НТЛ,2006-251с.
6	Учебно-методические пособия, размещенные на образовательном портале и в ресурсах библиотеки по каждой изучаемой теме

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

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

№	Перечень разделов и тем	Тип (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования				
			ОПК-1	ПК-11	ПК-13	ПК-16	ПК-4
Раздел 1.							
Тема 1.1.	Современная биотехнология в создании и производстве лекарственных средств	Лекция	+			+	+
		Практическое	+			+	+
		Самостоятельная	+			+	+
Тема 1.2.	Совершенствование биообъектов методами клеточной и генной инженерии	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 1.3.	Приготовление питательных сред для культивирования биомассы тканей лекарственных растений.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 1.4.	Технология культивирования тканей лекарственных растений.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 1.5.	Коллоквиум I «Общая биотехнология»	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Раздел 2.							
Тема 2.1.	Слагаемые биотехнологического производства лекарственных средств.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Тема 2.2.	Культуральные жидкости, обработка, фильтрация. Выделение и очистка целевого продукта.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Тема 2.3.	Коллоквиум II «Организация биотехнологического производства в промышленных условиях. Оборудование для биопроизводства»	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Раздел 3.							
Тема 3.1.	Биотехнология рекомбинантных белков и генотерапия	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+

		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 3.2.	Антибиотики.Характеристика.Т ехнология получения антибиотиков. Контроль процесса ферментации.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 3.3.	Биотехнология ферментов. Инженерная энзимология	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 3.4.	Биотехнология аминокислот	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 3.5.	Биотехнология витаминов	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 3.6.	Кolloквиум III «Частная биотехнология-2»	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Раздел 4.							
Тема 4.1.	Тема Иммунобиотехнология.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+		+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Раздел 5.							
Тема 5.1.	Биотехнология пробиотиков.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Раздел 6.							
Тема 6.1.	Геномика и ее значение для поиска новых лекарств. Протеомика, ее методы и значение для поиска новых лекарств	Лекция	+	+	+	+	+
		Практичес кое	+	+	+	+	+
		Самостоят ельная	+	+	+	+	+

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

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного сырья	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	тестирование, устный опрос	Не знает методику расчета показателей основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Знает объем информации, но нет ясного осмысление излагаемой информации	90-100% правильных ответов

		Уметь: применять основные физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственног о растительного сырья и био.логических объектов	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в нестандартн ой ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора, составление презентации, тестировани е, устный опрос	Обладает фрагментарным умением применять основные физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере
		Владеть: применением навыков основных физико- химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственног о растительного сырья и био.логических объектов	лабораторная работа, практически е навыки на препаратах, тестировани е, устный опрос	задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройжены, выводы не аргументирован ы по применению навыков основных физико- химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет, однако, плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы. Владеет анатомическими терминами и понятиями, но делает серьезные ошибки	Задание выполнено на высоком профессиональн ом уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

	ОПК-1 ПД-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, синергизм, коацервацию, пластическую вязкость, периодические реакции в механизме приготовления различных лекарственных форм	лабораторная работа, практически навыки на препаратах, тестировании, устный опрос	Имеет фрагментарные знания о возможности использования поверхностных явлений для приготовления лекарственных форм; основы фазовых и физических состояний полимеров, возможности их изменений с целью использования в медицине, фармации; основные свойства высокомолекулярных веществ, факторы, влияющие на застудневание, набухание, тиксотропию, синергизм, коацервацию, пластическую вязкость, периодические реакции в механизме приготовления различных лекарственных форм	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Знает объем информации, но нег ясного осмысление излагаемой информации	90-100% правильных ответов

		Уметь: определять физические свойства лекарственных веществ; готовить истинные, буферные и коллоидные растворы	лабораторная работа, практические навыки на препаратах, тестирование, устный опрос	Не умеет аргументировать определения физических свойств лекарственных веществ; готовить истинные, буферные и коллоидные растворы	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере
		Владеть: навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико- химических свойств и фармакологич еской активности	лабораторная работа, практические навыки на препаратах, тестирование, устный опрос	Не владеет методами проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико- химических свойств и фармакологич еской активности	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет, однако, плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы. Владеет анатомическими терминами и понятиями, но делает серьезные ошибки	Задание выполнено на высоком профессиональн ом уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

	ОПК-1 ПД-3 Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	Знать: основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов	лабораторная работа, практические навыки на препаратах, тестирование, устный опрос	Иметь фрагментарные знания основных методов физико-химического анализа в изготовлении лекарственных	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Знает объем информации, но неясного осмысление излагаемой информации	90-100% правильных ответов
		Уметь: применять основные методы физико-химического анализа лекарственных препаратов	лабораторная работа, практические навыки на препаратах, тестирование, устный опрос	Использование неадекватного примера без научного объяснения точки зрения применять основные методы физико-химического анализа лекарственных препаратов	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере

		Владеть: методиками основных методов физико-химического анализа лекарственных препаратов	лабораторная работа, практически навыки на препаратах, тестирование, устный опрос	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет, однако, плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы. Владеет анатомическими терминами и понятиями, но делает серьезные ошибки	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются погрешные фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются погрешные фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

	ОПК-1 ПД-4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать: математические методы для осуществления математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	выполнение письменных заданий, лабораторная работа, практические навыки на препаратах, разбор лабораторных данных, расчетно-графическая работа, тестирование, устный опрос	отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии использования математических методов для осуществления математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Знает объем информации, но неясного осмысление излагаемой информации	90-100% правильных ответов

		Уметь: применять математическ е методы и осуществлять математическу ю обработку данных, полу ченных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственног о растительного сырья и биологических объектов	лабораторна я работа, практически е навыки на препаратах, разбор лабораторны х данных, тестировани е, устный опрос	Не умеет рассчитывать и оценивать математические методы и осуществлять математическу ю обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере

		Владеть: математическими методами обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	лабораторная работа, практические навыки на препаратах, разбор лабораторных данных, тестирование, устный опрос	Не владеет базовыми технологиями математических методов и обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет, однако, плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы. Владеет анатомическими терминами и понятиями, но делает серьезные ошибки	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
ПК-11 Способен принимать участие исследованиях проектировании состава лекарственного препарата	ПК-11 ПД-2 Определяет оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Знать: технологию производства лекарственных форм	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора, лабораторная работа, составление презентации, тестирование, устный опрос	Имеет фрагментарные представления о показателях	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Знает объем информации, но нет ясного осмысление излагаемой информации	90-100% правильных ответов

		Уметь: определять оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора, лабораторная работа, практически навыки на препаратах, тестирование, устный опрос	Не умеет определять оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере
		Владеть: технологиями определения оптимального состава вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора, лабораторная работа, практически навыки на препаратах, тестирование, устный опрос	Не владеет технологиями определения оптимального состава вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет, однако, плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы. Владеет анатомическими терминами и понятиями, но делает серьезные ошибки	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются погрешности фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются погрешности фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

ПК-13 Способен принимать участие в проведении исследований по оптимизации состава технологии лекарственных препаратов, в том числе с учетом возрастной разлн...	ПК-13 ПД-2 Осуществляет выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Знать: технологию изготовления лекарственных форм и использование вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	разноуровневые задания, разноуровневые задачи, собеседование, тестирование	Не знает основные технологии и области изготовления лекарственных форм и использование вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Знает объем информации, но нет ясного осмысление излагаемой информации	90-100% правильных ответов
		Уметь: осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	разноуровневые задания, разноуровневые задачи, собеседование, тестирование	Не умеет аргументировать выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере

		Владеть: методами проведения исследований по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов	разноуровневые задания, разноуровневые задачи, собеседование, тестирование	Не владеет основными навыками проведения исследований по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет, однако, плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы. Владеет анатомическими терминами и понятиями, но делает серьезные ошибки	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ПК-13 ЦД-3 Осуществляет выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	Знать: технологические процессы, имеющие место при производстве лекарственных препаратов	разноуровневые задания, разноуровневые задачи, собеседование, тестирование	Не знает основные технологические процессы, имеющие место при производстве лекарственных препаратов	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Знает объем информации, но негласно осмысленные излагаемой информации	90-100% правильных ответов
		Уметь: осуществлять выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	разноуровневые задания, разноуровневые задачи, собеседование, тестирование	Не умеет аргументировать выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере

		Владеть: методами выбора оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	разноуровневые задания, разноуровневые задачи, собеседование, тестирование	ответ неверный, отсутствуют знания ранее изученных тем, нет научной аргументации методов выбора оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет, однако, плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы. Владеет анатомическими терминами и понятиями, но делает серьезные ошибки	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
ПК-16 Способен принимать участие в выборе обосновании оптимального технологического процесса и его проведении производстве лекарственных средств...	ПК-16 ПД-1 Разрабатывает технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств	Знать: нормативно-технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств	разбор лабораторных данных, разноуровневые задачи, расчетно-графическая работа	Не знает основные положения нормативно-технологической документации при промышленном производстве лекарственных средств	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Знает объем информации, но нет ясного осмысление излагаемой информации	90-100% правильных ответов

		Уметь: разрабатывать технологическ ую документацию при промышленно м производстве лекарственных средств	разбор лабораторны х данных, разноуровне вые задания, разноуровне вые задачи, расчетно- графическая работа	Не умеет анализировать технологическу ю документацию при промышленном производстве лекарственных средств	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере
		Владеть: методиками разработки технологическ ой документации при промышленно м производстве лекарственных средств	разбор лабораторны х данных, разноуровне вые задания, разноуровне вые задачи, расчетно- графическая работа	Не владеет базовыми методиками разработки технологическо й документации при промышленном производстве лекарственных средств	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет, однако, плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы. Владеет анатомическими терминами и понятиями, но делает серьезные ошибки	Задание выполнено на высоком профессиональн ом уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет различные навыки работы

ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности, безопасности лекарственных средств лекарственного растительного сырья	ПК-4 ПД-1 Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Знать: методики проведения мониторинга качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	лабораторная работа, разбор лабораторных данных, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания проведения мониторинга качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Знает объем информации, но негласного осмысление излагаемой информации	90-100% правильных ответов
		Уметь: проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	коллоквиум, лабораторная работа, разбор лабораторных данных, собеседование, тестирование	Не умеет аргументировать фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере

		Владеть: методами проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	коллективом, лабораторная работа, разбор лабораторных данных, собеседование, тестирование	Не владеет навыками постановки проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет, однако, плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы. Владеет анатомическими терминами и понятиями, но делает серьезные ошибки	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются неглубокие фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются неглубокие фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

	ПК-4 ПК-6 Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Знать: правила проведения регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	коллективом, лабораторна я работа, разбор лабораторны х данных, собеседован ие, тестировани е	Не знает основные положения проведения регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Правильный ответ дан минимум на 70% или максимум на 79% всех заданий	Знает объем информации, но нег ясного осмысление излагаемой информации	90-100% правильных ответов
		Уметь: осуществлять регистрацию, обработку и интерпретаци ю результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	коллективом, лабораторна я работа, собеседован ие, тестировани е	Не умеет осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	Умеет формировать в полной мере

		Владеть: навыками оформления документов по регистрации, обработке и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	коллективом, лабораторная работа, разбор лабораторных данных, собеседование, тестирование	Задание выполнено на низком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Ответы обнаруживают непонимание предмета и отсутствие ориентации в материале навыков оформления документов по регистрации, обработке и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Частично владеет базовыми технологиями	Владеет базовыми технологиями поиска информации в сети Интернет, однако, плохо владеет базовыми технологиями преобразования информации: текстовые, табличные редакторы. Владеет анатомическими терминами и понятиями, но делает серьезные ошибки	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются погрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются погрубые 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

I уровень – оценка знаний

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

— тест;

Примеры заданий:

Пример: Выберите один или несколько правильных ответов:

1.. ЦЕЛЯМИ ИММОБИЛИЗАЦИИ ФЕРМЕНТОВ В БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ ЯВЛЯЮТСЯ

- 1) повышение удельной активности
- 2) повышение стабильности
- 3) расширение субстратного спектра
- 4) многократное использование
- 5) увеличение сроков функционирования

2.. ОСНОВНОЙ ЦЕЛЬЮ ИММОБИЛИЗАЦИИ ФЕРМЕНТОВ В БИОТЕХНОЛОГИЧЕСКОМ ПРОИЗВОДСТВЕ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) повышение удельной активности
- 2) повышение стабильности
- 3) расширение субстратного спектра
- 4) многократное использование
- 5) повышение селективности

3. ИММОБИЛИЗАЦИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ФЕРМЕНТОВ ОГРАНИЧИВАЕТСЯ ТАКИМ ОБСТОЯТЕЛЬСТВОМ, КАК

- 1) высокая лабильность фермента
- 2) наличие у фермента кофермента
- 3) наличие у фермента субъединиц
- 4) принадлежность фермента к гидролазам
- 5) принадлежность фермента к лигазам

4. ИММОБИЛИЗАЦИЯ ЦЕЛЫХ КЛЕТОК ПРОДУЦЕНТОВ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ВЕЩЕСТВ НЕРАЦИОНАЛЬНА В СЛУЧАЕ

- 1) высокая лабильность целевого продукта (лекарственного вещества)
- 2) использования целевого продукта только в инъекционной форме
- 3) внутриклеточной локализации целевого продукта
- 4) высокой гидрофильности целевого продукта
- 5) высокой гидрофобности целевого продукта

Ответы:

1 - 2,4,5

2- 4

3 - 2

4- 3

Критерии оценки:

Критерии оценки: оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100%-оценка «отлично»(9-10 баллов)

80-89% оценка «хорошо»(8 баллов)

70-79% оценка «удовлетворительно»(7 баллов)

Менее 70 % правильных ответов- оценка «неудовлетворительно»(6 баллов)

2 уровень – оценка умений

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

— **ситуационная задача;**

Примеры заданий:

решение и составление ситуационных задач;

Пример: 1.В процессе ферментации растительных клеток для увеличения выхода целевого продукта (например, шиконина) было предложено значительно увеличить объем ферментера (более 2000 л), использовать трехлопастную мешалку, увеличить подачу кислорода и повысить влажность с 50% до 60-70%. Определите какие ошибки были допущены при выборе условий ферментации.

Критерии оценки:

90-100%-оценка «отлично»(9-10 баллов)-ссылается на полученные в курсе знания, научно объясняет свою точку зрения;

80-89% оценка «хорошо»(8 баллов)-научное объяснение своей точки зрения, без ссылок на полученные знания

70-79% оценка «удовлетворительно»(7 баллов)-не ссылается на полученные знания, недостаточное научное объяснение своей точки зрения

Менее 70 % – оценка «неудовлетворительно»(6 баллов) без ссылок на полученные знания и без

— **ситуационная задача;**

Примеры заданий:

задания на установление правильной последовательности, взаимосвязанности действий, выяснения влияния различных факторов на результаты выполнения задания; нахождение ошибок в последовательности (определить правильный вариант последовательности действий); – указать возможное влияние факторов на последствия реализации умений и т.д.

Пример:

Проанализируйте возможность успешного сочетания биосинтеза, оргсинтеза и биотрансформации на примере получения беталактамовых антибиотиков

Критерии оценки:

90-100%-оценка «отлично»(9-10 баллов)-ссылается на полученные в курсе знания , научно объясняет свою точку зрения;
80-89% оценка « хорошо»(8 баллов)-научное объяснение своей точки зрения, без ссылок на полученные знания
70-79% оценка «удовлетворительно»(7 баллов)-не ссылается на полученные знания, недостаточное научное объяснение своей точки зрения
Менее 70 % – оценка «неудовлетворительно»(6 баллов) без ссылок на полученные знания и без

3 уровень – оценка навыков

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

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

Примеры заданий:

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

Пример. Одна из инфекционных клиник закупила партии пенициллина и стрептомицина. Через некоторое время в аптеку пришли жалобы на отсутствие терапевтического эффекта почти у всех больных клиники. После проверки в лаборатории ЦККЛС было установлено, что это стандартные препараты – не фальсификаты.

Проанализируйте эту ситуацию с точки зрения генетических аспектов «инфекционной резистентности» или «госпитальной инфекции»

Критерии оценки:

90-100%-оценка «отлично»(9-10 баллов)-ссылается на полученные в курсе знания , научно объясняет свою точку зрения;
80-89% оценка « хорошо»(8 баллов)-научное объяснение своей точки зрения, без ссылок на полученные знания
70-79% оценка «удовлетворительно»(7 баллов)-не ссылается на полученные знания, недостаточное научное объяснение своей точки зрения
Менее 70 % – оценка «неудовлетворительно»(6 баллов) без ссылок на полученные знания и без

— **задания на оценку последствий принятых решений;**

Примеры заданий:

задания на оценку последствий принятых решений;

– задания на оценку эффективности выполнений действия.

Пример. Как известно, производство витамина B12 относится к чисто биотехнологическому способу его получения, когда в качестве продуцента данного витамина используются пропионовые бактерии, выращиваемые на богатой среде в определенных условиях ферментации и обязательно с добавлением 5,6 ДМБ.

Предложите оптимальный метод ферментации и условий ее проведения. Объясните необходимость добавления 5,6 ДМБ в определенное время после начала ферментации.

Пример. При получении штаммов суперпродуцентов аминокислот, например, треонина или лизина, используют только определенные микроорганизмы.

Подберите соответствующий микроорганизм для получения штамма суперпродуцента лизина и выберите путь его биосинтеза.

Критерии оценки:

90-100%-оценка «отлично»(9-10 баллов)-ссылается на полученные в курсе знания , научно объясняет свою точку зрения;

80-89% оценка « хорошо»(8 баллов)-научное объяснение своей точки зрения, без ссылок на полученные знания

70-79% оценка «удовлетворительно»(7 баллов)-не ссылается на полученные знания, недостаточное научное объяснение своей точки зрения

Менее 70 % – оценка «неудовлетворительно»(6 баллов) без ссылок на полученные знания и без

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

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

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

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

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

задания на принятие много альтернативности решений задания на принятие решений в проблемной ситуации задания на принятие решения в нестандартной ситуации задания на принятие решения в ситуации выбора коллоквиум лабораторная работа практические навыки на препаратах презентации собеседование составление презентации тестирование устный опрос

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

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

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине:

экзамен

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

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	С.Н.Орехов,И.И.Чакалева.Биотехнология., под ред.Катлинского А.В.-М.: Издательский центр «Академия»,2014.-288с.	

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	В.М.Воробьева, В.Ф.Турецкова.Биотехнология лекарственных средств и диагностических препаратов. Часть 1.Общая биотехнология.-Барнаул.-2006.-	
2	В.М.Воробьева, В.Ф.Турецкова.Биотехнология лекарственных средств и диагностических препаратов. Часть 2.Частная биотехнология.-Барнаул.-2006.-	
3	Биотехнология в вопросах и заданиях. Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов фармацевтического факультета по биотехнологии лекарственных средств/ В.М.Воробьева,В.Ф.Турецкова.-	
4	Основы фармацевтической биотехнологии:учебное пособие/Г.П.Прищеп,В.С.Чучалин и др./Ростов-на-Дону: Феникс; Томск:	

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	химико-фармацевтический журнал
2	биотехносфера
3	молекулярная биология
4	фармация
5	биотехнология

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

1. Электронный каталог Научной библиотеки КГМУ
http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система Казанского ГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.) <http://old.kazangmu.ru/lib/>
3. Электронная библиотека «Консультант студента» (договор №2/2017/А от 06.03.2017г. срок доступа: 06.03.2017г.-06.01.2018г.) <http://www.studmedlib.ru>.
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (договор № Д-3917 от 14.02.2017г. срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г) <http://elibrary.ru/>
5. Справочная правовая система «Консультант плюс» (договор о сотрудничестве от 07.06.2002 г.). Доступ с компьютеров библиотеки

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу. Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу. Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

Основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Объем сообщения (доклада) определяется выступлением 5–7 мин. Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему. Собрал и изучив библиографические источники и практический материал, приступаем к выполнению сообщения (доклада). Оформление работы должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой.

Подготовка к промежуточной аттестации.

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

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

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

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

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

Основы биотехнологии	каб. 414 Столы, стулья для обучающихся, ноутбук с мультимедиапроектором (1 шт.) Windows 10 PRO лицензия № 67177084 от 17.05.2016, OfficeProfessionalPlus 2016 лицензия № 67177084 от 17.05.2016; ПО (Программа 1С: Розница 8. Аптека; Программа 1С: Бухгалтерия	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Основы биотехнологии	Симуляционный центр "Учебная аптека КГМУ", оборудованный мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки стола рабочие, столы учебные, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; холодильник фармацевтический ХФ-250 Позис; шкафы для документов; шкаф металлический для хранения ЛП; шкафы для материальных ценностей; шкафы с выдвижными ящиками; шкафы с выдвижными ящиками и нишей по холодильник; шкафы имитирующие холодильник; компьютеры - моноблоки hpProOne 600 G1 All-in-One; аппараты кассовые АСПД "Штрих - Light 200" RS+USB; ящики денежные Штрих- midi CD; сканеры лазерные ручные одноплоскостные для штрих кодов; сейфы Рубеж-67 KL; сейф офисный (мебельный) облегченной конструкции AIKO "T40"; принтер HP LJ P1102; термопринтер этикеток GODEX DT - 2; терминал сбора данных для инвентаризации Ciphos 8001L; видеонаблюдение (телевизоры Philips, видеорегистратор IH013E7PAY00048); витрина - Островок; стулья фармацевта; стойки фармацевта; стойка - витрина изогнутой формы; стеллажи для документов; витрины стеклянные; Windows 10 PRO лицензия № 67177084 от 17.05.2016, OfficeProfessionalPlus 2016 лицензия № 67177084 от 17.05.2016; ПО (Программа 1С: Розница 8. Аптека; Программа 1С: Бухгалтерия	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Специальная фармацевтическая химия

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 4, 5

Седьмой семестр, Восьмой семестр, Девятый семестр

Лекции 56 час.

Практические 165 час.

СРС 139 час.

Экзамен 36 час.

Всего 396 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 11

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

Разработчики

Профессор (ВПО),
имеющий ученую степень
доктора наук и ученое
Доцент (ВПО), имеющий
ученую степень кандидата

С. Г.Абдуллина

С. А.Сидуллина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

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

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Профессор (ВПО), имеющий ученую степень
доктора наук и ученое звание "доцент" , доктор
фармацевтических наук

С. Г.Абдуллина

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень
кандидата наук , кандидат фармацевтических

С. А.Сидуллина

Ассистент , кандидат фармацевтических наук

Ш. Ф.Насибуллин

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень
кандидата наук , кандидат фармацевтических

И. К.Тухбатуллина

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

Цель освоения дисциплины: Цель освоения дисциплины – развитие у студентов личностных качеств, формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Раскрыть методологию получения, контроля качества, стандартизации и безопасности лекарственных средств (ЛС) на основе общих закономерностей базовых наук и в соответствии с прикладным характером фармацевтической химии с целью выполнения профессиональных задач.

- Задачи освоения дисциплины:
- Задачи освоения дисциплины:
- Приобретение студентами знаний о теоретических основах современного фармацевтического анализа.
 - Изучение студентами анализа ЛС в соответствии с их формой по фармакопейной статье (ФС) или нормативной документации (НД) и оценивать их качество по полученным результатам. Умение готовить реактивы, эталонные растворы, титрованные растворы и анализируемые растворы.
 - Освоение студентами умений решать ситуационную профессиональную задачу.
 - Формирование у студентов практических навыков проведения контроля качества ЛС, установления подлинности ЛС по реакциям на их структурные фрагменты.
 - Формирование у студентов практических навыков определения общих показателей качества ЛС: растворимость, температура плавления, плотность, кислотность и щелочность, прозрачность, цветность, зола, потеря в массе при высушивании и т.д.
 - Формирование у студентов практических навыков интерпретировать результаты УФ- и ИК-спектрометрии и других физико-химических методов для подтверждения идентичности ЛС; использовать различные виды хроматографии в анализе ЛС и интерпретировать результаты.
 - Формирование у студентов практических навыков установления количественного содержания лекарственных веществ в субстанции и в лекарственных формах титриметрическими и физико-химическими методами.
 - Формирование у студентов практических навыков проведения испытаний на чистоту ЛС и

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические,	ОПК-1 ИД-2	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и

	физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	Применяет основные физико-химические 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
		ОПК-1 ИД-4 Применяет математические методы и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать: математические методы и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов Уметь: применять математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов Владеть: математическими методами и математической обработкой данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
Профессиональные и дополнительные	ПК-10 Способен разрабатывать	ПК-10 ИД-1	Знать: как выбирать адекватные методы анализа для контроля качества

профессиональные компетенции	методики контроля качества	Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества	Уметь: выбирать адекватные методы анализа для контроля качества Владеть: навыками выбирать адекватные методы анализа для контроля качества
		ПК-10 ИД-2 Разрабатывает методику анализа	Знать: как разрабатывать методику анализа Уметь: разрабатывать методику анализа Владеть: навыками разрабатывать методику анализа
		ПК-10 ИД-3 Проводит валидацию методики и интерпретацию	Знать: как проводить валидацию методики и интерпретацию результатов Уметь: проводить валидацию методики и интерпретацию результатов Владеть: навыками проводить валидацию методики и интерпретацию результатов
		ПК-10 ИД-4 Проводит анализ образцов и статистическую обработку результатов	Знать: как проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов Уметь: проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов Владеть: навыками проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов
		ПК-10 ИД-5 Составляет отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Знать: как составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества Уметь: составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества Владеть: навыками составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-12 Способен принимать участие в проведении исследований по оценке эффективности лекарственных форм	ПК-12 ИД-1 Выполняет исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	Знать: как выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией Уметь: выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией Владеть: навыками - выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией
		ПК-12 ИД-2	Знать: как работать с оборудованием, используемым для оценки показателей

		Способен работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	Уметь: работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм
		ПК-12 ИД-3 Способен выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	Владеть: навыками работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм Знать: как выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм Уметь: выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм Владеть: навыками выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности, безопасности лекарственных средств лекарственного растительного сырья	ПК-4 ИД-1 Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Знать: как проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества Уметь: проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества
		Владеть: навыками проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	

		ПК-4 ИД-5	Знать: как информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению
		Информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Уметь: информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению
		Владеть: навыками информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Владеть: навыками информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Токсикологическая химия", "Биотехнология", "Фармацевтическая технология".

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

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

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

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единицы, 396 академических часа.

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

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
396	56	165	139

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

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

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	216	32	95	89	
Тема 1.1.	9	2	4	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.2.	8	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.3.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.4.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.5.	16	2	8	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,
Тема 1.6.	8		4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.7.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.8.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.9.	17	2	8	7	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,

Тема 1.10.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.11.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.12.	8		4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.13.	21	2	9	10	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,
Тема 1.14.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.15.	13	2	8	7	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,
Тема 1.16.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.17.	9	2	4	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.18.	21	2	10	9	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,
Раздел 2.	144	24	70	50	
Тема 2.1.	5		4	1	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.2.	8	2	4	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.3.	9	2	4	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.4.	16	2	8	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,
Тема 2.5.	9	2	4	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,

Тема 2.6.	9	2	4	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.7.	9	2	4	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.8.	9	2	4	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.9.	16	2	8	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,
Тема 2.10.	9	2	4	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.11.	9	2	4	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.12.	9	2	4	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.13.	27	2	14	11	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,
ВСЕГО:	396	56	165	139	36

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

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Лекарственные средства гетероциклического строения	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-
Тема 1.1.	Производные фурана.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных фурана: нитрофурал (фурацилин), нитрофурантоин (фурадонин), фуразолидон.	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных фурана: нитрофурал (фурацилин), нитрофурантоин (фурадонин), фуразолидон, фуразидин (фурагин). Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение.	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных фурана: нитрофурал (фурацилин), нитрофурантоин (фурадонин), фуразолидон, фуразидин (фурагин). Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение.	
Тема 1.2.	Производные «4-оксикумарина, токоферолы, флавоноиды»	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных бензопирана. Кумарины и их производные: этилбискумацетат (неодикумарин), фепромарон, аценокумарол (синкумар). Хромановые соединения: токоферолы (витамины группы Е): токоферола ацетат. Фенилхромановые соединения: флавоноиды (витамины Р): рутозид (рутин), кверцетин.	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных бензопирана. Кумарины и их производные: этилбискумацетат (неодикумарин), фепромарон, аценокумарол (синкумар). Хромановые соединения: токоферолы (витамины группы Е): токоферола ацетат. Фенилхромановые соединения: флавоноиды (витамины Р): рутозид (рутин), кверцетин, дигидрокверцетин.	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных бензопирана. Кумарины и их производные: этилбискумацетат (неодикумарин), фепромарон, аценокумарол (синкумар). Хромановые соединения: токоферолы (витамины группы Е): токоферола ацетат. Фенилхромановые соединения: флавоноиды (витамины Р): рутозид (рутин), кверцетин, дигидрокверцетин.	
Тема 1.3.	Производные индола.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных индола: резерпин, 1-триптофан, серотонин, индометацин, суматриптан (имигран), трописетрон (навобан), умифеновир (арбидол).	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных индола: резерпин, триптофан, серотонин, индометацин, суматриптан (имигран), трописетрон (навобан), умифеновир (арбидол). Подлинность, показатели качества, методы	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных индола: резерпин, триптофан, серотонин, индометацин, суматриптан (имигран), трописетрон (навобан), умифеновир (арбидол). Подлинность, показатели качества, методы	
Тема 1.4.	Производные пиразола.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных пиразола: феназон (антипирин), пропифеназон, метамизол-натрий (анальгин).	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных пиразола: феназон (антипирин), пропифеназон, метамизол-натрий (анальгин), фенилбутазон (бутадион). Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение.	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных пиразола: феназон (антипирин), пропифеназон, метамизол-натрий (анальгин), фенилбутазон (бутадион). Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение.	
Тема 1.5.	Производные имидазола, имидазолина и бензимидазола.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4

Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных имидазола: имидазолина и бензимидазола: пилокарпин, метронидазол, клонидин (клофелин), нафазолин (нафтизин), ксилометазолин (галазолин).	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных имидазола и имидазолина: пилокарпин, метронидазол, клонидин (клофелин), нафазолин (нафтизин), ксилометазолин (галазолин), клотримазол и производных бензимидазола: бендазол (дибазол), омепразол. Подлинность, показатели качества, методы анализа.	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных имидазола и имидазолина: пилокарпин, метронидазол, клонидин (клофелин), нафазолин (нафтизин), ксилометазолин (галазолин), клотримазол и производных бензимидазола: бендазол (дибазол), омепразол. Подлинность, показатели качества, методы анализа.	
Тема 1.6.	Противогистаминные лекарственные вещества. Производные пиперазина.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ противогистаминных лекарственных веществ: дифенгидрамин (димедрол), хлоропирамин (супрастин), ранитидин, фамотидин. Фармакопейный анализ производных пиперазина: циннаризин. Подлинность, показатели качества, методы анализа.	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ противогистаминных лекарственных веществ: дифенгидрамин (димедрол), хлоропирамин (супрастин), ранитидин, фамотидин. Фармакопейный анализ производных пиперазина: циннаризин. Подлинность, показатели качества, методы анализа.	
Тема 1.7.	Производные пиридин-3-карбоновой и пиридин-4-карбоновой кислот.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных пиридин-3-карбоновой кислоты: кислота никотиновая, никотинамид, никотиноил гамма-аминомасляной кислоты (пикамилон), никетамид (диэтиламид никотиновой кислоты) и производных пиридин-4-карбоновой кислоты:	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных пиридин-3-карбоновой кислоты: кислота никотиновая, никотинамид, никотиноил гамма-аминомасляной кислоты (пикамилон), никетамид (диэтиламид никотиновой кислоты) и производных пиридин-4-карбоновой кислоты: изониазид, фтивазид, ниаламид, этионамид, протионамид. Подлинность, показатели качества, методы анализа.	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных пиридин-3-карбоновой кислоты: кислота никотиновая, никотинамид, никотиноил гамма-аминомасляной кислоты (пикамилон), никетамид (диэтиламид никотиновой кислоты) и производных пиридин-4-карбоновой кислоты: изониазид, фтивазид, ниаламид, этионамид, протионамид. Подлинность, показатели качества, методы анализа.	
Тема 1.8.	Производные пиридинметанола, 2,6-диалкилпиридина и 1,4-	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных пиридинметанола (витамины группы В6): пиридоксин, пиридоксальфосфат; производных 2,6-диалкилпиридина: пирикарбат (пармидин), эмоксипин и производных дигидропиридина: нифедипин	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных пиридинметанола: пиридоксин, пиридоксальфосфат, производных 2,6-диалкилпиридина: пирикарбат (пармидин), эмоксипин и производных 1,4-дигидропиридина: нифедипин (фенигидин), амлодипин (норваск), никардипин. Подлинность, показатели качества, методы анализа.	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных пиридинметанола: пиридоксин, пиридоксальфосфат, производных 2,6-диалкилпиридина: пирикарбат (пармидин), эмоксипин и производных 1,4-дигидропиридина: нифедипин (фенигидин), амлодипин (норваск), никардипин. Подлинность, показатели качества, методы анализа.	
Тема 1.9.	Производные тропана и эргонина	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных тропана и эргонина: атропин, скополамин, гоматропин, дифенилтропин (тропацин),	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных тропана: атропин, скополамин, гоматропин, дифенилтропин (тропацин), троподифен (тропафен) и эргонина: кокаин. Подлинность, показатели качества, методы анализа.	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных тропана: атропин, скополамин, гоматропин, дифенилтропин (тропацин), троподифен (тропафен) и эргонина: кокаин. Подлинность, показатели качества, методы анализа.	
Тема 1.10.	Производные хинолина и хинуклидина, 8-оксихинолина.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4

Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных хинолина и хинуклидина: хинин, хинидин и их соли, хлорохин (хингамин), гидроксихлорохин (плаквенил) и 8-оксихинолина: хинозол, нитроксолин	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных хинолина и хинуклидина: хинин, хинидин и их соли, хлорохин (хингамин), гидроксихлорохин (плаквенил) и производных 8-оксихинолина: хинозол, нитроксолин (5-НОК), хлорхинальдол. Подлинность, показатели качества, методы анализа.	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных хинолина и хинуклидина: хинин, хинидин и их соли, хлорохин (хингамин), гидроксихлорохин (плаквенил) и производных 8-оксихинолина: хинозол, нитроксолин (5-НОК), хлорхинальдол. Подлинность, показатели качества, методы анализа.	
Тема 1.11.	Производные бензилизохинолина, фенантренизохинолина и апорфина.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных бензилизохинолина: папаверин, дротаверин (но-шпа), фенантренизохинолина: морфин, кодеин /в виде основания и соли/.	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных бензилизохинолина: папаверин, дротаверин (но-шпа), фенантренизохинолина: морфин, кодеин /в виде основания и соли/, этилморфин, налтрексон, и апорфина: апоморфин, глауцин. Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение.	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных бензилизохинолина: папаверин, дротаверин (но-шпа), фенантренизохинолина: морфин, кодеин /в виде основания и соли/, этилморфин, налтрексон, и апорфина: апоморфин, глауцин. Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение.	
Тема 1.12.	Производные пиперидина и циклогексана.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных пиперидина и циклогексана: тримепиридин (промедол), фентанил, лоперамид (имодиум), тригексифенидил (циклодол), трамадол (трамал).	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных пиперидина и циклогексана: тримепиридин (промедол), фентанил, лоперамид (имодиум), тригексифенидил (циклодол), трамадол (трамал). Подлинность.	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных пиперидина и циклогексана: тримепиридин (промедол), фентанил, лоперамид (имодиум), тригексифенидил (циклодол), трамадол (трамал). Подлинность.	
Тема 1.13.	Производные пиридина.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных пиридина-2,4,6-триона: барбитал, барбитал-натрий, фенобарбитал, бензобарбитал (бензонал), гексобарбитал-натрий (гексенал), тиопентал-натрий, пиридин-4,6-диона: примидон (гексамидин) и урацила: фторурацил.	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных пиридина-2,4,6-триона: барбитал, барбитал-натрий, фенобарбитал, бензобарбитал (бензонал), гексобарбитал-натрий (гексенал), тиопентал-натрий, пиридин-4,6-диона: примидон (гексамидин) и урацила: фторурацил, метилурацил, тегафур (фторафур). Подлинность, показатели качества, методы анализа.	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных пиридина-2,4,6-триона: барбитал, барбитал-натрий, фенобарбитал, бензобарбитал (бензонал), гексобарбитал-натрий (гексенал), тиопентал-натрий, пиридин-4,6-диона: примидон (гексамидин) и урацила: фторурацил, метилурацил, тегафур (фторафур). Подлинность, показатели качества, методы анализа.	
Тема 1.14.	Производные бензотиазина, бензотиадиазина, хлорбензолсульфо-новой кислоты и пиридинотиазола.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных 1,2-бензотиазина: пироксикам, бензотиадиазина: гидрохлортиазид (дихлортиазид), хлорбензолсульфо-новой кислоты: фуросемид, буметанид (буфенокс) и пиридинотиазола (витамины группы В1): тиамин.	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных 1,2-бензотиазина: пироксикам, бензотиадиазина: гидрохлортиазид (дихлортиазид), хлорбензолсульфо-новой кислоты: фуросемид, буметанид (буфенокс) и производных пиридинотиазола: тиамин, фосфотиамин.	

Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных 1,2-бензотиазина: пироксикам, бензотиадиазина: гидрохлортиазид (дихлортиазид), хлорбензолсульфоновой кислоты: фуросемид, буметанид (буфенокс) и производных пиримидинотиазола: тиамин, фосфотиамин.	
Тема 1.15.	Производные пурина.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Методы исследования и способы получения производных пурина: кофеин, теобромин, теофиллин, дипрофиллин, пентоксифиллин, кофеин-бензоат натрия, аминофиллин (эуфиллин), ксантинол.	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных пурина: кофеин, теобромин, теофиллин, дипрофиллин, пентоксифиллин, кофеин-бензоат натрия, аминофиллин (эуфиллин), ксантинол. Подлинность, показатели качества.	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных пурина: кофеин, теобромин, теофиллин, дипрофиллин, пентоксифиллин, кофеин-бензоат натрия, аминофиллин (эуфиллин), ксантинол. Подлинность, показатели качества.	
Тема 1.16.	Производные птерина и изоаллоксазина.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных птерина: кислота фолиевая, метотрексат и изоаллоксазина (витамины группы В2): рибофлавин, рибофлавина мононуклеотид.	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных птерина: кислота фолиевая, метотрексат и изоаллоксазина (витамины группы В2): рибофлавин, рибофлавина мононуклеотид. Подлинность, показатели качества, методы	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных птерина: кислота фолиевая, метотрексат и изоаллоксазина (витамины группы В2): рибофлавин, рибофлавина мононуклеотид. Подлинность, показатели качества, методы	
Тема 1.17.	Производные фенотиазина.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных фенотиазина: хлорпромазин (аминазин), промазин (пропазин), прометазин (дипразин), левомепромазин (тизерцин), трифлуоперазин (трифтазин), морацизин	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных фенотиазина: хлорпромазин (аминазин), промазин (пропазин), прометазин (дипразин), левомепромазин (тизерцин), трифлуоперазина (трифтазин), морацизин (этмозин), этацизин. Подлинность, показатели качества, методы анализа.	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных фенотиазина: хлорпромазин (аминазин), промазин (пропазин), прометазин (дипразин), левомепромазин (тизерцин), трифлуоперазина (трифтазин), морацизин (этмозин), этацизин. Подлинность, показатели качества, методы анализа.	
Тема 1.18.	Производные бензодиазепина.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных бензодиазепина: оксазепам (нозепам), феназепам, нитразепам, диазепам (сибазон), медазепам (мезапам), хлордиазепоксид (хлосепид).	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных бензодиазепина: оксазепам (нозепам), феназепам, нитразепам, диазепам (сибазон), медазепам (мезапам), хлордиазепоксид (хлосепид). Подлинность, показатели	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных бензодиазепина: оксазепам (нозепам), феназепам, нитразепам, диазепам (сибазон), медазепам (мезапам), хлордиазепоксид (хлосепид). Подлинность, показатели	
Раздел 2.	Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Тема 2.1.	Анализ скоропортящихся и нестойких лекарственных форм промышленного изготовления в условиях фармацевтического	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Анализ скоропортящихся и нестойких лекарственных форм промышленного изготовления в условиях фармацевтического предприятия. Собеседование. Решение ситуационных задач. Оценка	
Содержание темы самостоятельной работы	Анализ скоропортящихся и нестойких лекарственных форм промышленного изготовления в условиях фармацевтического предприятия. Собеседование. Решение ситуационных задач. Оценка	
Тема 2.2.	Внутриаптечный контроль качества скоропортящихся и нестойких лекарственных форм, воды очищенной. Приказ №751н.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4

Содержание лекционного курса	Современное состояние и задачи контроля качества при внутриаптечном производстве лекарственных средств. Общие методические приемы в оценке качества лекарственных форм.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества скоропортящихся и нестойких лекарственных форм, воды очищенной. Приказ №751н.	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества скоропортящихся и нестойких лекарственных форм, воды очищенной. Приказ №751н.	
Тема 2.3.	Концентрированные растворы.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества концентрированных растворов. Рефрактометрия.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества концентрированных растворов. Рефрактометрический метод анализа.	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества концентрированных растворов. Рефрактометрический метод анализа.	
Тема 2.4.	Спиртовые растворы.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества спиртовых растворов.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества спиртовых растворов.	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества спиртовых растворов.	
Тема 2.5.	Кислота хлористоводородная разведенная и ее растворы.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества кислоты хлористоводородной и ее растворов.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества кислоты хлористоводородной и ее растворов.	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества кислоты хлористоводородной и ее растворов.	
Тема 2.6.	Жидкие лекарственные формы для внутреннего применения, содержащие соли галогенводородных кислот.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества жидких лекарственных форм для внутреннего применения, содержащих соли галогенводородных кислот.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества жидких лекарственных форм для внутреннего применения, содержащих соли галогенводородных кислот.	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества жидких лекарственных форм для внутреннего применения, содержащих соли галогенводородных кислот.	
Тема 2.7.	Жидкие лекарственные формы для внутреннего применения, содержащие соли карбоновых кислот	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества жидких лекарственных форм для внутреннего применения, содержащих соли карбоновых кислот.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества жидких лекарственных форм для внутреннего применения, содержащих соли карбоновых кислот.	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества жидких лекарственных форм для внутреннего применения, содержащих соли карбоновых кислот.	
Тема 2.8.	Лекарственные формы для наружного применения.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества лекарственных форм для наружного применения	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества лекарственных форм для наружного применения	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества лекарственных форм для наружного применения	
Тема 2.9.	Глазные капли.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества глазных капель.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества глазных капель.	

Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества глазных капель.	
Тема 2.10.	Растворы для инъекций.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества растворов для инъекций.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества растворов для инъекций.	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества растворов для инъекций.	
Тема 2.11.	Порошки, содержащие ацетилсалициловую кислоту, димедрол.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества порошков, содержащих ацетилсалициловую кислоту, димедрол, барбитураты.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества порошков, содержащих ацетилсалициловую кислоту, димедрол, барбитураты.	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества порошков, содержащих ацетилсалициловую кислоту, димедрол, барбитураты.	
Тема 2.12.	Порошки с производными пурина и пиразола.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества порошков с производными пурина и пиразола.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества порошков с производными пурина и пиразола.	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества порошков с производными пурина и пиразола.	
Тема 2.13.	Порошки с витаминами.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества порошков с витаминами.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества порошков с витаминами.	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества порошков с витаминами.	

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

№ п/п	Наименования
1	«Внутриаптечный контроль качества скоропортящихся и нестойких лекарственных средств, концентрированных и спиртовых растворов» учебное пособие для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Фармацевтическая химия» /Абдуллина

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

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

№	Перечень разделов и тем	Тип (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования			
			ОПК-1	ПК-10	ПК-12	ПК-4
Раздел 1.						
Тема 1.1.	Производные фурана	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.2.	Производные 4-оксикумарина, токоферолы, флавоноиды	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.3.	Производные индола	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.4.	Производные пиразола	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.5.	Производные имидазола, имидазолидина и бензимидазола	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.6.	Противогистаминные лекарственные вещества. Производные пиперазина	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.7.	Производные пиридин-3-карбоновой и пиридин-4-карбоновой кислот	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.8.	Производные пиридинметанола, 2,6-диалкилпиридина и 1,4-дигидропиридина	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.9.	Производные тропана	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+

Тема 1.10.	Производные хинолина хинуклидина, 8-оксихинолина	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.11.	Производные бензлизохинолина фенаптренизохинолина и апорфина	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.12.	Производные пиперидина никитогексана	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.13.	Производные пиримидина	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.14.	Производные бензотиазина хлорбензолсульфоновой кислоты	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.15.	Производные пиримидинотиазола	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.16.	Производные пурина	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.17.	Производные птерина изоаллоксанина	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.18.	Производные фенотиазина	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.19.	Производные бензодиазепина	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Раздел 2.						
Тема 2.1.	Анализ скоропортящихся нестойких лекарственных форм промышленного изготовления в условиях фармацевтического предприятия	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.2.	Внутряпечный контроль	Лекция	+	+	+	+

	качества скоропортящихся и нестойких лекарственных форм, воды очищенной. Приказ 751п.	Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.3.	Концентрированные растворы	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.4.	Спиртовые растворы	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.5.	Кислота хлористоводородная разведенная и ее растворы	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.6.	Жидкие лекарственные формы для внутреннего применения, содержащие соли галогенводородных кислот	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.7.	Жидкие лекарственные формы для внутреннего применения, содержащие соли карбоновых кислот	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.8.	Лекарственные формы для наружного применения	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.9.	Глазные капли	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.10.	Растворы для инъекций	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.11.	Порошки, содержащие ацетилсалициловую кислоту, димедрол, барбитураты	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.12.	Порошки с производными пурина и пиразола	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.13.	Порошки с витаминами	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+

		Самостояте льная	+	+	+	+

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

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (показателя) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	коллоквиум, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления об основных физико-химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Имеет общие, но не структурированные представления об основных физико-химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов;	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных физико-химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов;	Имеет сформированные систематические знания об основных физико-химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

		Уметь: применять основные физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственног о растительного сырья и биологических объектов	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Частично умест применять физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	В целом успешно, но не систематически умеет применять физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	В целом успешно умеет применять физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Сформировано умение применять физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
		Владеть: основными физико- химическими и химическими методами анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственног о растительного сырья и биологических объектов	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Обладает фрагментарным применением навыков использования физико- химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки использования физико-химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	В целом обладает устойчивыми навыками использования физико-химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Успешно и систематически применяет навыки использования физико- химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

	ОПК-1 ПД-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 математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	коллоквиум, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления о математических методах и математической обработке данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Имеет общие, но не структурированные представления о математических методах и математической обработке данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о математических методах и математической обработке данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Имеет сформированные систематические знания о математических методах и математической обработке данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
		Уметь: применять математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	выполнение практических заданий, собеседование, тестирование	Частично умеет применять математические методы и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	В целом успешно, но не систематически умеет применять математические методы и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	В целом успешно умеет применять математические методы и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Сформировано умение применять математические методы и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

		Владеть: математическими методами и математической обработкой данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	выполнение практических заданий, собеседование, тестирование	Обладает фрагментарным применением навыков использования математических методов и математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, растительного сырья и биологических объектов	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки использования математических методов и математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	В целом обладает устойчивыми навыками использования математических методов и математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Успешно и систематически применяет навыки использования математических методов и математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
ПК-10 Способен разрабатывать методики контроля качества	ПК-10 ИД-1 Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества	Знать: как выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	коллективом, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления о том, как ^а выбирать адекватные методы анализа для контроля качества ^а	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как ^б выбирать адекватные методы анализа для контроля качества ^б	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как ^а выбирать адекватные методы анализа для контроля качества ^а	Имеет сформированные систематические знания о том как выбирать адекватные методы анализа для контроля качества
		Уметь: выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	выполнение практических заданий, собеседование, тестирование	Частично умеет ^а выбирать адекватные методы анализа для контроля качества ^а	В целом успешно, но не систематически умеет выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	В целом успешно умеет выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	Сформировано умение выбирать адекватные методы анализа для контроля качества

		Владеть: навыками выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	выполнение практически всех заданий, собеседование, тестирование	Обладает фрагментарным применением навыков выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	В целом обладает устойчивыми навыками выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	Успешно и систематически применяет навыки выбирать адекватные методы анализа для контроля качества
	ПК-10 ИД-2 Разрабатывает методику анализа	Знать: как разрабатывать методику анализа	коллоквиум, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления о том, как разрабатывать методику анализа	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как разрабатывать методику анализа	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как разрабатывать методику анализа	Имеет сформированные систематические знания о том, как разрабатывать методику анализа
		Уметь: разрабатывать методику анализа	выполнение практически всех заданий, собеседование, тестирование	Частично умеет разрабатывать методику анализа	В целом успешно, но не систематически умеет разрабатывать методику анализа	В целом успешно умеет разрабатывать методику анализа	Сформировано умение разрабатывать методику анализа
		Владеть: навыками разрабатывать методику анализа	выполнение практически всех заданий, собеседование, тестирование	Обладает фрагментарным применением навыков разрабатывать методику анализа	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки разрабатывать методику анализа	В целом обладает устойчивыми навыками разрабатывать методику анализа	Успешно и систематически применяет навыки разрабатывать методику анализа
	ПК-10 ИД-3 Проводит валидацию методики и интерпретацию результатов	Знать: как проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	коллоквиум, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления о том, как проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	Имеет сформированные систематические знания о том, как проводить валидацию методики и интерпретацию результатов
		Уметь: проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	выполнение практически всех заданий, собеседование, тестирование	Частично умеет проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	В целом успешно, но не систематически умеет проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	В целом успешно умеет проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	Сформировано умение проводить валидацию методики и интерпретацию результатов

		Владеть: навыками проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	выполнение практических заданий, собеседование, тестирование	Обладает фрагментарным применением навыков проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	В целом обладает устойчивыми навыками проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	Успешно и систематически применяет навыки проводить валидацию методики и интерпретацию результатов
	ПК-10 ИД-4 Проводит анализ образцов и статистическую обработку результатов	Знать: как проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	коллективум, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления о том, как проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	Имеет сформировавшиеся, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	Имеет сформированные систематические знания о том как проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов
		Уметь: проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	выполнение практических заданий, собеседование, тестирование	Частично умеет проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	В целом успешно, но не систематически умеет проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	В целом успешно умеет проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	Сформировано умение проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов
		Владеть: навыками проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	выполнение практических заданий, собеседование, тестирование	Обладает фрагментарным применением навыков проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	В целом обладает устойчивыми навыками проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	Успешно и систематически применяет навыки проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов
	ПК-10 ИД-5 Составляет отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Знать: как составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	коллективум, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления о том, как составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Имеет сформированные систематические знания о том как составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества

		Уметь: составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	выполнение практических заданий, собеседование, тестирование	Частично умеет составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	В целом успешно, но не систематически умеет составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	В целом успешно умеет составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Сформировано умение составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества
		Владеть: навыками составления отчета и/или нормативный документ по контролю качества	выполнение практических заданий, собеседование, тестирование	Обладает фрагментарным применением навыков составления отчета и/или нормативный документ по контролю качества	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки составления отчета и/или нормативный документ по контролю качества	В целом обладает устойчивыми навыками составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Успешно и систематически применяет навыки составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества
ПК-12 Способен принимать участие в проведении исследования по оценке эффективности лекарственных форм	ПК-12 ПД-1 Выполняет исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	Знать: как выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	коллоквиум, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления о том, как выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	Имеет сформировавшиеся, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	Имеет сформированные систематические знания о том, как выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией
		Уметь: выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	выполнение практических заданий, собеседование, тестирование	Частично умеет выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	В целом успешно, но не систематически умеет выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	В целом успешно умеет выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	Сформировано умение выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией

		Владеть: навыками - выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	выполнение практических заданий, собеседование, тестирование	Обладает фрагментарным применением навыков выполнения исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки выполнения исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	В целом обладает устойчивыми навыками выполнения исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	Успешно и систематически применяет навыки выполнения исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией
	ПК-12 ИТ-2 Способен работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	Знать: как работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	коллективом, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления о том, как работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	Имеет сформированные систематические знания о том, как работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм
		Уметь: работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	выполнение практических заданий, собеседование, тестирование	Частично умеет работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	В целом успешно, но не систематически умеет работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	В целом успешно умеет работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	Сформировано умение работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм
		Владеть: навыками работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	выполнение практических заданий, собеседование, тестирование	Обладает фрагментарным применением навыков работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	В целом обладает устойчивыми навыками работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	Успешно и систематически применяет навыки работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм

	ПК-12 ЦД-3 Способен выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	Знать: как выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	коллоквиум, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления о том, как выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	Имеет сформированные систематические знания о том, как выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм
		Уметь: выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	выполнение практических заданий, собеседование, тестирование	Частично умеет выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	В целом успешно, но не систематически умеет выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	В целом успешно умеет выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	Сформировано умение выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм
		Владеть: навыками выполнения сравнительного анализа результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	выполнение практических заданий, собеседование, тестирование	Обладает фрагментарным применением навыков выполнения сравнительного анализа результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки выполнения сравнительного анализа результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	В целом обладает устойчивыми навыками выполнения сравнительного анализа результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	Успешно и систематически применяет навыки выполнения сравнительного анализа результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм

ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности, безопасности лекарственных средств лекарственного растительного сырья	ПК-4 ПД-1 Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Знать: как проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	коллоквиум, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления о том, как проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Имеет сформированные систематические знания о том как проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества
		Уметь: проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами	выполнили практически задания, собеседование, тестирование	Частично умеет проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	В целом успешно, но не систематически умеет проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	В целом успешно умеет проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Сформировано умение проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества

		Владеть: навыками проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	выполнение практических заданий, собеседование, тестирование	Обладает фрагментарным применением навыков проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	В целом обладает устойчивыми навыками проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Успешно и систематически применяет навыки проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества

	ПК-4 ПК-5 Информирует в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Знать: как информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	коллоквиум, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления о том, как информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Имеет сформированные систематические знания о том как информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению

		Уметь: информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	выполнение практически заданных, собеседование, тестирование	Частично уметь информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	В целом успешно, но не систематически умеет информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	В целом успешно умеет информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Сформировано умение информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению

		Владеть: навыками информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	выполнение практически заданий, собеседование, тестирование	Обладает фрагментарным применением навыков информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	В целом обладает устойчивыми навыками информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Успешно и систематически применяет навыки информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению
	ПК-4 ПК-6 Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Знать: как осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	коллоквиум, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления о том, как осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Имеет сформированные систематические знания о том, как осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов

		Уметь: осуществлять регистрацию, обработку и интерпретаци ю результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Частично умеет осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	В целом успешно умеет осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Сформировано умение осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов
		Владеть: навыками осуществлять регистрацию, обработку и интерпретаци ю результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Обладает фрагментарным применением навыков осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	В целом обладает устойчивыми навыками осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Успешно и систематически применяет навыки осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов

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

I уровень – оценка знаний

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

— **коллоквиум по модулям;**

Примеры заданий:

1. Хлоропирамин (супрастин). Представьте полную характеристику лекарственного средства, используя приведенный алгоритм.
2. Метод количественного определения лекарственных средств – метод Мора. Приведите обоснование, достоинства и недостатки метода, способы титрования и установления конечной точки титрования. Ответ подтвердите примерами с уравнениями реакций.
3. В испытательный центр для оценки качества поступила фармацевтическая субстанция следующей химической структуры:

Назовите эту субстанцию, приведите описание, растворимость и рассмотрите химические свойства. При измерении угла вращения раствора данной субстанции показания превысили норму, указанную в ФС. Объясните, почему нормируется данный показатель.

Дается рисунок: структурная формула атропина.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) - студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (80-89 баллов) - студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) - студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (менее 70 баллов) - у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом

— **собеседование;**

Примеры заданий:

1. В методике количественного определения изониазида прописано: «Около 0,1 г (точная навеска)...». Что означает термин «точная навеска». В каком нормативном документе это прописано?
2. Назовите фармакопейные методы определения воды и потери в массе при высушивании. Отметьте их преимущества и недостатки.
3. В контрольно-аналитическую лабораторию поступила на анализ фармацевтическая субстанция атропина. Напишите структурную формулу и в соответствии с химическим строением предложите реакции идентификации. Напишите реакции (Витали-Морена и др.).

Критерии оценки:

«Отлично» (10 баллов) ставится за такие знания, когда студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) ставится за знания, когда студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) ставится за знания, когда студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) ставится за знания, когда студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) ставится, когда у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

— тест;

Примеры заданий:

1. ВЫБЕРЕТЕ ПРАВИЛЬНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ:

- 1) У имидазола атом N в 1 положении «пиридиновый», его НЭП локализована на атоме N, что создает центр кислотности.
- 2) У имидазола атом N в 1 положении «пиррольный», его НЭП находится в сопряжении с двойными связями при образовании ароматического цикла, поэтому атом водорода в 1 положении приобретает некоторую подвижность, обуславливая слабые кислотные свойства.
- 3) У имидазола атом N в 1 положении «пиррольный», его НЭП локализована на атоме N, что создает центр основности.
- 4) У имидазола атом N в 1 положении «пиридиновый», его НЭП не находится в сопряжении с двойными связями при образовании ароматического цикла, поэтому атом водорода в 3 положении обуславливает слабые основные свойства.

2. РЕАКЦИЕЙ ОБРАЗОВАНИЯ НАДХРОМОВЫХ КИСЛОТ И ХРОМПЕРОКСИДА CrO_5 (ПРОБА ХЕЛЧА) МОЖНО ОБНАРУЖИТЬ:

- 1) пилокарпин
- 2) бендазол
- 3) метронидазол
- 4) клотримазол
- 5) нафазолин

3. КРАСНОВАТО-СЕРЕБРИСТЫЙ ОСАДОК ПОЛИЙОДИДА ОБРАЗУЕТ:

- 1) пилокарпин
- 2) омепразол
- 3) бендазол
- 4) нафазолин
- 5) ксилометазолин

4. ИЗОМЕРИЗУЕТСЯ НА СВЕТУ И ТЕРЯЕТ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ:

- 1) омепразол
- 2) клотримазол
- 3) пилокарпин
- 4) нафазолин
- 5) метронидазол

5. ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТЬЮ ОБЛАДАЕТ:

- 1) d-цис-изомер пилокарпина
- 2) l-цис-изомер пилокарпина
- 3) d-транс-изомер пилокарпина
- 4) l-транс-изомер пилокарпина

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— экзамен;

Примеры заданий:

1. Титрование в неводных средах солей, образованных органическим основанием и галогенводородной кислотой (10 баллов).

Алгоритм характеристики метода количественного определения

1.1. Название метода, титрант.

1.2. Химизм основной реакции, эквивалент.

1.3. Условия титрования, индикатор, расчеты содержания.

2. Производные пурина: теofilлин, аминофиллин. Приведите характеристику лекарственных средств по алгоритму (40 баллов):

Алгоритм характеристики фармацевтической субстанции

2.1. Латинское и рациональное названия.

2.2. Химическое строение и структурные фрагменты молекулы.

2.3. Химические свойства.

2.4. Описание, растворимость.

2.5. Физико-химические методы определения подлинности.

2.6. Доказательство подлинности на основе общих и специфических свойств.

2.7. Титриметрические методы количественного определения: обоснование, химизм, условия титрования, индикатор, фактор эквивалентности ЛВ и титранта.

2.8. Физико-химические методы количественного определения.

2.9. Условия хранения, обусловленные химическими свойствами и влиянием факторов внешней среды.

2.10. Медицинское применение.

3. Ситуационная задача №1 (10 баллов).

В отдел контроля качества фармацевтического предприятия поступила на анализ субстанция хлорамфеникола. Проведено испытание по показателю «Удельное вращение». Обоснуйте применение данного испытания для контроля качества субстанции.

Рассчитайте удельное вращение хлорамфеникола, если угол вращения 5% раствора в 96% спирте в кювете длиной 20 см равен $+1,92^\circ$. Сделайте вывод о качестве субстанции, если согласно НД удельное вращение хлорамфеникола должно быть от $+18$ до $+21$ в пересчете на сухое вещество.

4. Ситуационная задача №2 (40 баллов).

Провести внутриаптечный контроль качества лекарственной формы:

Возьми: Димедрола 0,05

Кальция глюконата 0,2

Смешай, чтобы получился порошок.

Дай таких доз № 5.

Обозначь. По 1 порошку 3 раза в день внутрь

Алгоритм решения ситуационной задачи

4.1. Каким видам контроля подвергается данная лекарственная форма?

4.2. Опишите представленную лекарственную форму.

4.3. Предложите методики определения подлинности ингредиентов.

4.4. Разработайте методику количественного анализа.

4.5. Рассчитайте допустимые отклонения содержания ингредиентов данной лекарственной формы согласно Приказу №751н.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) - студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (80-89 баллов) - студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) - студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (менее 70 баллов) - у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом

2 уровень – оценка умений

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

— тест;

Примеры заданий:

1. ПРИРОДНЫЙ ИСТОЧНИК ПОЛУЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА

(приводится рисунок папаверина)

- 1) млечный сок незрелых плодов мака снотворного
- 2) листья кокаинового куста
- 3) семена дурмана индийского
- 4) корни скополии
- 5) корни раувольфии змеиной

2. РЕАКЦИЕЙ ЦИНКЕ (ОБРАЗОВАНИЕ ГЛУТАКОНОВОГО АЛЬДЕГИДА) ОТКРЫВАЮТ:

- 1) никотинамид
- 2) эмоксипин
- 3) пирикарбат (пармидин)
- 4) нифедипин (фенигидин)
- 5) амлодипин

3. ПОД ДЕЙСТВИЕМ ХЛОРОФОРМА И СПИРТОВОГО РАСТВОРА ГИДРОКСИДА НАТРИЯ ОБРАЗУЮТСЯ ИЗОНИТРИЛЫ – ВЕЩЕСТВА С ТОШНОТВОРНЫМ ЗАПАХОМ. ЭТОЙ РЕАКЦИЕЙ МОЖНО ОТКРЫТЬ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, СОДЕРЖАЩИЕ:

- 1) фенольный гидроксил
- 2) первичную ароматическую аминогруппу
- 3) сложноэфирную группу
- 4) амидную группу
- 5) третичный атом азота

4. ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ХРАНЕНИИ В ПРИСУТСТВИИ ВЛАГИ И ПРИ ПОВЫШЕННОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ ЛЕКАРСТВЕННОЕ СРЕДСТВО ГИДРОЛИЗУЕТСЯ С ОБРАЗОВАНИЕМ УРОВЫХ КИСЛОТ. УКАЖИТЕ ЭТО ЛЕКАРСТВЕННОЕ СРЕДСТВО:

- 1) никотинамид
- 2) кофеин
- 3) нитроксалин
- 4) фенобарбитал
- 5) левомепромазин (тизерцин)

5. ДЛЯ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ПОДЛИННОСТИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, СОДЕРЖАЩИХ В СТРУКТУРЕ ФЕНОЛЬНЫЙ ГИДРОКСИЛ, МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ РЕАКЦИЮ:

- 1) с нингидрином
- 2) образования ауринового красителя
- 3) образования йодоформа
- 4) образования «серебряного зеркала»
- 5) диазотирования

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— собеседование;

Примеры заданий:

1. Какими реакциями можно подтвердить подлинность никотинамида? Напишите реакции.
2. Полный и половинчатый метод Кьельдаля. Суть метода. Рассмотрите количественное определение на примере никетамида. Напишите химизм, укажите особенности, индикатор, напишите расчетные формулы титра и содержания ЛВ (%), укажите фактор эквивалентности ЛВ.
3. Количественное определение никотиновой кислоты (алкалиметрия, куприметрия – в растворах для инъекций). Напишите химизм, укажите особенности, индикатор, напишите расчетные формулы титра и содержания ЛВ (%), укажите фактор эквивалентности ЛВ.

Критерии оценки:

Критерии оценки:

«Отлично» (10 баллов) ставится за такие знания, когда студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) ставится за знания, когда студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) ставится за знания, когда студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) ставится за знания, когда студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) ставится, когда у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

— практическая работа;

Примеры заданий:

1. Провести фармакопейный анализ препарата "Фенобарбитал" по разделам:
 - описание
 - растворимость
 - реакции подлинности
 - прозрачность и цветность раствора
 - сульфаты
 - количественное определение
2. Сделать вывод о соответствии препарата требованиям ФС. Написать уравнения реакций подлинности и количественного определения. Оформить протокол анализа.

Критерии оценки:

«Отлично» (10 баллов) ставится за такие знания, когда студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) ставится за знания, когда студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) ставится за знания, когда студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) ставится за знания, когда студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) ставится, когда у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

— **ситуационная задача;**

Примеры заданий:

Провизору-аналитику на анализ поступила лекарственная форма состава:

Папаверина гидрохлорид 0,1

Глюкоза 0,2

1. Опишите представленную лекарственную форму.
2. Каким видам контроля подвергается данная лекарственная форма.
3. Предложите методики определения подлинности ингредиентов.
4. Разработайте методику количественного анализа анальгина титриметрическим методом.
5. Проведите полный химический контроль лекарственной формы.
6. Сделайте вывод о качестве данной лекарственной формы.
7. Результаты анализа оформите в журнале по приказу №751.

Критерии оценки:

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

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

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

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ по ситуационной задаче неверен и не аргументирован

3 уровень – оценка навыков

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

— **тест;**

Примеры заданий:

1. ГЕКСОБАРБИТАЛ-НАТРИЙ (ГЕКСЕНАЛ) С РАСТВОРОМ СУЛЬФАТА МЕДИ ОБРАЗУЕТ:

- 1) синее окрашивание и осадок красно-сиреневого цвета
- 2) бледно-сиреневый осадок, не изменяющийся при стоянии
- 3) серо-голубое окрашивание, переходящее в сиреневое
- 4) голубое окрашивание, переходящее в ярко-синее, затем выпадает белый осадок
- 5) желто-зеленое окрашивание со взвешенным осадком

2. ЛЕКАРСТВЕННОЕ СРЕДСТВО ПО ХИМИЧЕСКОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ОТНОСИТСЯ К ПРОИЗ-ВОДНЫМ:

приводится рисунок папаверина

- 1) бензилизохинолина
- 2) бензилхинолина
- 3) индола
- 4) бензодиазепина
- 5) фенантренизохинолина

3. ПРИ ОЦЕНКЕ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОСТИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ СУБСТАНЦИИ ОПРЕДЕЛЯЮТ ПРИМЕСЬ:

приводится рисунок этилморфина

- 1) морфина
- 2) 5-нитрозо-8-оксихинолина
- 3) атропина и скополамина
- 4) кверцетина
- 5) кодеина

4. РЕАКЦИЕЙ ОБРАЗОВАНИЯ МУРЕКСИДА ОТКРЫВАЮТ АЛКАЛОИД:

- 1) кофеин
- 2) кокаин
- 3) хинин
- 4) атропин
- 5) морфин

5. ПРИ ДОБАВЛЕНИИ К ВОДНОМУ РАСТВОРУ ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА БРОМНОЙ ВОДЫ ДО СЛАБОГО ЖЕЛТОГО ОКРАШИВАНИЯ И НЕСКОЛЬКИХ КАПЕЛЬ АММИАКА ВОЗНИКАЕТ ЗЕЛЕНое ОКРАШИВАНИЕ. УКАЖИТЕ ЭТО ЛЕКАРСТВЕННОЕ СРЕДСТВО:

- 1) хинин (хинина гидрохлорид)
- 2) гидроксихлорохин (плаквенил)
- 3) хлорохин (хингамин)
- 4) ципрофлоксацин
- 5) ломефлоксацин

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— собеседование;

Примеры заданий:

1. Общеалкалоидные осадительные реактивы. Для чего они применяются? Приведите примеры.
2. Предложите методы количественного определения тиамина бромид в контрольно-аналитической лаборатории и в условиях аптеки. Напишите реакции, укажите индикатор, особенности титрования, приведите расчетные формулы содержания вещества (% и г) и титра, укажите фактор эквивалентности лекарственного вещества.
3. Приведите схемы получения инициальной дозы.

Критерии оценки:

«Отлично» (10 баллов) ставится за такие знания, когда студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) ставится за знания, когда студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) ставится за знания, когда студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) ставится за знания, когда студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) ставится, когда у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

— практическая работа;**Примеры заданий:**

1. Провести фармакопейный анализ препарата "Аминофиллин" по разделам:
 - описание
 - растворимость
 - реакции подлинности
 - pH
 - количественное определение этилендиамина
2. Сделать вывод о соответствии препарата требованиям ФС. Написать уравнения реакций подлинности и количественного определения. Оформить протокол анализа.

Критерии оценки:

«отлично» (9-10 баллов);
 «хорошо» (8 баллов);
 «удовлетворительно» (7 баллов);
 «неудовлетворительно» (6 баллов и менее).

«Отлично» (10 баллов) ставится за такие знания, когда студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) ставится за знания, когда студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) ставится за знания, когда студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) ставится за знания, когда студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) ставится, когда у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

— **ситуационная задача;**

Примеры заданий:

Провизору-аналитику на анализ поступила лекарственная форма состава:
 Димедрол 0,005
 Сахара 0,2

1. Опишите представленную лекарственную форму.
2. Каким видам контроля подвергается данная лекарственная форма.
3. Предложите методики определения подлинности ингредиентов.
4. Разработайте методику количественного анализа анальгина титриметрическим методом.
5. Проведите полный химический контроль лекарственной формы.
6. Сделайте вывод о качестве данной лекарственной формы.
7. Результаты анализа оформите в журнале по приказу №751.

Критерии оценки:

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

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

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

«Неудовлетворительно» (60-69 баллов) – ответ по ситуационной задаче неверен и не аргументирован

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

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

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

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

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

задания на принятие решений в проблемной ситуации
коллоквиум
собеседование
тестирование

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

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

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине:

экзамен

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

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Фармацевтическая химия [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. А.П. Арзамасцева. – 2-е изд., испр. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407448.html	-
2	Беликов В. Г. Фармацевтическая химия [Текст] : учеб.пособие для студентов, обуч. По спец. 060108 (040500) – фармация / В. Г. Беликов. – Изд. 2-е. – М. :МЕДпресс-информ, 2008. – 615, [1] с.	202
3	Фармацевтическая химия: учебник / под ред. Т.В. Плетенёвой. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 816	-

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Государственная фармакопея Российской Федерации XIV издание. http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php	-
2	Вергейчик Е.Н. Фармацевтическая химия [Текст] : учебник / Е. Н. Вергейчик. – Москва :МЕДпресс-информ, 2016. – 442, [2] с.	50
3	Чупак-Белоусов В. В. Фармацевтическая химия [Текст] : курс лекций : учеб.пособие : в 2 кн. / В. В. Чупак-Белоусов. – Москва : Бином. – Кн. 1 : 3	50
4	Чупак-Белоусов В. В. Фармацевтическая химия [Текст] : курс лекций : учеб.пособие : в 2 кн. / В. В. Чупак-Белоусов. – Москва : Бином. – Кн. 2 : 4	50
5	Краснов Е. А. Фармацевтическая химия в вопросах и ответах [Электронный ресурс] / Е.А. Краснов, Р.А. Омарова, А.К. Бошкаева. – М. :Литтерра, 2016. – http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423501495.html	-

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Фармация
2	Химико-фармацевтический журнал
3	Ведомости Научного центра экспертизы средств медицинского назначения
4	Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии
5	Разработка и регистрация лекарственных средств

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

1. 1. Электронный каталог Научной библиотеки КГМУ
http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108 (http://e-library.kazangmu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&C21CMP=64)
2. 2. Электронно-библиотечная система Казанского ГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.) <http://old.kazangmu.ru/lib/> (<https://lib-kazangmu.ru/>)
3. 3. Электронная библиотека «Консультант студента» (договор №2/2017/А от 06.03.2017 г. срок доступа: 06.03.2017-06.01.2018 г.) <http://www.studmedlib.ru>. (<https://www.studentlibrary.ru>)
4. 4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (договор № Д-3917 от 14.02.2017г. срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г) <http://elibrary.ru/>
5. 5. Medline – медицинская реферативно-библиографическая база данных/система поиска. Система PubMed предоставляет доступ к Medline. PubMed документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи, если они имеются в Интернете. PubMed содержит рефераты из следующих областей: медицина, стоматология, общее здравоохранение, психология, биология, генетика, биохимия, цитология, биотехнология, биоинформатика и др. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
6. 6. Справочная правовая система «Консультант плюс» (договор о сотрудничестве от 07.06.2002). Доступ с компьютеров библиотеки.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

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

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультациями

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Подготовка к промежуточной аттестации.

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

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

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

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

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

Специальная фармацевтическая химия	4-21, 4-19, 433, 4-18, Химическая посуда и реактивы, рН-метр, кулонометр, фотоэлектроколориметр, спектрофотометр, поляриметр, рефрактометр. Windows	г. Казань, ул. Амирхана, дом 16, 4 этаж
Специальная фармацевтическая химия	лекционные аудитории (3 этаж, актовый зал) видеопроектор, экран настенный, компьютер Windows	г. Казань, ул. Амирхана, дом 16, 3 и 2 этажи
Специальная фармацевтическая химия	компьютерный класс (2 этаж) компьютеры Windows	г. Казань, ул. Амирхана, дом 16, 2 этаж

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Токсикологическая химия

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 4

Седьмой семестр, Восьмой семестр

Лекции 36 час.

Практические 104 час.

СРС 76 час.

Экзамен 36 час.

Всего 252 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 7

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

Разработчики

Доцент (ВПО), имеющий
ученую степень кандидата

И. К.Тухбатуллина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

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

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень
кандидата наук , кандидат фармацевтических

И. К.Тухбатуллина

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

Цель освоения дисциплины: участие в формировании соответствующих компетенций с целью овладения методологией системного химико-токсикологического анализа, формирования умений и навыков для подготовки к профессиональной деятельности по специальностям: «Фармация», «Судебно-медицинская экспертиза» и «Клиническая лабораторная диагностика».

Задачи освоения дисциплины:

1. Приобретение теоретических знаний по правовым основам проведения судебной и наркологической экспертизы в РФ, по основным вопросам биохимической токсикологии, методам изолирования токсических веществ из объектов биологического и другого происхождения при проведении различных видов химико-токсикологического анализа.
2. Формирование умения организовывать и выполнять химико-токсикологический анализ с учетом особенностей судебной экспертизы, аналитической диагностики наркоманий и острых отравлений химической этиологии с использованием современных химических и физико-химических методов.
3. Приобретение умений и компетенций осуществлять системный химико-токсикологический анализ в соответствии с законодательными и нормативными документами.
4. Закрепление теоретических знаний по основам общей, неорганической, аналитической и органической химии в тесной взаимосвязи с другими фармацевтическими и медико-биологическими

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки,	Знать: возможности использования поверхностных явлений для приготовления лекарственных форм; основы фазовых и физических состояний полимеров, возможности их изменений с целью использования в медицине, фармации; основные свойства высокомолекулярных веществ, факторы, влияющие на застуднение, набухание, тиксотропию, синерезис, коацервацию, пластическую вязкость, периодические реакции в механизме Уметь: определять физические свойства лекарственных веществ; готовить истинные, буферные и коллоидные растворы

		исследования и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и	Владеть: навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико-химических свойств и фармакологической активности
		ОПК-1 ИД-4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать: математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов Уметь: применять математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных	ОПК-2 ИД-1	Владеть: навыками применения математических методов и осуществления математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
			Знать: фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека

	особенностях, физиологических состояниях патологических процессах организме человека для ...	Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	Уметь: анализировать фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека Владеть: знаниями фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-5 Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик ...	ПК-5 ИД-1 Проводит анализ токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа	Знать: социально-культурные особенности социальных обществ Уметь: логически обосновывать высказанное положение Владеть: историческими методами анализа социальных явлений
		ПК-5 ИД-2	Знать: как необходимо интерпретировать результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией

		Интерпретирует результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией	Уметь: интерпретировать результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией
		Владеть: навыками интерпретации результатов судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией	
		ПК-5 ИД-3 Оценивает качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретирует результаты	Знать: как необходимо оценивать качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и Уметь: оценивать качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретировать результаты Владеть: навыками оценки качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретации результатов оценки
		ПК-5 ИД-4 Составляет отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях	Знать: как необходимо составлять отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях Уметь: составлять отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях Владеть: навыками составления отчетов о проведенных клинических лабораторных исследованиях
Профессиональные и дополнительные	ПК-7 Способен участвовать в	ПК-7 ИД-1	Знать: алгоритмы выполнения химико-токсикологических исследований

профессиональные компетенции	организации работы персонала химико-токсикологической лаборатории и вести дело производство	Принимает участие в разработке алгоритмов выполнения химико-токсикологических исследований	Уметь: принимать участие в разработке алгоритмов выполнения химико-токсикологических исследований Владеть: навыками разработки алгоритмов выполнения химико-токсикологических исследований
		ПК-7 ИД-3	Знать: как проводить занятия и инструктажи по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области химико-токсикологических исследований
		Проводит занятия и инструктажи по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области химико-токсикологических исследований	Уметь: проводить занятия и инструктажи по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области химико-токсикологических исследований Владеть: проводить занятия и инструктажи по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области химико-токсикологических исследований
		ПК-7 ИД-4	Знать: как необходимо оформлять учетно-отчетную документацию
		Ведет учетно-отчетную документацию	Уметь: оформлять и вести учетно-отчетную документацию Владеть: навыками ведения учетно-отчетной документации

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Биотехнология", "Фармацевтическая химия", "Фармакогнозия", "Фармакология".

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

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

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

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единицы, 252 академических часа.

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

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
252	36	104	76

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

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

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	14	4	6	4	
Тема 1.1.	7	2	3	2	собеседование,
Тема 1.2.	7	2	3	2	собеседование,
Раздел 2.	43	6	21	16	
Тема 2.1.	7	2	3	2	собеседование,
Тема 2.2.	6	1	3	2	выполнение практических заданий, собеседование,
Тема 2.3.	7	2	3	2	выполнение практических заданий, собеседование,
Тема 2.4.	6	1	3	2	собеседование,
Тема 2.5.	17		9	8	выполнение контрольной работы, коллоквиум, тестирование
Раздел 3.	46	6	24	16	
Тема 3.1.	7	2	3	2	собеседование,
Тема 3.2.	6	1	3	2	выполнение практических заданий, составление презентации,
Тема 3.3.	6	1	3	2	выполнение практических заданий, собеседование,
Тема 3.4.	6	1	3	2	собеседование,
Тема 3.5.	21	1	12	8	выполнение контрольной работы, коллоквиум, тестирование
Раздел 4.	88	18	42	28	
Тема 4.1.	9	4	3	2	собеседование,

Тема 4.2.	6	1	3	2	выполнение практических заданий, собеседование,
Тема 4.3.	6	1	3	2	выполнение практических заданий, собеседование,
Тема 4.4.	7	2	3	2	выполнение практических заданий, собеседование,
Тема 4.5.	7	2	3	2	выполнение практических заданий, собеседование,
Тема 4.6.	7	2	3	2	выполнение практических заданий, собеседование,
Тема 4.7.	7	2	3	2	собеседование,
Тема 4.8.	7		3	4	задания на принятие решения в ситуации
Тема 4.9.	6	1	3	2	собеседование,
Тема 4.10.	7	2	3	2	собеседование,
Тема 4.11.	16	1	12	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум,
Раздел 5.	25	2	11	12	
Тема 5.1.	6	1	3	2	собеседование,
Тема 5.2.	19	1	8	10	коллоквиум,
ВСЕГО:	252	36	104	76	36

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

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Общие вопросы токсикологической химии	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Тема 1.1.	Токсикологическая химия как специальная дисциплина. Химико-	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание лекционного курса	Токсикологическая химия как наука, ее определение и содержание, цели, задачи. Связь с другими дисциплинами. Понятие ядовитого вещества. Разделы токсикологической химии. Виды отравлений. Классификация отравлений. Специальности, требующие применения знаний	
Содержание темы практического занятия	Химико-токсикологический анализ лекарственных и наркотических веществ при острых отравлениях с целью диагностики и лечения. Цели, место проведения, особенности, объекты исследования. Судебно-химический анализ вещественных доказательств. Цели, место проведения, особенности, объекты исследования. Правила направления объектов на экспертизу. Химико-токсикологический анализ наркотических средств, психотропных и других токсических веществ, вызывающих опьянение (интоксикацию). Цели, место проведения, особенности, объекты исследования. Санитарно-гигиенические исследования и испытания. Цели, место проведения, особенности,	
Содержание темы самостоятельной работы	Токсикологическая химия как наука, ее определение и содержание, цели, задачи. Связь с другими дисциплинами. Понятие ядовитого вещества. Разделы токсикологической химии. Виды отравлений. Классификация отравлений. Специальности, требующие применения знаний токсикологической химии. Химико-токсикологический анализ лекарственных и наркотических веществ при острых отравлениях с целью диагностики и лечения. Цели, место проведения, особенности, объекты исследования. Судебно-химический анализ вещественных доказательств. Цели, место проведения, особенности, объекты исследования. Правила направления объектов на экспертизу. Химико-токсикологический анализ наркотических средств, психотропных и других токсических веществ, вызывающих опьянение (интоксикацию). Цели, место проведения, особенности, объекты исследования. Санитарно-гигиенические исследования и испытания. Цели, место проведения, особенности, объекты исследования. Экспертиза наркотических средств и психотропных веществ.	
Тема 1.2.	Правовые основы химико-токсикологического анализа.	ОПК-1,ПК-5
Содержание лекционного курса	Характеристика объектов судебно-химического и химико-токсикологического анализа. Направленный и ненаправленный анализ. Правила и последовательность проведения судебно-химической экспертизы и химико-токсикологического анализа. Сопроводительные документы. Наружный осмотр объекта. Предварительные испытания объекта, их роль в анализе. Составление плана анализа. Подготовка	
Содержание темы практического занятия	Характеристика объектов судебно-химического и химико-токсикологического анализа. Направленный и ненаправленный анализ. Правила и последовательность проведения судебно-химической экспертизы и химико-токсикологического анализа. Сопроводительные документы. Наружный осмотр объекта. Предварительные испытания объекта, их роль в анализе. Составление плана анализа. Подготовка	
Содержание темы самостоятельной работы	Характеристика объектов судебно-химического и химико-токсикологического анализа. Направленный и ненаправленный анализ. Правила и последовательность проведения судебно-химической экспертизы и химико-токсикологического анализа. Сопроводительные документы. Наружный осмотр объекта. Предварительные испытания объекта, их роль в анализе. Составление плана анализа. Подготовка	

Раздел 2.	Группа веществ, изолируемых методом минерализации	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,ПК-7
Тема 2.1.	Методы изолирования «металлических ядов» из биологических объектов. Дробный (химический) метод анализа «металлических ядов».	ОПК-2,ПК-5,ПК-7
Содержание лекционного курса	Группа веществ, изолируемых из объекта путем минерализации. Токсикологическое значение «металлических ядов». Токсикокинетика. Особенности действия соединений каждого катиона на организм. Клиника отравлений. Объекты исследования. Методы изолирования «металлических ядов» из биологических объектов. Теоретические основы	
Содержание темы практического	Методы изолирования «металлических ядов» из биологических объектов. Теоретические основы дробного метода анализа минерализата.	
Содержание темы самостоятельной работы	Группа веществ, изолируемых из объекта путем минерализации. Токсикологическое значение «металлических ядов». Токсикокинетика. Особенности действия соединений каждого катиона на организм. Клиника отравлений. Объекты исследования. Методы изолирования «металлических ядов» из биологических объектов. Теоретические основы	
Тема 2.2.	Анализ осадка на ионы бария и свинца, фильтрата на ионы марганца и	ОПК-2,ПК-5,ПК-7
Содержание лекционного курса	Общие и частные методы изолирования. Схемы методов минерализации. Изолирование ртути из биологических объектов. Схема анализа минерализата на ионы металлов и мышьяка. Методы количественного определения «металлических ядов»: химические методы и атомно-	
Содержание темы практического	Изучение схемы анализа минерализата. Анализ осадка на ионы бария и свинца, фильтрата на ионы марганца и хрома.	
Содержание темы самостоятельной работы	Общие и частные методы изолирования. Схемы методов минерализации. Изолирование ртути из биологических объектов. Схема анализа минерализата на ионы металлов и мышьяка. Методы количественного определения «металлических ядов»: химические методы и атомно-	
Тема 2.3.	Изучение схемы анализа минерализата. Комплексное использование различных типов химических реакций по обнаружению ионов серебра.	ПК-5,ПК-7
Содержание лекционного курса	Общие и частные методы изолирования. Схемы методов минерализации. Изолирование ртути из биологических объектов. Схема анализа минерализата на ионы металлов и мышьяка. Методы количественного определения «металлических ядов»: химические методы и атомно-	
Содержание темы практического	Изучение схемы анализа минерализата. Комплексное использование различных типов химических реакций по обнаружению ионов серебра.	
Содержание темы самостоятельной работы	Изучение схемы анализа минерализата. Комплексное использование различных типов химических реакций по обнаружению ионов серебра.	
Тема 2.4.	Дробный метод анализа минерализата на наличие мышьяка, сурьмы, таллия. Неорганические и органические соединения ртути.	ОПК-1,ПК-5,ПК-7
Содержание лекционного курса	Теоретические основы дробного метода анализа минерализата. Особенности. Схема анализа минерализата на ионы металлов и мышьяка. Изолирование ртути из биологических объектов. Анализ деструктата на	
Содержание темы практического	Дробный метод анализа минерализата на наличие мышьяка, сурьмы, таллия.	
Содержание темы самостоятельной работы	Теоретические основы дробного метода анализа минерализата. Особенности. Схема анализа минерализата на ионы металлов и мышьяка. Изолирование ртути из биологических объектов. Анализ деструктата на	
Тема 2.5.	Учебная судебно-химическая экспертиза на «металлические яды». Оформление заключения по результатам анализа минерализата и деструктата в виде «Акта судебно-химического исследования» или	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,ПК-7
Содержание темы практического занятия	Учебная судебно-химическая экспертиза на «металлические яды». Оформление заключения по результатам анализа минерализата и деструктата в виде «Акта судебно-химического исследования» или	
Содержание темы самостоятельной работы	Оформление заключения по результатам анализа минерализата и деструктата в виде «Акта судебно-химического исследования» или	
Раздел 3.	Группа веществ, изолируемых дистилляцией («летучие яды»)	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,ПК-7
Тема 3.1.	Методы изолирования «летучих ядов» из различных объектов. Особенности изолирования отдельных «летучих ядов». Химический метод анализа дистиллята. Изучение схемы анализа дистиллята на	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5

Содержание лекционного курса	«Летучие яды». Физические свойства. Токсикологическое значение. Токсикокинетика и пути метаболизма. Изолирование «летучих ядов»: простая перегонка, перегонка с водяным паром, микроперегонка, метод микродиффузии. Правила изолирования и сбора дистиллятов.	
Содержание темы практического	Химический метод анализа дистиллята. Изучение схемы анализа дистиллята на синильную кислоту (цианиды).	
Содержание темы самостоятельной работы	Методы изолирования «летучих ядов» из различных объектов. Особенности изолирования отдельных «летучих ядов». Химический метод анализа дистиллята. Изучение схемы анализа дистиллята на	
Тема 3.2.	Изучение схемы анализа дистиллята на ядовитые алкилгалогениды, альдсгиды и кетоны, фенолы.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,ПК-7
Содержание лекционного курса	Схемы анализа дистиллятов. Методы количественного определения.	
Содержание темы практического	Изучение схемы анализа дистиллята на ядовитые алкилгалогениды, альдсгиды и кетоны, фенолы.	
Содержание темы самостоятельной работы	Изучение схемы анализа дистиллята на ядовитые алкилгалогениды, альдсгиды и кетоны, фенолы.	
Тема 3.3.	Этиловый спирт и его суррогаты. Изучение схемы анализа дистиллята на метиловый, этиловый, изоамиловый спирты.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,ПК-7
Содержание лекционного курса	Алкогольные интоксикации. Этиловый спирт. Суррогаты алкоголя. Социальное значение алкогольных интоксикаций. Оценка степени опьянения. Предварительный и основной анализ объектов на алкоголь.	
Содержание темы практического	Изучение схемы анализа дистиллята на метиловый, этиловый, изоамиловый спирты.	
Содержание темы самостоятельной работы	Алкогольные интоксикации. Этиловый спирт. Суррогаты алкоголя. Социальное значение алкогольных интоксикаций. Оценка степени опьянения. Предварительный и основной анализ объектов на алкоголь.	
Тема 3.4.	Методы анализа, применяемые в аналитической диагностике алкогольного опьянения и в судебно-химической экспертизе: предварительные пробы, химические и биологические методы.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,ПК-7
Содержание лекционного курса	Метод ГЖХ в анализе этилового спирта в биологических объектах, пищевых и технических жидкостях, в суррогатах алкоголя. Определение степени алкогольного опьянения. Методы количественного определения	
Содержание темы практического занятия	Метод ГЖХ в анализе этилового спирта в биологических объектах, пищевых и технических жидкостях, в суррогатах алкоголя. Определение степени алкогольного опьянения. Методы количественного определения	
Содержание темы самостоятельной работы	Методы анализа, применяемые в аналитической диагностике алкогольного опьянения и в судебно-химической экспертизе: предварительные пробы, химические и биологические методы. Методы количественного обнаружения «летучих ядов»: методы ГЖХ.	
Тема 3.5.	Учебная судебно-химическая экспертиза на «летучие яды». Оформление заключения по результатам анализа дистиллята в виде «Акта судебно-химического исследования» или «Заключения эксперта».	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,ПК-7
Содержание лекционного курса	Учебная судебно-химическая экспертиза на «летучие яды». Оформление заключения по результатам анализа дистиллята в виде «Акта судебно-химического исследования» или «Заключения эксперта».	
Содержание темы практического занятия	Учебная судебно-химическая экспертиза на «летучие яды». Оформление заключения по результатам анализа дистиллята в виде «Акта судебно-химического исследования» или «Заключения эксперта».	
Содержание темы самостоятельной работы	Оформление заключения по результатам анализа дистиллята в виде «Акта судебно-химического исследования» или «Заключения эксперта».	
Раздел 4.	Группа веществ, изолируемых экстракцией и сорбцией (лекарственные и наркотические вещества, пестициды).	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,ПК-7
Тема 4.1.	Изолирование лекарственных и наркотических веществ из биологических объектов. Теоретические основы изолирования. Общие и частные методы	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5

Содержание лекционного курса	Общая характеристика лекарственных и наркотических средств, психотропных и других токсических веществ: распространенность и причина отравлений, детские отравления лекарственными препаратами. Токсические дозы и токсические концентрации, взаимосвязь с токсическим эффектом. Токсикокинетика лекарственных и наркотических веществ. Характеристика объектов анализа на лекарственные вещества (внутренние органы, кровь, моча, волосы, ногти и др.). Влияние эндогенных соединений на результаты анализа. Подготовка биологических объектов к анализу. Общая характеристика современных методов изолирования лекарственных и наркотических веществ и их метаболитов из различных объектов. Этапы изолирования лекарственных веществ из биологических объектов. Факторы, влияющие на каждом этапе. Способы очистки извлечений на каждом этапе. Основные методологические подходы при	
Содержание темы практического занятия	Общая характеристика современных методов изолирования лекарственных и наркотических веществ и их метаболитов из различных объектов. Этапы изолирования лекарственных веществ из биологических объектов. Факторы, влияющие на каждом этапе. Способы очистки извлечений на каждом этапе. Основные методологические подходы при	
Содержание темы самостоятельной работы	Общая характеристика лекарственных и наркотических средств, психотропных и других токсических веществ: распространенность и причина отравлений, детские отравления лекарственными препаратами. Токсические дозы и токсические концентрации, взаимосвязь с токсическим эффектом. Токсикокинетика лекарственных и наркотических веществ. Характеристика объектов анализа на лекарственные вещества (внутренние органы, кровь, моча, волосы, ногти и др.). Влияние эндогенных соединений на результаты анализа. Подготовка биологических объектов к анализу. Общая характеристика современных методов изолирования лекарственных и наркотических веществ и их метаболитов из различных объектов. Этапы изолирования лекарственных веществ из биологических объектов. Факторы, влияющие на каждом этапе. Способы очистки извлечений на каждом этапе. Основные методологические подходы при	
Тема 4.2.	Лекарственные препараты, производные пиримидин-2,4,6-триона	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,ПК-7
Содержание лекционного курса	Лекарственные препараты производные барбитуровой кислоты (барбитал, фенобарбитал, бутобарбитал, барбамил, этаминал-натрий). Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикинетика, пути метаболизма. Методы изолирования, обнаружения и количественного	
Содержание темы практического занятия	Лекарственные препараты производные барбитуровой кислоты (барбитал, фенобарбитал, бутобарбитал, барбамил, этаминал-натрий). Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикинетика, пути метаболизма. Методы изолирования, обнаружения и количественного	
Содержание темы самостоятельной работы	Лекарственные препараты производные барбитуровой кислоты (барбитал, фенобарбитал, бутобарбитал, барбамил, этаминал-натрий). Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикинетика, пути метаболизма. Методы изолирования, обнаружения и количественного	
Тема 4.3.	Определение содержания барбитуратов в биологических объектах фотоколориметрическим и спектрофотометрическим методами.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,ПК-7
Содержание лекционного курса	Методы количественного определения. Химические и физико-химические методы: оптические методы - фотоколориметрия, экстракционная фотометрия, спектрофотометрия в УФ- и видимой областях (непосредственная и дифференциальная), флуориметрия; хромато-масс-	
Содержание темы практического	Определение содержания барбитуратов в биологических объектах фотоколориметрическим и спектрофотометрическим методами.	
Содержание темы самостоятельной работы	Методы количественного определения. Химические и физико-химические методы: оптические методы - фотоколориметрия, экстракционная фотометрия, спектрофотометрия в УФ- и видимой областях (непосредственная и дифференциальная), флуориметрия; хромато-масс-	
Тема 4.4.	Лекарственные препараты производные 1,4 – бензодиазепина и	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5

Содержание лекционного курса	Лекарственные препараты производные 1,4 - бензодиазепина: хлордиазепоксид, диазепам, оксазепам, нитразепам. Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикокинетика, пути метаболизма. Методы изолирования, обнаружения и количественного определения. Особенности изолирования и обнаружения производных 1,4 - бензодиазепина при направленном анализе. ¶Лекарственные препараты производные фенотиазина: левомепромазин, прометазин, соннапакс, хлорпромазин. Токсикологическое значение, клиника отравления.	
Содержание темы практического занятия	Лекарственные препараты производные 1,4 - бензодиазепина: хлордиазепоксид, диазепам, оксазепам, нитразепам. Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикокинетика, пути метаболизма. Методы изолирования, обнаружения и количественного определения. Особенности изолирования и обнаружения производных 1,4 - бензодиазепина при направленном анализе. ¶Лекарственные препараты производные фенотиазина: левомепромазин, прометазин, соннапакс, хлорпромазин. Токсикологическое значение, клиника отравления.	
Содержание темы самостоятельной работы	Лекарственные препараты производные 1,4 - бензодиазепина: хлордиазепоксид, диазепам, оксазепам, нитразепам. Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикокинетика, пути метаболизма. Методы изолирования, обнаружения и количественного определения. Особенности изолирования и обнаружения производных 1,4 - бензодиазепина при направленном анализе. ¶Лекарственные препараты производные фенотиазина: левомепромазин, прометазин, соннапакс, хлорпромазин. Токсикологическое значение, клиника отравления.	
Тема 4.5.	Лекарственные препараты производные пиразола, производные пурина, производные фенилалкиламина.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,ПК-7
Содержание лекционного курса	Лекарственные препараты производные пиразолона – феназон, пропиофеназон, метамизол натрий. Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикокинетика, пути метаболизма. Методы изолирования, обнаружения и количественного определения. ¶Лекарственные препараты производные пурина – кофеин. Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикокинетика, пути метаболизма. Методы изолирования, обнаружения и количественного определения. ¶Производные фенилалкиламинов: эфедрин, эфедрон, амфетамин, метамфетамин, метиллендиоксиметамфетамин (МДМА). Токсикологическое значение.	
Содержание темы практического занятия	Лекарственные препараты производные пиразолона – феназон, пропиофеназон, метамизол натрий. Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикокинетика, пути метаболизма. Методы изолирования, обнаружения и количественного определения. ¶Лекарственные препараты производные пурина – кофеин. Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикокинетика, пути метаболизма. Методы изолирования, обнаружения и количественного определения. ¶Производные фенилалкиламинов: эфедрин, эфедрон, амфетамин, метамфетамин, метиллендиоксиметамфетамин (МДМА). Токсикологическое значение.	
Содержание темы самостоятельной работы	Производные фенилалкиламинов: эфедрин, эфедрон, амфетамин, метамфетамин, метиллендиоксиметамфетамин (МДМА). Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикокинетика, пути метаболизма. Методы изолирования, обнаружения и количественного	
Тема 4.6.	Изучение способов обнаружения производных тропана, производных пиридина и пиперидина, производных хинолина.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,ПК-7
Содержание лекционного курса	Лекарственные препараты производные тропана: атропин, скополамин, кокаин. Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикокинетика, пути метаболизма. Методы изолирования, обнаружения и количественного определения. ¶Производные пиридина и пиперидина: анабазин, никотин, пахикарпин. Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикокинетика, пути метаболизма. Методы изолирования, обнаружения и количественного определения. ¶Лекарственные препараты производные хинолина – хинин. Токсикологическое значение, клиника	
Содержание темы практического	Изучение способов обнаружения производных тропана, производных пиридина и пиперидина, производных хинолина.	

Содержание темы самостоятельной работы	Лекарственные препараты производные тропана: атропин, скополамин, кокаин. Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикокинетика, пути метаболизма. Методы изолирования, обнаружения и количественного определения.¶Производные пиридина и пиперидина: анабазин, никотин, пахикарпин. Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикокинетика, пути метаболизма. Методы изолирования, обнаружения и количественного определения.¶Лекарственные препараты производные хинолина – хинин. Токсикологическое значение, клиника	
Тема 4.7.	Опиаты: производные морфина, производные бензлизохинолина. Полусинтетические производные и синтетические аналоги по действию	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,ПК-7
Содержание лекционного курса	Опиаты: производные морфина (морфин, кодеин), производные бензлизохинолина (папаверин, наркотин). Токсикологическое и социальное значение, клиника отравления, токсикокинетика, пути метаболизма. Методы изолирования, обнаружения и количественного определения. Полусинтетические производные морфина: этилморфин, диацилморфин (героин). Синтетический аналог по действию морфина – тримеперидин. Токсикологическое и социальное значение, клиника	
Содержание темы практического занятия	Опиаты: производные морфина (морфин, кодеин), производные бензлизохинолина (папаверин, наркотин). Токсикологическое и социальное значение, клиника отравления, токсикокинетика, пути метаболизма. Методы изолирования, обнаружения и количественного определения. Полусинтетические производные морфина: этилморфин, диацилморфин (героин). Синтетический аналог по действию морфина – тримеперидин. Токсикологическое и социальное значение, клиника	
Содержание темы самостоятельной работы	Опиаты: производные морфина (морфин, кодеин), производные бензлизохинолина (папаверин, наркотин). Токсикологическое и социальное значение, клиника отравления, токсикокинетика, пути метаболизма. Методы изолирования, обнаружения и количественного определения. Полусинтетические производные морфина: этилморфин, диацилморфин (героин). Синтетический аналог по действию морфина – тримеперидин. Токсикологическое и социальное значение, клиника	
Тема 4.8.	Учебная судебно-химическая экспертиза на «лекарственные яды». Оформление заключения по результатам анализа в виде «Акта судебно-химического исследования» или «Заключения эксперта».	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,ПК-7
Содержание темы практического занятия	Учебная судебно-химическая экспертиза на «лекарственные яды». Оформление заключения по результатам анализа в виде «Акта судебно-химического исследования» или «Заключения эксперта».	
Содержание темы самостоятельной работы	Оформление заключения по результатам анализа в виде «Акта судебно-химического исследования» или «Заключения эксперта».	
Тема 4.9.	Пестициды - хлорорганические производные (ХОС).	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание лекционного курса	Общая характеристика пестицидов. История создания и применения пестицидов. Классификация. Охрана окружающей среды, проблема остаточных количеств пестицидов. Токсикологическое значение, токсикокинетика. Методы детоксикации. Методологический подход к анализу на пестициды.¶Общая характеристика хлорорганических пестицидов. Токсикологическое значение, клиника отравления,	
Содержание темы практического занятия	Общая характеристика пестицидов. История создания и применения пестицидов. Классификация. Охрана окружающей среды, проблема остаточных количеств пестицидов. Токсикологическое значение, токсикокинетика. Методы детоксикации. Методологический подход к анализу на пестициды.¶Общая характеристика хлорорганических пестицидов. Токсикологическое значение, клиника отравления,	
Содержание темы самостоятельной работы	Общая характеристика хлорорганических пестицидов. Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикокинетика, пути метаболизма. Методы изолирования, обнаружения и количественного определения.	
Тема 4.10.	Пестициды: фосфорорганические производные (ФОС), эфиры карбаминной кислоты. Органические соединения ртути. Ядохимикаты	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5

Содержание лекционного курса	Общая характеристика фосфорсодержащих пестицидов. Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикокинетика, пути метаболизма. Методы изолирования, обнаружения и количественного определения в биологическом материале и жидкостях организма. Метод ГЖХ в их анализе. Неорганические пестициды: соединения бария, таллия, меди, мышьяка. Токсикологическое значение, клиника	
Содержание темы практического	Пестициды: фосфорорганические производные (ФОС), эфиры карбаминной кислоты. Органические соединения ртути. Ядохимикаты	
Содержание темы самостоятельной работы	Неорганические пестициды: соединения бария, таллия, меди, мышьяка. Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикокинетика, методы изолирования, обнаружения, количественного определения.	
Тема 4.11.	Методы предварительного исследования. Методы ТСХ, ГЖХ, биологический метод (холинэстеразная проба на фосфорорганические соединения и др.). Методы основного исследования. Химический метод анализа: хромогенные, осадочные и микрокристаллокопические реакции.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,ПК-7
Содержание лекционного курса	Методы предварительного исследования. Методы ТСХ, ГЖХ, биологический метод (холинэстеразная проба на фосфорорганические соединения и др.). Методы основного исследования. Химический метод анализа: хромогенные, осадочные и микрокристаллокопические реакции.	
Содержание темы практического занятия	Методы предварительного исследования. Методы ТСХ, ГЖХ, биологический метод (холинэстеразная проба на фосфорорганические соединения и др.). Методы основного исследования. Химический метод анализа: хромогенные, осадочные и микрокристаллокопические реакции.	
Содержание темы самостоятельной работы	Методы предварительного исследования. Методы ТСХ, ГЖХ, биологический метод (холинэстеразная проба на фосфорорганические соединения и др.). Методы основного исследования. Химический метод анализа: хромогенные, осадочные и микрокристаллокопические реакции.	
Раздел 5.	Группа веществ, изолируемых водой (минеральные кислоты, щёлочи, соли) и частными методами (фториды). Ядовитые газы.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,ПК-7
Тема 5.1.	Группа веществ, изолируемых настаиванием с водой в сочетании с	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5,ПК-7
Содержание лекционного курса	Минеральные кислоты (азотная, серная, хлороводородная), щелочи (гидроксиды натрия, калия, раствор аммиака), соли (нитраты, нитриты натрия и калия). Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикокинетика, объекты исследования. Методы изолирования.	
Содержание темы практического занятия	Минеральные кислоты (азотная, серная, хлороводородная), щелочи (гидроксиды натрия, калия, раствор аммиака), соли (нитраты, нитриты натрия и калия). Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикокинетика, объекты исследования. Методы изолирования.	
Содержание темы самостоятельной работы	Минеральные кислоты (азотная, серная, хлороводородная), щелочи (гидроксиды натрия, калия, раствор аммиака), соли (нитраты, нитриты натрия и калия). Токсикологическое значение, клиника отравления, токсикокинетика, объекты исследования. Методы изолирования.	
Тема 5.2.	Группа веществ не требующих изолирования.	ОПК-1,ОПК-2,ПК-5
Содержание лекционного курса	Оксид углерода (II). Физико-химические свойства. Источники и причины отравления, клиника отравления, токсикокинетика. Объекты исследования (кровь, воздух). Обнаружение оксида углерода (II) с помощью спектроскопического метода и химических реакций. Метод микродиффузии. Газоадсорбционный и спектрофотометрический методы	
Содержание темы практического занятия	Оксид углерода (II). Физико-химические свойства. Источники и причины отравления, клиника отравления, токсикокинетика. Объекты исследования (кровь, воздух). Обнаружение оксида углерода (II) с помощью спектроскопического метода и химических реакций. Метод микродиффузии. Газоадсорбционный и спектрофотометрический методы	
Содержание темы самостоятельной работы	Оксид углерода (II). Физико-химические свойства. Источники и причины отравления, клиника отравления, токсикокинетика. Объекты исследования (кровь, воздух). Обнаружение оксида углерода (II) с помощью спектроскопического метода и химических реакций. Метод микродиффузии. Газоадсорбционный и спектрофотометрический методы	

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

№ п/п	Наименования
1	Англо-русский словарь фармацевтических терминов [Электронный ресурс] : для обуч. по спец. 33.05.01 "Фармация" / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. иностр. яз. ; [сост. О. Ю. Макарова и др.]. - Электрон. текстовые дан. (759 КБ). -
2	Группа веществ, изолируемых минерализацией ("металлические" яды) [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие по токсикол. химии для студентов 4 курса очного отд-ния фармац. фак. / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. фармац. химии с курсами анал. и токсикол. химии ; [сост.: И. К. Петрова, Р. И. Мустафин]. -
3	Основы хроматографии [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для студентов фармац. фак. / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. фармац. химии с курсами аналит. и токсикол. химии ; [сост.: С. А. Сидуллина, Н. М. Насыбуллина]. - Электрон. текстовые дан. (914 КБ). - Казань : КГМУ, 2013 - Часть 1 : Газо-жидкостная
4	Основы хроматографии [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для студентов фармац. фак. / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. фармац. химии с курсами аналит. и токсикол. химии ; [сост.: С. А. Сидуллина, Н. М. Насыбуллина]. - Электрон. текстовые дан. (374 КБ). - Казань : КГМУ, 2013 - Часть 2 : Ионнообменная и
5	Лабораторные работы [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие по токсикол. химии для студентов 4 курса очного отд-ния / Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и соц. развитию, Каф. фармац. химии с курсами аналит. и токсикол. химии ; [сост.: Л. А. Жигалко, Р. И. Мустафин]. - Электрон. текстовые дан. (473 КБ). -
6	Учебно-методическое пособие по дисциплине "Токсикологическая химия" для студентов 4 курса Института фармации [Электронный ресурс] / И. К. Тухбатуллина ; Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации. - Казань : МедДоК, 2018. - 153 с.
7	Современные методы фармацевтического анализа [Электронный ресурс] : учеб. пособие для обуч. по спец. "Фармация" / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации ; [сост. И. К. Тухбатуллина и др.]. - Электрон. текстовые дан. (468 КБ). - Казань
8	Группа веществ, изолируемых методом дистилляции («Летучие яды») [Электронный ресурс] : учеб. пособие для обуч. по спец. "Фармация" / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации; [сост. И. К. Тухбатуллина и др.]. - Электрон. текстовые дан. (470 КБ). -

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

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

№	Перечень разделов и тем	Тип (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования			
			ОПК-1	ОПК-2	ПК-5	ПК-7
Раздел 1.						
Тема 1.1.	Токсикологическая химия как специальная дисциплина. Химико-токсикологический анализ.	Лекция	+	+	+	
		Практическое занятие	+	+	+	
		Самостоятельная	+	+	+	
Тема 1.2.	Правовые основы химико-токсикологического анализа.	Лекция	+		+	
		Практическое занятие	+		+	
		Самостоятельная	+		+	
Раздел 2.						
Тема 2.1.	Методы изолирования «металлических ядов» из биологических объектов. Дробный (химический) метод анализа «металлических ядов».	Лекция		+	+	+
		Практическое занятие			+	+
		Самостоятельная		+	+	+
Тема 2.2.	Анализ осадка на ионы бария и свинца, фильтрата на ионы марганца и хрома.	Лекция		+	+	+
		Практическое занятие		+	+	+
		Самостоятельная		+	+	+
Тема 2.3.	Изучение схемы анализа минерализата. Комплексное использование различных типов химических реакций по обнаружению ионов серебра, меди.	Лекция			+	+
		Практическое занятие			+	+
		Самостоятельная			+	+
Тема 2.4.	Дробный метод анализа минерализата на наличие мышьяка, сурьмы, таллия. Неорганические и органические соединения ртути.	Лекция	+		+	+
		Практическое занятие	+		+	+
		Самостоятельная	+		+	+
Тема 2.5.	Учебная судебно-химическая экспертиза на «металлические яды». Оформление заключения по результатам анализа минерализата и деструктата в виде «Акта судебно-	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Раздел 3.						
Тема 3.1.	Методы изолирования «летучих ядов» из различных объектов. Особенности изолирования отдельных «летучих ядов». Химический метод анализа.	Лекция	+	+	+	
		Практическое занятие	+	+	+	
		Самостоятельная	+	+	+	
Тема 3.2.	Изучение схемы анализа дистиллята на ядовитые алкилгалогениды, альдегиды и	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+

	кетоны, фенолы.	Самостояте льная	+	+		
Тема 3.3.	Этиловый спирт и его суррогаты. Изучение схемы анализа дистиллята на метиловый, этиловый, изоамиловый спирты.	Лекция	+	+	+	+
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная	+	+		
Тема 3.4.	Методы анализа, применяемые в аналитической диагностике алкогольного опьянения и в судебно-химической экспертизе: предварительные пробы.	Лекция	+	+	+	+
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная	+	+		
Тема 3.5.	Учебная судебно-химическая экспертиза на «летучие яды». Оформление заключения по результатам анализа дистиллята в виде «Акта судебно-химического	Лекция	+	+	+	+
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная	+	+	+	+
Раздел 4.						
Тема 4.1.	Изолирование лекарственных и наркотических веществ из биологических объектов. Теоретические основы изолирования. Общие и частные	Лекция	+	+	+	
		Практическ ое занятие	+	+	+	
		Самостояте льная	+	+		
Тема 4.2.	Лекарственные препараты производные пиридин-2,4,6-триона (барбитураты).	Лекция	+	+	+	+
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная	+	+		
Тема 4.3.	Определение содержания барбитуратов в биологических объектах фотоколориметрическим и спектрофотометрическим методами.	Лекция	+	+	+	+
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная	+	+		
Тема 4.4.	Лекарственные препараты производные 1,4 – бензодиазепина и фенотиазина.	Лекция	+	+	+	
		Практическ ое занятие	+	+	+	
		Самостояте льная	+	+	+	
Тема 4.5.	Лекарственные препараты производные пиразола, производные пурина, производные фенилалкиламина.	Лекция	+	+	+	+
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная	+	+		
Тема 4.6.	Изучение способов обнаружения производных тропана, производных пиридина и пиперидина, производных хинолина.	Лекция	+	+	+	+
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная	+	+		
Тема 4.7.	Опиаты: производные морфина, производные бензлизохинолина. Полусинтетические производные и синтетические аналоги по действию морфина.	Лекция	+	+	+	+
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная	+	+		
Тема 4.8.	Учебная судебно-химическая экспертиза на «лекарственные яды». Оформление заключения по результатам анализа в виде «Акта судебно-химического исследования»	Лекция	+	+	+	+
		Практическ ое занятие	+	+	+	+
		Самостояте льная	+	+		

Тема 4.9.	Пестициды - хлорорганические производные (ХОС).	Лекция	+	+	+	
		Практическое занятие	+	+	+	
		Самостоятельная	+	+	+	
Тема 4.10.	Пестициды: фосфорорганические производные (ФОС), эфиры карбаминной кислоты. Органические соединения ртути. Ядохимикаты неорганической	Лекция	+	+	+	
		Практическое занятие	+	+	+	
		Самостоятельная	+	+	+	
Тема 4.11.	Методы предварительного исследования. Методы ТСХ, ГЖХ, биологический метод (холинэстеразная проба на фосфорорганические соединения и др.). Методы основного исследования. Химический метод	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	
Раздел 5.						
Тема 5.1.	Группа веществ, изолируемых настаиванием с водой в сочетании с анализом.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	
Тема 5.2.	Группа веществ не требующих изолирования.	Лекция	+	+	+	
		Практическое занятие	+	+	+	
		Самостоятельная	+	+	+	

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

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)

ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико- химические, химические, математические методы для разработки, исследований экспертизы ...	ОПК-1 ПД-2 Применяет основные физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, в лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать о возможности использования поверхностных явлений для приготовления лекарственных форм: основы фазовых и физических состояний полимеров, возможности их изменений с целью использования в медицине, фармации; основные свойства высокомолеку- лярных веществ, факторы, влияющие на застуднение, набухание, тиксотропию, сиперезис, коацервацию, пластическую вязкость, периодические реакции в механизме приготовления различных лекарственных форм	собеседован- ие, тестировани- е	Имеет фрагментарные знания о возможности использования поверхностных явлений для приготовления лекарственных форм: основы фазовых и физических состояний полимеров, возможности их изменений с целью использования в медицине, фармации; основные свойства высокомолекул- ярных веществ, факторы, влияющие на застуднение, набухание, тиксотропию, сиперезис, коацервацию, пластическую вязкость, периодические реакции в механизме приготовления различных лекарственных форм	Имеет общие, но не структурированные знания о возможности использования поверхностных явлений для приготовления лекарственных форм; основы фазовых и физических состояний полимеров, возможности их изменений с целью использования в медицине, фармации; основные свойства высокомолекулярных веществ, факторы, влияющие на застуднение, набухание, тиксотропию, сиперезис, коацервацию, пластическую вязкость, периодические реакции в механизме приготовления различных лекарственных форм	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о возможности использования поверхностных явлений для приготовления лекарственных форм: основы фазовых и физических состояний полимеров, возможности их изменений с целью использования в медицине, фармации; основные свойства высокомолекулярных веществ, факторы, влияющие на застуднение, набухание, тиксотропию, сиперезис, коацервацию, пластическую вязкость, периодические реакции в механизме приготовления различных лекарственных форм	Имеет сформированные систематические знания о возможности использования поверхностных явлений для приготовления лекарственных форм: основы фазовых и физических состояний полимеров, возможности их изменений с целью использования в медицине, фармации; основные свойства высокомолекулярных веществ, факторы, влияющие на застуднение, набухание, тиксотропию, сиперезис, коацервацию, пластическую вязкость, периодические реакции в механизме приготовления различных лекарственных форм

		Уметь: определять физические свойства лекарственных веществ; готовить истинные, буферные и коллоидные растворы	выполнение практически х заданий, задания на принятие решения в нестандартн ой ситуации	Не умеет определять физические свойства лекарственных веществ; готовить истинные, буферные и коллоидные растворы	Частично умеет определять физические свойства лекарственных веществ; готовить истинные, буферные и коллоидные растворы	В целом успешно умеет анализировать определять физические свойства лекарственных веществ; готовить истинные, буферные и коллоидные растворы	Сформировано с умение определять физические свойства лекарственных веществ; готовить истинные, буферные и коллоидные растворы
		Владеть: навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико- химических свойств и фармакологич еской активности	выполнение практически х заданий	Обладает фрагментарным и навыками проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико- химических свойств и фармакологич еской активности	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико- химических свойств и фармакологической активности	В целом обладает устойчивыми навыками, но не систематически применяет навыки проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико-химических свойств и фармакологической активности	Успешно и систематически применяет развитые навыки проведения научных исследований для установления взаимосвязи физико- химических свойств и фармакологичес

	ОПК-1 ПД-4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Знать: математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания математических методов и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Имеет общие, но не структурированные знания математических методов и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о математических методах и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Имеет сформированные систематические знания о математических методах и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов
		Уметь: применять математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	выполнение практических заданий, задания на принятие решения в ситуации выбора	Не умеет применять математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Частично умеет применять математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	В целом успешно умеет применять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Успешно и систематично умеет применять математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов

		Владеть: навыками применения математических методов и осуществления математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	выполнение практических заданий	Не владеет навыками применения математических методов и осуществления математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Частично владеет навыками применения математических методов и осуществления математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Успешно в целом владеет навыками применения математических методов и осуществления математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Успешно и систематически владеет навыками применения математических методов и осуществления математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях патологических процессах в организме человека для ...	ОПК-2 ПД-1 Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	Знать: фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	Имеет общие знания фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	Имеет сформированные, по содержанию отдельные пробелы знания фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	Имеет сформированные систематические знания фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека

		Уметь: анализировать фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	выполнение практически заданий, задания на принятие решения в ситуации выбора	Не умеет анализировать фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	Частично умеет анализировать фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	В целом успешно умеет анализировать фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	Успешно и систематично умеет анализировать фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека
		Владеть: знаниями фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	выполнение практически заданий	Владеет фрагментарным и навыками анализировать фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа фармакокинетики и фармакодинамики лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	В целом успешно применяет навыки анализировать фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека	Успешно и систематически применяет развитые навыки анализировать фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека

ПК-5 Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе использования новых методов и методик ...	ПК-5 ПД-1 Проводит анализ токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа	Знать: анализ токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания анализа токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа	Имеет общие, но не структурированные знания проведения анализа токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о проведении анализа токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа	Имеет сформированные, систематические знания о проведении анализа токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа
		Уметь: проводить анализ токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа	выполнение практических заданий	Не умеет проводить анализ токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа	Частично умеет анализировать токсические вещества, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа	В целом успешно умеет проводить анализ токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа	В полной мере проводит анализ токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа

		Владеть: методами проведения анализа токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа	выполнение практических заданий	Не владеет методами анализа токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа	Частично владеет методами анализа токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа	В целом успешно проводит анализ токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа	Успешное и систематическое применение навыков проведения анализа токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа
	ПК-5 ПД-2 Интерпретирует результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации и токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией	Знать: как необходимо интерпретировать результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания как необходимо интерпретировать результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией	Имеет общие, но не структурированные знания как необходимо интерпретировать результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания как необходимо интерпретировать результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией	Имеет сформированные систематические знания как необходимо интерпретировать результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией

		Уметь: интерпретировать результаты судебно-химической и токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией	выполнение практически заданий на принятие решений в проблемной ситуации	Не умеет как необходимо интерпретировать результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией	Частично умеет как необходимо интерпретировать результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией	Умеет, но не в полной мере интерпретировать результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией	Успешно и систематично умеет как необходимо интерпретировать результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией

		Владеть: навыками интерпретации результатов судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией	выполнение практических заданий	Обладает фрагментарным и навыками как необходимо интерпретировать результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией	Обладает общим представлением как необходимо интерпретировать результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией	В целом успешно применяет навыки как необходимо интерпретировать результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией	Успешное и систематическое применение навыков как необходимо интерпретировать результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией
	ПК-5 ПД-3 Оценивает качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретирует результаты оценки	Знать: как необходимо оценивать качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретировать результаты оценки	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания как необходимо оценивать качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретировать результаты оценки	Имеет общие, но не структурированные знания как необходимо оценивать качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретировать результаты оценки	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания как необходимо оценивать качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретировать результаты оценки	Имеет сформированные систематические знания о том как необходимо оценивать качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретировать результаты оценки

		Уметь: оценивать качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретировать результаты оценки	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Не умеет правильно оценивать качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретировать результаты оценки	Частично умеет оценивать качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретировать результаты оценки	Умеет, но не в полной мере, оценивать качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретировать результаты оценки	Успешно и систематично умеет оценить качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретировать результаты оценки
		Владеть: навыками оценки качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретации результатов оценки	выполнение практических заданий	Обладает фрагментарным и навыками как необходимо оценивать качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретировать результаты оценки	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки как необходимо оценивать качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретировать результаты оценки	В целом успешно применяет навыки оценки качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретировать результаты оценки	Успешно и систематично применяет навыки оценки качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретировать результаты оценки
	ПК-5 ПД-4 Составляет отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях	Знать: как необходимо составлять отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания как необходимо составлять отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях	Имеет фрагментарные знания о составлении отчетов о проведенных клинических лабораторных исследованиях	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания составлений отчетов о проведенных клинических лабораторных исследованиях	Обладает отличными знаниями в составлении отчетов о проведенных клинических лабораторных исследованиях

		Уметь: составлять отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Не умеет как необходимо составлять отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях	Частично умеет составлять отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях	В целом успешно составляет отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях	Успешно и систематично умеет составлять отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях
		Владеть: навыками составления отчетов о проведенных клинических лабораторных исследованиях	выполнение практически х заданий	Обладает фрагментарным и навыками составления отчетов о проведенных клинических лабораторных исследованиях	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки по составлению отчетов о проведенных клинических лабораторных исследованиях	Владеет навыками но не достаточно уверенно составления отчетов о проведенных клинических лабораторных исследованиях	Свободно владеет умениями в составлении отчетов о проведенных клинических лабораторных исследованиях
ПК-7 Способен участвовать в организации работы персонала химико-токсикологической лаборатории вести дежурное производство	ПК-7 ПД-1 Принимает участие в разработке алгоритмов выполнения химико-токсикологических исследований	Знать: алгоритмы выполнения химико-токсикологических исследований	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания об алгоритмах выполнения химико-токсикологических исследований	Имеет общие, но не структурированные знания об алгоритмах выполнения химико-токсикологических исследований	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по алгоритмам выполнения химико-токсикологических исследований	Имеет сформированные систематические знания об алгоритмах выполнения химико-токсикологических исследований
		Уметь: принимать участие в разработке алгоритмов выполнения химико-токсикологических исследований	задания на принятие решения в ситуации выбора	Не умеет работать с алгоритмами выполнения химико-токсикологических исследований	Частично умеет применять алгоритмы выполнения химико-токсикологических исследований	Умеет анализировать, но не в полной мере применяет алгоритмы выполнения химико-токсикологических исследований	Успешно и систематично умеет применять алгоритмы выполнения химико-токсикологических исследований
		Владеть: навыками разработки алгоритмов выполнения химико-токсикологических исследований	выполнение практически х заданий	Обладает фрагментарным и навыками о применении алгоритмов выполнения химико-токсикологических исследований	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки по применению алгоритмов выполнения химико-токсикологических исследований	В целом успешно применяет навыки пользования алгоритмами выполнения химико-токсикологических исследований	Успешно и систематично применяет развитые навыки и алгоритмы выполнения химико-токсикологических исследований

		Знать: проводить занятия и инструктажи по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области химико-токсикологических исследований	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о проведении занятия и инструктажи по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области химико-токсикологических исследований	Обладает частичным, не систематичными знаниями проведения занятия и инструктажа по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области химико-токсикологических исследований	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания как проводить занятия и инструктажи по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области химико-токсикологических исследований	Имеет сформированные систематические знания по проведению занятия и инструктажа по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области химико-токсикологических исследований
	ПК-7 ПД-3 Проводит занятия и инструктажи по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области химико-токсикологических исследований	Уметь: проводить занятия и инструктажи по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области химико-токсикологических исследований	задания на принятие решения в ситуации выбора	Не умеет проводить занятия и инструктажи по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области химико-токсикологических исследований	Частично умеет проводить занятия и инструктажи по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области химико-токсикологических исследований	В целом успешно проводит занятия и инструктажи по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области химико-токсикологических исследований	Успешно проводит занятия и инструктажи по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области химико-токсикологических исследований
		Владеть: проводить занятия и инструктажи по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области химико-токсикологических исследований	выполнение практических заданий	Обладает фрагментарными навыками по проведению занятия и инструктажа по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области химико-токсикологических исследований	Обладает общим представлением как проводить занятия и инструктажи по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области химико-токсикологических исследований	В целом обладает устойчивым навыком по проведению занятия и инструктажа по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области химико-токсикологических исследований	Успешное и систематическое применение навыков проведения занятия и инструктажа по приемам и методам надлежащей лабораторной практики в области химико-токсикологических исследований

	ПК-7 ПД-4 Ведет учетно-отчетную документацию	Знать: как необходимо оформлять учетно-отчетную документацию	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания ведения учетно-отчетной документации	Частично знает основные положения ведения учетно-отчетной документации	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания проведения учетно-отчетной документации	Обладает отличными знаниями ведения учетно-отчетной документации
		Уметь: оформлять и вести учетно-отчетную документацию	задания на принятие решения в ситуации выбора	Не умеет работать с учетно-отчетной документацией	Частично обладает умением проводить учетно-отчетную документацию	В целом успешно проводит учетно-отчетную документацию	Успешно и систематично умеет проводить учетно-отчетную документацию
		Владеть: навыками ведения учетно-отчетной документации	выполнение практических заданий	Не владеет методами ведения учетно-отчетной документации	Частично владеет методами ведения учетно-отчетной документации	В целом успешно применяет навыки ведения учетно-отчетной документации	Свободно владеет основными навыками проведения учетно-отчетной документации

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

1 уровень – оценка знаний

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

— тест;

Примеры заданий:

1. Ксенобиотики метаболизируются в организме. Для представителей какой группы лекарственных ядов наиболее характерным является процесс окисления по атому серы?

- 1) производные бензодиазепина
- 2) производные пурина
- 3) производные тропана
- 4) производные фенотиазина
- 5) производные морфина

2. При проведении судебно-токсикологического анализа судебно-медицинскому токсикологу необходимо учесть, что в процессе биотрансформации кодеина одним из продуктов метаболизма является:

- 1) героин
- 2) тебаин
- 3) морфин
- 4) папаверин
- 5) никотин

3. Состоялись отравление лекарственным ядом. При анализе щелочной хлороформной выдержки реакция Витали-Морена была позитивной. Это указывает на отравление:

- 1) морфином
- 2) никотином
- 3) эфедрином
- 4) атропином
- 5) хинином

Критерии оценки:

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— собеседование;

Примеры заданий:

1. Какова роль металлов микроэлементов (марганец, медь, цинк) и безусловно токсичных элементов в жизнедеятельности человека?
2. Как применяются соединения металлов в промышленности, сельском хозяйстве, медицине?
3. Какие виды отравлений «металлическими» ядами распространены и почему?
4. Укажите типы связи катионов металлов с белками, токсичность и клинические проявления отравлений «металлическими» ядами.

Критерии оценки:

«Отлично» (10 баллов) ставится за такие знания, когда студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) ставится за знания, когда студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) ставится за знания, когда студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) ставится за знания, когда студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) ставится, когда у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

2 уровень – оценка умений

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

— **коллоквиум по модулям;**

Примеры заданий:**БИЛЕТ №1**

1. Перечислите соединения, имеющие токсикологическое значение, которые изолируются из объектов исследования перегонкой с водяным паром
2. Основные блоки газового хроматографа и их назначение
3. Параметры, используемые в качественном газохроматографическом анализе
4. Метиловый спирт. Химико-токсикологический анализ
5. В центр по лечению острых отравлений доставлена женщина. Диагноз — острое отравление кислотой уксусной. Несмотря на принятые меры, больная скончалась. Приведите схему исследования

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) - студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (80-89 баллов) - студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) - студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (менее 70 баллов) - у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом

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

Примеры заданий:

– ситуационная задача используется для оценки умений студента применять теоретические знания в конкретной практической ситуации, чаще не стандартной.

Пример ситуационной задачи:

По теме: «Лекарственные яды»

Химик-эксперт БСМЭ г. Казани Иванов В.И. провел химико-токсикологическое исследование биожидкости (кровь), направленной из токсикологического центра. В крови обнаружена смертельная концентрация кофеина (344 мг/л). Приведите ход химико-токсикологического анализа, выполненного химиком-экспертом.

План ответа на ситуационную задачу:

1. Химическая формула соединения
2. Выбор объекта исследования (перечень объектов, правила отбора)
3. Обосновать выбор метода изолирования, описать стадии или ход изолирования
4. Качественное обнаружение (химизм, судебно-химическое значение реакций)
5. Количественное определение (предложить возможные методы, привести обоснование методов, химизмы, способы расчетов)
6. Токсикологическое значение
7. Заключение

Критерии оценки:

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

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

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

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ по ситуационной задаче неверен и не аргументирован

3 уровень – оценка навыков

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

— **практическая работа;**

Примеры заданий:

практическая работа проводится в виде решения практической стандартной ситуационной задачи с оформлением отчета по результатам ее выполнения (протокол анализа).

Пример практической работы:

Работа на занятии состоит из следующих этапов:

- составление схемы химико-токсикологического исследования «металлических ядов»
- проведение экспертных исследований. Исследование минерализата и деструктата

Методики исследований представлены в методическом пособии.

Критерии оценки:

Оценивается самостоятельность при выполнении практической работы, активность работы в аудитории, правильность выполнения заданий, уровень подготовки к занятиям. Указывается диапазон баллов в алгоритме ответа к заданию.

«Отлично» (10 баллов) ставится за такие знания, когда студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) ставится за знания, когда студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) ставится за знания, когда студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) ставится за знания, когда студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) ставится, когда у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала

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

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

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

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

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

выполнение контрольной работы			
выполнение практических заданий			
задания на принятие решений в проблемной ситуации			
задания на принятие решения в ситуации выбора			
коллоквиум			
собеседование			
составление презентации			
тестирование			

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

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

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине:

экзамен

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

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Вергейчик Т. Х. Токсикологическая химия [Текст] : учеб. для студентов фармац. вузов и фак. / Т. Х. Вергейчик ; под ред. Е. Н. Вергейчика. - 4-е изд. -	40
2	Плетенева Т. В. Токсикологическая химия [Электронный ресурс] / Т. В. Плетенева, А. В. Сыроешкин, Т. В. Максимова; Под ред. Т.В. Плетенёвой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. -	40

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Токсикологическая химия. Аналитическая токсикология [Электронный ресурс] : учебник / С. А. Еремин, Г. И. Калетин, Н. И. Калетина и др. Под ред. Р. У. Хабриева, Н. И. Калетиной. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. -	40
2	Токсикологическая химия. Метаболизм и анализ токсикантов [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов мед. и фармац. вузов / [Е. Ю. Афанасьев [и др.] ; под ред. проф. Н. И. Калетиной. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. -	40
3	Токсикологическая химия. Ситуационные задачи и упражнения [Электронный ресурс] : учеб. пособие для студентов мед. вузов / [Е. Я. Борисова и др.] ; под ред. Н. И. Калетиной. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. -	40

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	«Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии».
2	«Вопросы наркологии».
3	«Судебно-медицинская экспертиза».
4	«Токсикологический вестник».
5	«Химико-фармацевтический журнал».

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

1. Электронный каталог Научной библиотеки КГМУ
http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108
2. Электронно-библиотечная система Казанского ГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.) <http://old.kazangmu.ru/lib/>
3. Электронная библиотека «Консультант студента» (договор №2/2017/А от 06.03.2017г. срок доступа: 06.03.2017г.-06.01.2018г.) <http://www.studmedlib.ru>.
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (договор № Д-3917 от 14.02.2017г. срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г) <http://elibrary.ru/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

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

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

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

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

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за

Требования к выполнению сообщения (доклада).

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

Подготовка к промежуточной аттестации.

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

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

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

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

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

Токсикологическая химия	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №308	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
	Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор-мультимедиа NEC ME331X (NH-ME331XG), ноутбук ASUS Windows 10 Home SL лицензия №67035504 от 17.05.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия №67035504 от 17.05.2016	
Токсикологическая химия	учебная аудитория для проведения занятий практического типа 419	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
	стол лабораторный, стулья лабораторные, шкаф для посуды и приборов, шкаф вытяжной, стол для аналитических весов, стол островной, состоящий из 2-х столов, соединенных между собой приставным, весы аналитические электронные, доска учебная, рефрактометры	
Токсикологическая химия	учебная аудитория для проведения занятий практического типа 433	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
	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, ионметр И-160МИ, весы аналитические электронные, прибор для кулонометрического титрования	
Токсикологическая химия	помещение для самостоятельной работы 424	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16

	столы, стулья для обучающихся. стол, стул для преподавателя, доска аудиторная трехстворчатая, книжные шкафы ноутбук, проектор ViewSonic P J650; экран Windows 10 PRO 69532601 03.05.2018 Kaspersky Endpoint Security 17EO-180313-063210-960-1591 с 13.03.2018 по 21.03.2019 Dr Web 6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 с 10.12.2016 по 21.10.2020 Office Standard 2016 69532601 03.05.2018	
Токсикологическая химия	помещение для хранения реактивов и подготовки к занятиям практического типа, лаборантская № 420 шкаф для химических реактивов, шкаф для посуды и приборов, шкаф вытяжной, тумба лабораторная, стол лаборанта с тремя выдвижными ящиками, стол мойка лабораторная с раковиной, дистиллятор ДЭ-4-02 «ОМОН» для лабораторный	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Управление и экономика фармации

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 3, 4

Пятый семестр, Шестой семестр, Седьмой семестр, Восьмой семестр

Зачет	0 час.
Курсовая работа	0 час.
Лекции	84 час.
Практические	248 час.
СРС	208 час.
Экзамен	36 час.

Всего 576 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 16

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

Разработчики

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

Я. В.Грибова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

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

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

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

Я. В.Грибова

Доцент (ПДО), имеющий ученую степень
доктора наук и ученое звание "доцент" ,

Н. Н.Муслимова

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

Цель освоения дисциплины: Цель освоения дисциплины «Управление и экономика фармации» является формирование у студентов системных знаний, умений и навыков по оказанию квалифицированной, своевременной, доступной, качественной фармацевтической помощи и по обеспечению гарантий безопасности использования лекарственных средств (ЛС).

Задачи освоения дисциплины:

Задачи освоения дисциплины «Управление и экономика фармации»:

1. Приобретение теоретических знаний по организации деятельности фармацевтических предприятий и оказанию лекарственной помощи населению.
2. Формирование умений и компетенции по использованию методов организации и управления предприятиями, занятыми в сфере обращения ЛС.
3. Приобретение умений и компетенций по осуществлению деятельности, связанной с реализацией ЛС в соответствии с требованиями действующей правовой и нормативной документации.
4. Приобретение умений и компетенций по организации финансово-хозяйственной деятельности с целью максимальной рентабельности и повышения конкурентоспособности аптечной организации.
5. Формирование умений и компетенций по применению основных методов, способов и средств получения фармацевтической информации, ее хранению, переработке, соблюдению требований информационной безопасности.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы но...	ОПК-3 ИД-1 Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами	Знать: нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения Уметь: соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств

		государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения	Владеть: нормами и правилами, установленными уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств
		ОПК-3 ИД-2 Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Знать: при принятии решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций Уметь: учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств	ПК-1 ИД-3 Упаковывает, маркирует и оформляет (или) изготавливает лекарственные препараты к отпуску	Знать: упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску Уметь: упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску
		ПК-1 ИД-4	Владеть: навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску Знать: регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому

		Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Уметь: регистрировать данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету
		Ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Владеть: регистрацией данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-2 Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	ПК-2 ИД-1	Знать: правила проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке
		Проводит фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Уметь: проводить фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке
		ПК-2 ИД-2	Знать: правила реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров

		Реализует и отпускает лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента Владеть: навыками реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
	ПК-2 ИД-3	Знать: методы осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации Уметь: осуществлять делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации Владеть: навыками осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации
	ПК-2 ИД-4	Знать: методы осуществления делопроизводства по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой

		Осуществляет ведение, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	Уметь: осуществлять делопроизводство по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации
		Владеть: навыками осуществления делопроизводства по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	Владеть: навыками осуществления делопроизводства по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации
		ПК-2 ИД-5 Осуществляет подготовку, организации и проведения выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Знать: методы осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации
		Уметь: осуществлять предпродажную подготовку, организовывать и проводить выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Уметь: осуществлять предпродажную подготовку, организовывать и проводить выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации
		Владеть: навыками осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Владеть: навыками осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств	ПК-4 ИД-5	Знать: методы информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению

	лекарственного растительного сырья	Информирует в установленном порядке, о соответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Уметь: информировать в установленном законодательством, о соответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-6 Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации	ПК-6 ИД-1 Определяет экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров	Знать: методы определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента Уметь: определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента
		ПК-6 ИД-2	Знать: критерии выбора оптимальных поставщиков и организации процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров

		Выбирает оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента Владеть: навыками выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
	ПК-6 ИД-3	Знать: методы контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров Уметь: контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента Владеть: навыками контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
	ПК-6 ИД-4	Знать: методы проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительные Уметь: проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке

		товаров аптечного ассортимент а, проверяя и оформляя сопроводите льные документы в установленн	Владеть: навыками проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительные документы в установленном порядке
		ПК-6 ИД-5 Проводит изъятие из обращения лекарственн ых средств и товаров аптечного ассортимент а, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицир ованной, контрафактн ой и недоброкаче ственной продукции	Знать: методы проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции Уметь: проводить изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции Владеть: навыками проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции
		ПК-6 ИД-6 Осуществляе т предметно- количествен ный учет лекарственн ых средств в установленн ом порядке	Знать: методы осуществления предметно- количественный учет лекарственных средств в установленном порядке Уметь: осуществлять предметно- количественный учет лекарственных средств в установленном порядке Владеть: навыками осуществления предметно- количественный учет лекарственных средств в установленном порядке
		ПК-7 ИД-2	
Профессиональные и дополнительные профессиональные	ПК-7 Способен участвовать в организации	ПК-7 ИД-2	Знать: методы принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы

компетенции	работы персонала химико-токсикологической лаборатории и вести дело производство	Принимает участие в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества	Уметь: принимать участие в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества Владеть: навыками принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества
Универсальные компетенции	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2 ИД-1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Знать: методы формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию Уметь: формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления Владеть: навыками формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления
		УК-2 ИД-2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Знать: методы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения Уметь: разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения Владеть: навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
		УК-2 ИД-3	Знать: методы планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их

		Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Уметь: планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости
		УК-2 ИД-4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования	Владеть: навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости Знать: методами разработки плана реализации проекта с использованием инструментов Уметь: разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования Владеть: навыками разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования
		УК-2 ИД-5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности	Знать: методы осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменения в план реализации проекта, Уметь: осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта Владеть: навыками осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменения в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта
Универсальные компетенции	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3 ИД-1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует	Знать: методы выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде Уметь: вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде

		отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде Владеть: навыками выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде
	УК-3 ИД-2 Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	Знать: методы планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования Уметь: планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределять поручения и делегировать полномочия членам команды Владеть: навыками планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды
	УК-3 ИД-3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Знать: методы разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон Уметь: разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон Владеть: навыками разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон
	УК-3 ИД-4 Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов	Знать: методы организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов Уметь: организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов и разработанным идеям

		результатов работы команды привлечение м оппонентов	Владеть: навыками организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

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

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

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

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

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 16 зачетных единицы, 576 академических часа.

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

Промежуточная аттестация – Зачет Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
576	84	248	208

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

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

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	144	22	64	58	
Тема 1.1.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.2.	18	2	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.3.	18	2	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.4.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.5.	20	4	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,

Тема 1.6.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.7.	16	2	8	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.8.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.9.	28	4	12	12	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.10.	4		4		контрольная работа
Раздел 2.	108	22	64	22	
Тема 2.1.	8	2	4	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.2.	12	2	8	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.3.	12	2	8	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.4.	8	2	4	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.5.	8	2	4	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,

Тема 2.6.	8	2	4	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.7.	12	2	4	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.8.	8	2	4	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.9.	12	2	8	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.10.	12	2	8	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.11.	8	2	4	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.12.	4		4		контрольная работа
Раздел 3.	144	20	60	64	
Тема 3.1.	18	2	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 3.2.	18	2	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 3.3.	15	2	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,

Тема 3.4.	20	4	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 3.5.	14	2	4	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 3.6.	18	2	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 3.7.	14	2	4	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 3.8.	20	4	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 3.9.	4		4		контрольная работа
Раздел 4.	144	20	60	64	
Тема 4.1.	11	2	4	5	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 4.2.	11	2	4	5	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 4.3.	20	2	8	10	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 4.4.	11	2	4	5	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,

Тема 4.5.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 4.6.	18	2	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 4.7.	11	4	4	5	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 4.8.	18	2	8	8	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 4.9.	19	2	8	9	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 4.10.	9		4	5	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 4.11.	4		4		контрольная работа
ВСЕГО:	576	84	248	208	36

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

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Организация фармацевтической помощи	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Тема 1.1.	Нормативно-правовое регулирование фармацевтической деятельности. «Классификация и структура аптечных организаций»	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Нормативно-правовое регулирование фармацевтической деятельности. «Классификация и структура аптечных организаций»	
Содержание темы практического	Знакомство с нормативно-правовым регулированием фармацевтической деятельности, классификацией и структурой аптечных организаций	
Тема 1.2.	Общие принципы организации работы хозрасчетной аптеки. Фармацевтическая этика и деонтология	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Организация работы хозрасчетной аптеки. Фармацевтическая этика и деонтология	
Содержание темы практического	Знакомство с общими принципами организации работы хозрасчетной аптеки, основами фармацевтической этики и деонтологии	
Тема 1.3.	Организация работы аптеки по приему рецептов и отпуску лекарственных средств	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Основные принципы работы аптеки по приему рецептов и отпуску лекарственных средств	
Содержание темы практического	Знакомство с организацией работы аптеки по приему рецептов и отпуску лекарственных средств	
Тема 1.4.	Организация лекарственного обеспечения населения в рамках федеральных и региональных целевых программ	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Организация лекарственного обеспечения населения в рамках федеральных и региональных целевых программ	
Содержание темы практического	Знакомство с организацией лекарственного обеспечения населения в рамках федеральных и региональных целевых программ	
Тема 1.5.	Организация предметно-количественного учета в аптеке. «Организация изготовления лекарственных средств в аптеке»	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Организация предметно-количественного учета в аптеке. «Организация изготовления лекарственных средств в аптеке»	
Содержание темы практического	Знакомство с основными принципами организации предметно-количественного учета в аптеке, организации изготовления	
Тема 1.6.	Организация лекарственного обеспечения стационарных больных	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Организация лекарственного обеспечения стационарных больных	
Содержание темы практического	Знакомство с организацией лекарственного обеспечения стационарных больных	
Тема 1.7.	Организация отдела запасов. Организация работы аптеки по проведению лабораторных и фасовочных работ	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Организация отдела запасов. Организация работы аптеки по проведению лабораторных и фасовочных работ	

Содержание темы практического	Знакомство с основными принципами организации хранения лекарственных средств и проведения лабораторных и фасовочных работ	
Тема 1.8.	Организация снабжения аптекных организаций лекарственными средствами и изделиями медицинского назначения	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Организация снабжения аптекных организаций лекарственными средствами и изделиями медицинского назначения	
Содержание темы практического	Сбытовая логистика. Виды оптовых посредников. Организация работы аптечного склада	
Тема 1.9.	Контрольно-разрешительная система	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Контрольно-разрешительная система	
Содержание темы практического	Функции контрольно-разрешительной системы. Виды государственного контроля качества. Лицензирование фармацевтической деятельности.	
Тема 1.10.	Контрольная работа № 1	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Раздел 2.	Основы экономики фармацевтических предприятий	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Тема 2.1.	Экономический анализ финансово-хозяйственной деятельности аптеки	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Экономический анализ финансово-хозяйственной деятельности аптеки	
Содержание темы практического	Задачи экономического анализа. Основные методы экономического анализа. Этапы проведения	
Тема 2.2.	Планирование рецептуры и товарооборота аптеки	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Планирование рецептуры и товарооборота аптеки	
Содержание темы практического	Методы планирования рецептуры и товарооборота для существующей и вновь открываемой аптеки	
Тема 2.3.	Планирование товарных запасов аптеки	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Планирование товарных запасов аптеки	
Содержание темы практического	Классификация товарных запасов. Методика планирования товарных запасов	
Тема 2.4.	Анализ и планирование оборотных средств аптеки	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Анализ и планирование оборотных средств аптеки	
Содержание темы практического	Виды оборотных средств аптеки. Методика планирования оборотных средств аптеки	
Тема 2.5.	Планирование поступления товаров в аптеку	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Планирование поступления товаров в аптеку	
Содержание темы практического	Методика планирования товаров в аптеку. Формула торгового баланса	

Тема 2.6.	Анализ и планирование расходов аптеки. «Пути минимизации расходов»	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7, УК-2, УК-3
Содержание лекционного курса	Анализ и планирование расходов аптеки. «Пути минимизации расходов»	
Содержание темы практического	Классификация расходов аптеки. Методы анализа и планирования расходов аптеки	
Тема 2.7.	Структура доходов аптеки, анализ и планирование. Планирование прибыли	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7, УК-2, УК-3
Содержание лекционного курса	Структура доходов аптеки, анализ и планирование. Планирование прибыли	
Содержание темы практического	Классификация доходов аптеки. Методы анализа и планирования прибыли. Операционный анализ	
Тема 2.8.	Основы банковского кредитования	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7, УК-2, УК-3
Содержание лекционного курса	Основы банковского кредитования	
Содержание темы практического	Порядок открытия различных счетов аптеки. Порядок банковского кредитования	
Тема 2.9.	Бизнес-план впервые открываемой аптеки	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7, УК-2, УК-3
Содержание лекционного курса	Бизнес-план впервые открываемой аптеки	
Содержание темы практического	Порядок составления бизнес-плана аптеки. Структура бизнес-плана	
Тема 2.10.	Учет торговых наложений. Ценообразование на фармацевтические товары	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7, УК-2, УК-3
Содержание лекционного курса	Учет торговых наложений. Ценообразование на фармацевтические товары	
Содержание темы практического	Источники образования торговых наложений. Анализ и планирование торговых наложений. Порядок ценообразования на фармацевтические	
Тема 2.11.	Налогообложение аптечной организации	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7, УК-2, УК-3
Содержание лекционного курса	Налогообложение аптечной организации	
Содержание темы практического	Функции налогов. Виды налогов, взимаемых с аптечной организации	
Тема 2.12.	Контрольная работа № 2	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7, УК-2, УК-3
Раздел 3.	Учет и отчетность в аптечных организациях	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7, УК-2, УК-3
Тема 3.1.	Учет прихода товара в аптеку	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7, УК-2, УК-3
Содержание лекционного курса	Учет прихода товара в аптеку	
Содержание темы практического	Порядок учета поступления товаров в аптеку	
Тема 3.2.	Учет реализации и прочего расхода товара в аптеке	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7, УК-2, УК-3

Содержание лекционного курса	Учет реализации и прочего расхода товара в аптеке	
Содержание темы практического	Учет розничного и оптового товарооборота аптеки. Учет прочего расхода товара в аптеке	
Тема 3.3.	Учет движения вспомогательных и строительных материалов, тары, топлива, основных средств, нематериальных активов	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Учет движения прочих видов товарно-материальных ценностей в аптеке	
Содержание темы практического	Учет движения вспомогательных и строительных материалов, тары, топлива, основных средств, нематериальных активов	
Тема 3.4.	Учет расчетов по заработной плате в аптечных организациях	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Учет расчетов по заработной плате в аптечных организациях	
Содержание темы практического	Формы оплаты труда в аптечных организациях. Порядок формирования заработной платы в аптечных организациях	
Тема 3.5.	Учет движения наличных денежных средств в аптеке. Безналичные расчеты в аптечной организации	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Учет движения наличных денежных средств в аптеке. Безналичные расчеты в аптечной организации	
Содержание темы практического	Приходные и расходные кассовые операции. Формы безналичных расчетов в аптечных организациях	
Тема 3.6.	Месячный отчет аптеки о финансово-хозяйственной деятельности	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Месячный отчет аптеки о финансово-хозяйственной деятельности	
Содержание темы практического	Структура месячного отчета аптеки, порядок составления	
Тема 3.7.	Инвентаризация товарно-материальных ценностей в аптеке	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Инвентаризация товарно-материальных ценностей в аптеке	
Содержание темы практического	Порядок инвентаризации товарно-материальных ценностей в аптеке	
Тема 3.8.	Балансовый бухгалтерский учет	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Балансовый бухгалтерский учет	
Содержание темы практического	Структура актива и пассива баланса. Виды счетов. Элементы и принципы бухгалтерского учета	
Тема 3.9.	Контрольная работа № 3	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Раздел 4.	Основы фармацевтического менеджмента	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Тема 4.1.	Сущность и задачи фармацевтического менеджмента	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Сущность и задачи фармацевтического менеджмента	
Содержание темы практического	Сущность и задачи фармацевтического менеджмента	

Тема 4.2.	Стили руководства. Методы управления аптечной организацией	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Стили руководства. Методы управления аптечной организацией	
Содержание темы практического	Стили руководства. Методы управления аптечной организацией	
Тема 4.3.	Власть, формы власти в аптечных организациях	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Власть, формы власти в аптечных организациях	
Содержание темы практического	Власть, формы власти в аптечных организациях	
Тема 4.4.	Основы кадрового менеджмента	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Основы кадрового менеджмента	
Содержание темы практического	Основы кадрового менеджмента	
Тема 4.5.	Основы делопроизводства в аптечных организациях	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Основы делопроизводства в аптечных организациях	
Содержание темы практического	Основы делопроизводства в аптечных организациях	
Тема 4.6.	Управление конфликтами в аптечных организациях	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Управление конфликтами в аптечных организациях	
Содержание темы практического	Управление конфликтами в аптечных организациях	
Тема 4.7.	Принятие управленческих решений	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Принятие управленческих решений	
Содержание темы практического	Принятие управленческих решений	
Тема 4.8.	Мотивация фармацевтического персонала	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Мотивация фармацевтического персонала	
Содержание темы практического	Мотивация фармацевтического персонала	
Тема 4.9.	Психология управления фармацевтической организацией	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3
Содержание лекционного курса	Психология управления фармацевтической организацией	
Зачет по хим.	Психология управления фармацевтической организацией	
Тема 4.10.	Моделирование межличностных коммуникаций	ОПК-3,ПК-1,ПК-2,ПК-4,ПК-6,ПК-7,УК-2,УК-3

Содержание лекционного курса	Моделирование межличностных коммуникаций	
Содержание темы практического	Моделирование межличностных коммуникаций	
Тема 4.11.	Контрольная работа	ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-7, УК-2, УК-3
Тема 4.12.		ОПК-3

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

№ п/п	Наименования
1	Организация работы аптеки с учетом требований санитарного режима. Учебное пособие для практических занятий студентов очного отделения фармацевтического факультета/ Д.Х.Шакирова, Я.В.Грибова, Г.Ю.Меркурьева, С.С.Камаева – Нижнекамск:ООО «ИПЦ
2	Антикризисные меры на фармацевтическом рынке. Учебное пособие для практических занятий студентов 5 курса очного отделения фармацевтического факультета/ Н.Н.Муслимова, Я.В.Грибова, Г.Х.Гарифуллина. – Нижнекамск:ООО «ИПЦ «Гузель»,
3	Управление и экономика фармации. Учебно-методическое пособие для студентов/¶Сафиуллин Р.С., Шакирова Д.Х., Я.В.Грибова, Н.Н.Муслимова. – Казань: «Зур
4	

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

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

№	Перечень разделов и тем	Тип (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования							
			ОПК-3	ПК-1	ПК-2	ПК-4	ПК-6	ПК-7	УК-2	УК-3
Раздел 1.										
Тема 1.1.	Нормативно-правовое регулирование фармацевтической деятельности. Классификация	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 1.2.	Общие принципы организации работы хозяйственной аптеки. Фармацевтическая этика и деонтология	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 1.3.	Организация работы аптеки по приему рецептов и отпуску лекарственных средств	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 1.4.	Организация лекарственного обеспечения населения в рамках федеральных и региональных	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 1.5.	Организация предметно-количественного учета в аптеке. Организация изготовления	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 1.6.	Организация лекарственного обеспечения стационарных больных	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 1.7.	Организация отдела запасов. Организация работы аптеки по проведению лабораторных	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 1.8.	Организация снабжения аптечных организаций лекарственными средствами и изделиями медицинского	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 1.9.	Контрольно-разрешительная система	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+

Тема 1.10.	Контрольная работа №1	Лекция							
		Практическое							+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+
Раздел 2.									
Тема 2.1.	Экономический анализ финансово-хозяйственной деятельности аптеки	Лекция	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.2.	Планирование репертуры товарооборота аптеки	Лекция	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.3.	Планирование товарных запасов аптеки	Лекция	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.4.	Анализ и планирование оборотных средств аптеки	Лекция	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.5.	Планирование поступления товаров в аптеку	Лекция	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.6.	Анализ и планирование расходов аптеки. Пути минимизации расходов	Лекция	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.7.	Структура доходов аптеки, анализ и планирование. Планирование прибыли	Лекция	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.8.	Основы банковского кредитования	Лекция	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.9.	Бизнес-план впервые открываемой аптеки	Лекция	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.10.	Учет торговых наложений. Ценообразование фармацевтические товары	Лекция	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+
Тема	Налогообложение	Лекция	+	+	+	+	+	+	+

2.11.	аптечной организации	Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельный	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 2.12.	Контрольная работа № 2	Лекция								
		Практическое								
		Самостоятельный	+	+	+	+	+	+	+	+
Раздел 3.										
Тема 3.1.	Учет прихода товара в аптеку	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельный	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 3.2.	Учет реализации и прочего расхода товара в аптеке	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельный	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 3.3.	Учет движения вспомогательных и строительных материалов, тары, топлива, основных средств	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельный	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 3.4.	Учет расчетов по заработной плате в аптечных организациях	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельный	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 3.5.	Учет движения наличных денежных средств в аптеке. Безналичные расчеты в аптечной организации	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельный	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 3.6.	Месячный отчет аптеки о финансово-хозяйственной деятельности	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельный	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 3.7.	Инвентаризация товарно-материальных ценностей в аптеке	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельный	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 3.8.	Балансовый бухгалтерский учет	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельный	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 3.9.	Контрольная работа № 3	Лекция								
		Практическое								
		Самостоятельный	+	+	+	+	+	+	+	+
Раздел 4.										
Тема	Сущность и задачи	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+

4.1.	фармацевтического менеджмента	Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.2.	Стили руководства. Методы управления аптечной организацией	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.3.	Власть, формы власти в аптечных организациях	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.4.	Основы кадрового менеджмента	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.5.	Основы делопроизводства в аптечных организациях	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.6.	Управление конфликтами в аптечных организациях	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.7.	Принятие управленческих решений	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.8.	Мотивация фармацевтического персонала	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.9.	Психология управления фармацевтической организацией	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.10.	Моделирование межличностных коммуникаций	Лекция	+	+	+	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.11.	Контрольная работа	Лекция								
		Практическое								
		Самостоятельное	+	+	+	+	+	+	+	+
Тема 4.12.	Экзамен	Лекция								
		Практическое								

		Самост ятельн	+	+	+	+	+	+	+	+

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

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (показателя) компетенции	Планируемые результаты обучения	Формы оценочных средств	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы но...	ОПК-3 ИД-1 Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Знать: нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о нормах и правилах, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Имеет общие, но не структурированные знания о нормах и правилах, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о нормах и правилах, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Имеет сформированные, систематические знания о нормах и правилах, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств

		Уметь: соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Обладает частичным, не систематичным умением соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	В целом успешно умеет соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Успешно и систематично умеет соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств
		Владеть: нормами и правилами, установленными уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками применения норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	В целом успешно, но не систематично владеет навыками применения норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	В целом успешно применяет навыки применения норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Успешно и систематично применяет навыки применения норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств

	ОПК-3 ПД-2 Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Знать: при принятии решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о принятии решений экономических и социальных факторах, оказывающих влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Имеет общие, но не структурированные знания о принятии решений экономических и социальных факторах, оказывающих влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о принятии решений экономических и социальных факторах, оказывающих влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Имеет сформированные, систематические знания о принятии решений экономических и социальных факторах, оказывающих влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций
		Уметь: учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Обладает частичным, не систематичным умением учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	В целом успешно умеет учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Успешно и систематично умеет учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций

		Владеть: при принятии решений экономическими и социальными факторами, оказывающим и влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками при принятии решений экономическими и социальными факторами, оказывающими влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	В целом успешно, но не систематично владеет навыками В при принятии решений экономическими и социальными факторами, оказывающими влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	В целом успешно применяет навыки при принятии решений экономическими и социальными факторами, оказывающими влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Успешно и систематично применяет навыки при принятии решений экономическими и социальными факторами, оказывающими влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций
ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты принимая участие технологии производства готовых лекарственных средств	ПК-1 ПД-3 Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Знать: упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	Имеет общие, но не структурированные знания о методах упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	Имеет сформированные, систематические знания о методах упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску
		Уметь: упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску	задания на принятие решения в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Обладает частичным, не систематичным умением упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску	В целом успешно умеет упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Успешно и систематично умеет упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску

		Владеть: навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препараты к отпуску	задания на принятия решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленные лекарственные препараты к отпуску	В целом успешно, но не систематично владеет навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленные лекарственные препараты к отпуску	В целом успешно применяет навыки упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Успешно и систематично применяет навыки упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленные лекарственные препараты к отпуску
	ПК-1 ПК-4 Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Знать: регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Имеет общие, но не структурированные знания о регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Имеет сформированные, по содержанию отдельные пробелы знания о регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Имеет сформированные, систематические знания о регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету

		Уметь: регистрировать данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением регистрировать данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Обладает частичным, не систематичным умением регистрировать данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	В целом успешно умеет регистрировать данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Успешно и систематично умеет регистрировать данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету
		Владеть: регистрацией данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	В целом успешно, но не систематично владеет навыками регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	В целом успешно применяет навыки регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Успешно и систематично применяет навыки регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету

ПК-2 Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска лекарственных препаратов других товаров аптечного ассортимента	ПК-2 ПК-1 Проводит фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Знать: правила проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о правилах проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Имеет общие, но не структурированные знания о правилах проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о правилах проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Имеет сформированные систематические знания о правилах проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке
		Уметь: проводить фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением проводить фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Обладает частичным, не систематичным умением проводить фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	В целом успешно умеет проводить фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Успешно и систематично умеет проводить фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке
		Владеть: навыками проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	В целом успешно, но не систематично владеет навыками проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	В целом успешно применяет навыки проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Успешно и систематично применяет навыки проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке

	ПК-2 ПК-2 Реализует и отпускает лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Знать: правила реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о правилах реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпуска их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет общие, но не структурированные знания о правилах реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпуска их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о правилах реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускать их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, систематические знания о правилах реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускать их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		Уметь: реализовывать и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением реализовывать и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Обладает частичным, не систематичным умением реализовывать и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно умеет реализовывать и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично умеет реализовывать и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		Владеть: навыками реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятия решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно, но не систематично владеет навыками реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно применяет навыки реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично применяет навыки реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
	ПК-2 ПД-3 Осуществляет делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Знать: методы осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Имеет общие, но не структурированные знания о методах осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Имеет сформированные, систематические знания о методах осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации

		Уметь: осуществлять делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением осуществлять делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	В целом успешно умеет осуществлять делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Успешно и систематично умеет осуществлять делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации
		Владеть: навыками осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	В целом успешно, но не систематично владеет навыками осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	В целом успешно применяет навыки осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Успешно и систематично применяет навыки осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации
	ПК-2 ПД-4 Осуществляет делопроизводство по ведению, организационно-распорядительных, отчетных документов при оптовой реализации	Знать: методы осуществления делопроизводства по ведению, организационно-распорядительных, платежных, отчетных документов при оптовой реализации	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах осуществления делопроизводства по ведению, организационно-распорядительных, платежных, отчетных документов при оптовой реализации	Имеет общие, но не структурированные знания о методах осуществления делопроизводства по ведению, организационно-распорядительных, платежных, отчетных документов при оптовой реализации	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах осуществления делопроизводства по ведению, организационно-распорядительных, платежных, отчетных документов при оптовой реализации	Имеет сформированные, систематические знания о методах осуществления делопроизводства по ведению, организационно-распорядительных, платежных, отчетных документов при оптовой реализации

		Уметь: осуществлять делопроизводс тво по ведению, организационн о- распорядитель ных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением осуществлять делопроизводс тво по ведению, организационно - распорядитель ных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять делопроизводство по ведению, организационно- распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	В целом успешно умест осуществлять делопроизводство по ведению, организационно- распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	Успешно и систематично умеет осуществлять делопроизводств о по ведению, организационно- распорядительн ых, платежных отчетных документов при оптовой реализации
		Владеть: навыками осуществления делопроизводс тва по ведению, организационн о- распорядитель ных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владет фрагментарным и навыками осуществления делопроизводств а по ведению, организационно - распорядитель ных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	В целом успешно, но не систематично владеет навыками осуществления делопроизводства по ведению, организационно- распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	В целом успешно применяет навыки осуществления делопроизводства по ведению, организационно- распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	Успешно и систематично применяет навыки осуществления делопроизводств а по ведению, организационно- распорядительн ых, платежных отчетных документов при оптовой реализации
	ПК-2 ПД-5 Осуществляет предпродажную подготовку, организует и проводит выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Знать: методы осуществления предпродажно й подготовки, организации и проведения выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	собеседовани е, тестировани е	Имеет фрагментарные знания о методах осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Имеет общие, но не структурированные знания о методах осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Имеет сформировавшиеся, но содержащие отдельные пробелы знания о методах осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Имеет сформированны е, систематическ ие знания о методах осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации

		Уметь: осуществлять предпродажную подготовку, организовывать и проводить выставку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением осуществлять предпродажную подготовку, организовывать и проводить выставку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять предпродажную подготовку, организовывать и проводить выставку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	В целом успешно умест осуществлять предпродажную подготовку, организовывать и проводить выставку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Успешно и систематично умеет осуществлять предпродажную подготовку, организовывать и проводить выставку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации
		Владеть: навыками осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выставки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выставки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	В целом успешно, но не систематично владеет навыками осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выставки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	В целом успешно применяет навыки осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выставки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Успешно и систематично применяет навыки осуществления предпродажной подготовки, и проведения выставки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации

ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности, безопасности лекарственных средств лекарственного растительного сырья	ПК-4 ПК-5 Информирует в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Знать: методы информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о препарате, содержащимся в инструкции по его применению	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Имеет общие, но не структурированные знания о методах информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Имеет сформированные, систематические знания о методах информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о препарате, содержащимся в инструкции по его применению

		Уметь: информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Обладает частичным, не систематичным умением информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	В целом успешно умеет информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Успешно и систематично умеет информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению

		Владеть: навыками информирования в порядке установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	задания на принятия решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками информирования в порядке установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	В целом успешно, но не систематично владеет навыками информирования в порядке установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	В целом успешно применяет навыки информирования в порядке установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Успешно и систематично применяет навыки информирования в порядке установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению
ПК-6 Способен принимать участие в планировании организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации	ПК-6 ПД-1 Определяет экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Знать: методы определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Имеет общие, но не структурированные знания о методах определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, систематические знания о методах определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

		Уметь: определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Обладает частичным, не систематичным умением определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно умест определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично умеет определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента
		Владеть: навыками определения экономическ х показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно, по не систематично владеет навыками определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно применяет навыки определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично применяет навыки определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

	ПК-6 ПК-2 Выбирает оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Знать: критерии выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о критериях выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет общие, но не структурированные знания о критериях выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о критериях выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, систематические знания о критериях выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
		Уметь: выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Обладает частичным, не систематичным умением выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно умеет выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично умеет выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		Владеть: навыками выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятия решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно, но не систематично владеет навыками выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно применяет навыки выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично применяет навыки выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
	ПК-6 ПД-3 Контролирует исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Знать: методы контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет общие, но не структурированные знания о методах контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, систематические знания о методах контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		Уметь: контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Обладает частичным, не систематичным умением контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно умеет контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично умеет контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
		Владеть: навыками контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно, но не систематично владеет навыками контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно применяет навыки контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично применяет навыки контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

	ПК-6 ПД-4 Проводит приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Знать: методы проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводитель ные документы в установленном порядке	собеседован ие, тестировани е	Имеет фрагментарные знания о методах проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительн ые документы в установленном порядке	Имеет общие, но не структурированные знания о методах проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительные документы в установленном порядке	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительные документы в установленном порядке	Имеет сформированны е, систематическ ие знания о методах проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительн ые документы в установленном порядке
		Уметь: проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводитель ные документы в установленном порядке	задания на приятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительн ые документы в установленном порядке	Обладает частичным, не систематичным умением проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	В целом успешно умеет проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Успешно и систематично умеет проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительн ые документы в установленном порядке

		Владеть: навыками проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительных документы в установленном порядке	задания на принятие решения в ситуации выбора	Обладает фрагментарными навыками проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительных документов в установленном порядке	В целом успешно, но не систематично владеет навыками проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительных документов в установленном порядке	В целом успешно применяет навыки проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительных документов в установленном порядке	Успешно и систематично применяет навыки проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверки и оформления сопроводительных документов в установленном порядке
	ПК-6 ПД-5 Проводит изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Знать: методы проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Имеет общие, но не структурированные знания о методах проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Имеет сформированные, систематические знания о методах проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции

		Уметь: проводить изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением проводить изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Обладает частичным, не систематичным умением проводить изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	В целом успешно умеет изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Успешно и систематично умеет проводить изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции
		Владеть: навыками проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками Владеть: навыками проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	В целом успешно, но не систематично владеет навыками проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	В целом успешно применяет навыки проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Успешно и систематично применяет навыки проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции

	ПК-6 ПД-6 Осуществляет предметно- количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	Знать: методы осуществления предметно- количественн ый учет лекарственных средств в установленном порядке	собеседован ие, тестировани е	Имеет фрагментарные знания о методах осуществления предметно- количественны й учет лекарственных средств в установленном порядке	Имеет общие, по по структурированные знания о методах осуществления предметно- количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах осуществления предметно- количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	Имеет сформированны е, систематическ ие знания о методах осуществления предметно- количественный учет лекарственных средств в установленном порядке
		Уметь: осуществлять предметно- количественн ый учет лекарственных средств в установленном порядке	задания на приятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением осуществлять предметно- количественны й учет лекарственных средств в установленном порядке	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять предметно- количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	В целом успешно умеет осуществлять предметно- количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	Успешно и систематично умеет осуществлять предметно- количественный учет лекарственных средств в установленном порядке
		Владеть: навыками осуществления предметно- количественн ый учет лекарственных средств в установленном порядке	задания на приятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками осуществления предметно- количественны й учет лекарственных средств в установленном порядке	В целом успешно, по не систематично владеет навыками осуществления предметно- количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	В целом успешно применяет навыки осуществления предметно- количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	Успешно и систематично применяет осуществления предметно- количественный учет лекарственных средств в установленном порядке

ПК-7 Способен участвовать в организации работы персонала химико-токсикологической лаборатории и вести делопроизводство	ПК-7 ПД-2 Принимает участие в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и документов системы менеджмента качества	Знать: методы принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и документов системы менеджмента качества	собеседование, тестирование	Иметь фрагментарные знания о методах принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и документов системы менеджмента качества	Иметь общие, но не структурированные знания о методах принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и документов системы менеджмента качества	Иметь сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и документов системы менеджмента качества	Иметь сформированные, систематические знания о методах принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и документов системы менеджмента качества
		Уметь: принимать участие в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и документов системы менеджмента качества	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением принимать участие в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и документов системы менеджмента качества	Обладает частичным, не систематичным умением принимать участие в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и документов системы менеджмента качества	В целом успешно умеет принимать участие в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и документов системы менеджмента качества	Успешно и систематично умеет принимать участие в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и документов системы менеджмента качества
		Владеть: навыками принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и документов системы менеджмента качества	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и документов системы менеджмента качества	В целом успешно, но не систематично владеет навыками принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и документов системы менеджмента качества	В целом успешно применяет навыки принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и документов системы менеджмента качества	Успешно и систематично применяет навыки принятия участия в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и документов системы менеджмента качества

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах жизненного цикла	УК-2 ИД-1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Знать: методы формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления	Имеет общие, но не структурированные знания о методах формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления	Имеет сформированные, систематические знания о методах формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления
		Уметь: формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Обладает частичным, не систематичным умением формулировать на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления	В целом успешно умеет формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Успешно и систематично умеет формулировать на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления
		Владеть: навыками формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления	В целом успешно, но не систематично владеет навыками формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления	В целом успешно применяет навыки формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления	Успешно и систематично применяет навыки формулирования на основе поставленной проблемы проектной задачи и способ ее решения через реализацию проектного управления

	УК-2 ИД-2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Знать: методы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	собеседование	Имеет фрагментарные знания о методах разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Имеет общие, но не структурированные знания о методах разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Имеет сформированные, систематические знания о методах разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
		Уметь: разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Обладает частичным, не систематичным умением разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	В целом успешно умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Успешно и систематично умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения

		Владеть: навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	В целом успешно, но не систематично владеет навыками разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	В целом успешно применяет навыки разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	Успешно и систематично применяет навыки разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
	УК-2 ЦД-3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Знать: методы планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости	Имеет общие, но не структурированные знания о методах планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости	Имеет сформированные, систематические знания о методах планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости
		Уметь: планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Обладает частичным, не систематичным умением планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	В целом успешно умеет планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Успешно и систематично умеет планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости
		Владеть: навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости	В целом успешно, но не систематично владеет навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости	В целом успешно применяет навыки планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости	Успешно и систематично применяет навыки планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости

	УК-2 ИД-4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования	Знать: методами разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	Имеет общие, но не структурированные знания о методах разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	Имеет сформированные, систематические знания о методах разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования
		Уметь: разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования	Обладает частичным, не систематичным умением разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования	В целом успешно умеет разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования	Успешно и систематично умеет разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования
		Владеть: навыками разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владет фрагментарным и навыками разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	В целом успешно, но не систематично владеет навыками разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	В целом успешно применяет навыки разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования	Успешно и систематично применяет навыки разработки плана реализации проекта с использованием инструментов планирования

	УК-2 ИД-5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	Знать: методы осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта	Имеет общие, но не структурированные знания о методах осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта	Имеет сформированные, систематические знания о методах осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта
		Уметь: осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	В целом успешно умеет осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	Успешно и систематично умеет осуществлять мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта

		Владеть: навыками осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта	задания на принятия решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта	В целом успешно, но не систематично владеет навыками осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта	В целом успешно применяет навыки осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта	Успешно и систематично применяет навыки осуществления мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонения, внесения дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зоны ответственности участников проекта
УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3 ИД-1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Знать: методы выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Имеет общие, но не структурированные знания о методах выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Имеет сформировавшиеся, но содержащие отдельные пробелы знания о методах выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде.	Имеет сформированные, систематические знания о методах выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде

		Уметь: вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Обладает частичным, не систематичным умением вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	В целом успешно умеет вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Успешно и систематично умеет вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде
		Владеть: навыками выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	В целом успешно, владеет навыками выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	В целом успешно применяет навыки выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Успешно и систематично применяет навыки выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации отбора членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде

	УК-3 ИД-2 Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	Знать: методы планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды	Имеет общие, но не структурированные знания о методах планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды	Имеет сформированные, систематические знания о методах планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды
		Уметь: планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределять поручения и делегировать полномочия членам команды	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределять поручения и делегировать полномочия членам команды	Обладает частичным, не систематичным умением планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределять поручения и делегировать полномочия членам команды	В целом успешно умеет планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределять поручения и делегировать полномочия членам команды	Успешно и систематично умеет планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределять поручения и делегировать полномочия членам команды

		Владеть: навыками планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды	В целом успешно, но не систематично владеет навыками планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды	В целом успешно применяет навыки планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды	Успешно и систематично применяет навыки планирования и корректировки работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределения поручения и делегирования полномочия членам команды
	УК-3 ИД-3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Знать: методы разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	собеседование, тестирования	Имеет фрагментарные знания о методах разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Имеет общие, но не структурированные знания о методах разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Имеет сформированные, систематические знания о методах разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон
		Уметь: разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Обладает частичным, не систематичным умением разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	В целом успешно умеет разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Успешно и систематично умеет разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон

		Владеть: навыками разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	В целом успешно, но не систематично владеет навыками разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	В целом успешно применяет навыки разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Успешно и систематично применяет навыки разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон
	УК-3 ИД-4 Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Знать: методы организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Имеет общие, но не структурированные знания о методах организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Имеет сформированные, по содержанию отдельные пробелы знания о методах организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Имеет сформированные, систематические знания о методах организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям
		Уметь: организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Обладает частичным, не систематичным умением организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	В целом успешно умеет организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Успешно и систематично умеет организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям

		Владеть: навыками организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	задания на привлечение решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	В целом успешно, но не систематично владеет навыками организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	В целом успешно применяет навыки организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Успешно и систематично применяет навыки организации дискуссии по заданной теме и обсуждения результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям

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

I уровень – оценка знаний

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

— тест;

Примеры заданий:

1. Собственность, принадлежащая Российской Федерации, называется:
- а) муниципальной
 - б) государственной
 - в) частной
 - г) смешанной
 - д) собственностью общественных организаций

Критерии оценки:

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

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

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

— тест;

Примеры заданий:

2. К подсистемам фармацевтической помощи не относится:
- а) контроль и надзор за фармацевтической деятельностью
 - б) информация и консультирование
 - в) государственная стандартизация, регистрация, сертификации
 - г) организация надлежащего хранения лекарственных средств
 - д) непрерывное фармацевтическое образование

Критерии оценки:

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

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

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

— тест;

Примеры заданий:

- Причинами конфликтов являются:
- а) Столкновение личностей
 - б) Ограниченность ресурсов
 - в) Разница в манере поведения и жизненном опыте
 - г) Различия в представлениях и ценностях
 - д) Различия в целях
 - е) Взаимосвязанность задач и взаимозависимость
 - ж) Неудовлетворительные коммуникации
 - з) Некорректное распределение обязанностей
 - и) Неправедливая оплата труда

Критерии оценки:

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

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

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

— собеседование;

Примеры заданий:

Цель и задачи экономического анализа

Критерии оценки:

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

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

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

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

— собеседование;

Примеры заданий:

Применение метода динамических рядов

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы.
«Хорошо» (80-89 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.
«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – устное сообщение не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы

— **собеседование;**

Примеры заданий:

Психология управления аптечным предприятием

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы.
«Хорошо» (80-89 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.
«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – устное сообщение не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы

2 уровень – оценка умений

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

— **задания на решение проблемной ситуации;**

Примеры заданий:

Отразите следующие приходные кассовые операции за 15 марта в кассовой книге (условные показатели):

- а) выручка киоска;
- б) выручка аптечного пункта (за 15 марта см. журнал регистрации розничных оборотов);
- в) выручку аптеки за реализацию медицинских товаров по рецептурно-производственному отделу выручку по безрецептурному отпуску 1.200.000 = на основании подсчета чеков;
- г) поступление денег из Госбанка на выплату заработной платы сотрудников аптеки на 1-ю половину марта месяца, отпускных и пособий по временной нетрудоспособности
- д) поступление денег в сумме 1.000 = от заведующего аптечным пунктом Ивановой А.С. в счет погашения недостатка;
- е) возврат санитаркой-мойщицей неиспользованной подотчетной суммы. Ей выдавалось на приобретение вспомогательных материалов 2.000=. Действительный расход денег составил сумму, на которую куплены вспомогательные материалы;
- ж) поступление прокатной суммы в размере 260 = за костыли;

Критерии оценки:

- «Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
- «Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
- «Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
- «Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения

— задания на решение проблемной ситуации;

Примеры заданий:

На планируемый год амбулаторная рецептура составила 90 тыс. рец., стационарная - 60 тыс. рец. за предыдущие годы удельный вес готовых лекарственных средств сложился следующий: 78%, 81%, 85%, в текущем году 87 %, внутриаптечная заготовка готовых лекарственных средств составила соответственно 12 %, 10 %, 10 %, в текущем году 9 %. Разработать план по рецептуре готовых

Критерии оценки:

- «Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
- «Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
- «Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
- «Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения

— задания на решение проблемной ситуации;

Примеры заданий:

Рассчитать порог рентабельности (ПР) и запас финансовой прочности (ЗФП). Известно, что валовый доход 50 тыс. рублей, издержки обращения:
транспортные расходы 1 тыс. руб.
оплата сертификационных услуг 3 тыс. руб.
оклады 20 тыс. рублей
сдельная заработная плата 5,5 тыс. руб.
налоги 8 тыс. руб.
аренда 2 тыс. руб.
коммунальные услуги 2 тыс. руб.
естественная убыль 0,5 тыс. руб.
ремонт 1 тыс. руб.
амортизационные отчисления 2 тыс. рублей

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения

3 уровень – оценка навыков

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

— задания проверки навыков на принятие решения в ситуации выбора, в проблемной

Примеры заданий:

Проанализируйте ситуации и выберите наиболее оптимальное управленческое решение из нескольких возможных с использованием методов выбора решений. Обоснуйте выбранное управленческое решение.

Ситуация 1. Аптека закупила по индивидуальному заказу для конкретного больного дорогостоящее лекарственное средство, не пользующееся массовым спросом. После получения аптекой лекарственного средства, больной отказался его приобретать. Возможные варианты управленческих решений в данной ситуации:

Вернуть лекарственное средство поставщику.

Оставить лекарственное средство на реализацию в аптеке.

Провести мероприятия по стимулированию спроса на данное лекарственное средство.

Ситуация 2. В аптеку поступило лекарственное средство, которое не было указано в договоре о купле-продаже. Лекарственное средство пользуется массовым спросом. Возможные варианты управленческих решений в данной ситуации:

Вернуть лекарственное средство поставщику.

Критерии оценки:

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

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

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

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

— задания проверки навыков на принятие решения в ситуации выбора, в проблемной

Примеры заданий:

Зав. аптекой в ассистентской комнате громко, раздраженно отчитывал провизора-аналитика аптеки, за то, что она допустила ошибку при заполнении журнала, которую он обнаружил, просматривая этот журнал.

На просьбу аналитика выслушать ее, зав. аптекой не среагировал и ушел в кабинет. В конце смены провизор-аналитик зашел в кабинет заведующего, и молча положила журнал и объяснительную записку. Оказалось, что зав. аптекой неправильно прочел ее почерк, ошибки не было. На что зав. аптекой буркнул: «Вот и хорошо, что нет ошибок».

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения

— задания проверки навыков на принятие решения в ситуации выбора, в проблемной

Примеры заданий:

Проанализируйте ситуации и дайте ответ, какие неблагоприятные последствия могут вызвать принятые решения, как их избежать. Предложите свой вариант решения конкретной ситуации.
Ситуация 1. Зав. аптекой принял решение уничтожить пришедшие в негодность лекарственные средства, выбросив их в мусорный контейнер.
Ситуация 2. Провизор оптового фармацевтического предприятия принял решение о переносе времени совещания с 10:00 на 9 часов. При этом не был оповещен руководитель отдела маркетинга, улучшение работы которого обсуждали на совещании.
Ситуация 3. Зав. аптекой приобрел дорогостоящую аппаратуру без учета объема работы аптеки. В результате большую часть рабочего времени она простаивает

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения

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

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

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

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

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

задания на принятие решений в проблемной ситуации
задания на принятие решения в ситуации выбора
контрольная работа
собеседование
тестирование

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

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

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет, экзамен

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

7.1. Основная учебная литература

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

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Управление и экономика фармации: учебник / Е.А.Максимкина [и др.]; под ред. В.Л.Багировой. - М. : Медицина, 2004. - 716 с.	+
2	Управление и экономика фармации [Текст]: в 4 т. : учебник для студентов, обучающихся по специальности 040500 "Фармация" / под ред. Е. Е. Лоскутовой. - М.: ACADEMIA, 2003 - Т. 2: Учет в аптечных организациях:	
3	Управление и экономика фармации [Текст]: учебник для студентов: в 4 т. / [В. В. Дорофеева [и др.]; под ред. Е. Е. Лоскутовой. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2008 - Т. 3 : Экономика аптечных организаций. - 2008. - 428, [4] с	

7.3. Периодическая печать

№	Наименование
1	Журнал «Вестник Росздравнадзора»
2	Журнал «Аптечный бизнес»
3	Журнал «Новая аптека»
4	Журнал «Ремедиум»
5	Журнал «Фармация»

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

1. Журнал «Фармация» <https://pharmaciyaajournal.ru/>
2. Журнал «Разработка, регистрация лекарственных средств» <https://www.pharmjournal.ru/jour>
3. Электронная библиотека «Консультант студента» (договор №2/2017/А от 06.03.2017г. срок доступа: 06.03.2017г.-06.01.2018г.) <http://www.studentlibrary.ru>
4. Фармацевтический максимум www.pharmax.ru
5. Фармацевтический информационный сайт www.Recipe.ru
6. Фармацевтический вестник. Новости медицины и фармацевтики. www.Pharmvestnik.ru
7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>
8. Государственный реестр лекарственных средств. Режим доступа: grls.rosminzdrav.ru/grls.aspx,

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

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

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

Не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Подготовка к промежуточной аттестации.

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

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

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

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

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

Управление и экономика фармации	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №308 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор-мультимедиа NEC ME331X (NH-ME331XG), ноутбук ASUS Windows 10 Home SL лицензия №67035504 от 17.05.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия №67035504 от 17.05.2016	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Управление и экономика фармации	учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа (Учебно-методический кабинет) №309 стола, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная ДА-32К; шкафы книжные; стенд с обучающей информацией	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Управление и экономика фармации	помещения для хранения и профилактического обслуживания технического оборудования (Лаборантская) кабинет № 312 компьютерный стол; столы письменные; стулья; шкафы книжные; компьютеры: Celeron с монитором, компьютер офисный; принтеры лазерные HP LJ Pro P1102; принтер цветной HP LJ Pro CP1525n Color; аппарат копировальный KMA Canon FC – 128; учебники; учебно-методические пособия; учебные пособия; образцы документов для практических занятий; справочные материалы Windows XP Prof SP3 лицензия № 46327339 от 09.10.2012, Microsoft Office 2003 Suites лицензия № 44361159 от 16.09.2008; Windows 8.1 Prof лицензия № 63859614 от 01.01.2014, Office Professional Plus 2013 лицензия № 64105468 от 01.01.2014; ABBYY FineReader 9.0 CE AF90-3U1V50-102 24.09.2018; 1С:Университет ПРОФ № договора ИТ18003 от 23.02.2018; Kaspersky Endpoint Security 17EO-180313-063210-960-1591 с 13.03.2018 по 21.03.2019; Dr Web 6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 с 10.12.2016 по 21.10.2020	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Управление и экономика фармации	учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа учебная аудитория № 2	420137, Республика Татарстан, г. Казань,

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Фармацевтическая экология

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 4

Седьмой семестр, Восьмой семестр

Лекции 32 час.

Практические 90 час.

СРС 58 час.

Экзамен 36 час.

Всего 216 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 6

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

Разработчики

Доцент А. Ю.Ситенков

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат Р. И.Мустафин

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

Председатель предметно-методической С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент , кандидат фармацевтических наук А. Ю.Ситенков

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

Цель освоения дисциплины: сформировать у обучающихся компетенции в области основ общей экологии и специальной фармацевтической экологии, необходимые для решения вопросов в сфере рационального природопользования и минимизации влияния факторов загрязнения окружающей среды при организации работы химико-фармацевтических предприятий.

Задачи освоения дисциплины:

- 1. Раскрыть основные понятия фармацевтической экологии и ее роли в профессиональной деятельности провизора
- 2. Оценить возможности влияния факторов фармацевтической промышленности на окружающую среду
- 3. Раскрыть основные факторы фармацевтической промышленности, влияющие на окружающую среду

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы но...	ОПК-3 ИД-3 Выполняет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности	Знать: факторы, влияющие на окружающую среду, при выполнении трудовых действий Уметь: выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности Владеть: трудовыми навыками с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности
		ОПК-3 ИД-4 Определяет и интерпретирует основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств	Знать: основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств Уметь: определять и интерпретировать основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств

		состояния производственной среды при производстве лекарственных средств	Владеть: навыками определения и интерпретации основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-16 Способен принимать участие в выборе, обосновании оптимального технологического процесса и его проведении при производстве лекарственных средств...	ПК-16 ИД-3 Осуществляет контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	Знать: основные показатели технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств Уметь: осуществлять контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств Владеть: навыками контроля технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств
Универсальные компетенции	УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8 ИД-1 Анализирует факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Знать: факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Уметь: анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений) Владеть: навыками анализа факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)

		УК-8 ИД-2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества	Знать: опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества Уметь: идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества Владеть: навыками идентификации опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества
		УК-8 ИД-3 Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте	Знать: правила техники безопасности и мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций Уметь: решать проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвовать в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций Владеть: навыками решения проблем, связанных с нарушением техники безопасности и участия в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций
		УК-8 ИД-4	Знать: правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, правила оказания первой помощи, способы участия в

		Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	Уметь: разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывать первую помощь, описывать способы участия в восстановительных мероприятиях Владеть: навыками поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказания первой помощи, участия в восстановительных мероприятиях

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Частная фармацевтическая технология", "Основы биотехнологии", "Токсикологическая химия", "Специальная

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

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

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

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

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

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

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

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
216	32	90	58

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

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

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	51	8	21	22	
Тема 1.1.	7	1	3	3	собеседование, тестирование, устный
Тема 1.2.	7	1	3	3	собеседование, тестирование, устный
Тема 1.3.	7	2	3	3	собеседование, тестирование, устный
Тема 1.4.	7	2	3	3	собеседование, тестирование, устный
Тема 1.5.	8	1	3	3	лабораторная работа, собеседование, устный
Тема 1.6.	8	1	3	3	лабораторная работа, собеседование, устный
Тема 1.7.	7		3	4	контрольная работа
Раздел 2.	29	4	12	13	
Тема 2.1.	7	1	3	3	собеседование, тестирование, устный
Тема 2.2.	7	1	3	3	собеседование, тестирование, устный
Тема 2.3.	8	2	3	3	лабораторная работа, собеседование, устный
Тема 2.4.	7		3	4	контрольная работа
Раздел 3.	28	4	12	12	
Тема 3.1.	8	1	3	3	собеседование, тестирование, устный
Тема 3.2.	8	1	3	3	собеседование, тестирование, устный
Тема 3.3.	8	2	3	3	собеседование, тестирование, устный
Тема 3.4.	7		3	3	контрольная работа

Раздел 4.	25	6	15	4	
Тема 4.1.	6	1	3	1	собеседование, тестирование, устный
Тема 4.2.	6	1	3	1	собеседование, тестирование, устный
Тема 4.3.	6	2	3	1	собеседование, тестирование, устный
Тема 4.4.	5	2	3		собеседование, тестирование, устный
Тема 4.5.	4		3	1	контрольная работа
Раздел 5.	19	4	12	3	
Тема 5.1.	6	2	3	1	собеседование, тестирование, устный
Тема 5.2.	4	1	3		собеседование, тестирование, устный
Тема 5.3.	5	1	3	1	лабораторная работа, устный опрос
Тема 5.4.	4		3	1	контрольная работа
Раздел 6.	28	6	18	4	
Тема 6.1.	4	1	3		собеседование, тестирование, устный
Тема 6.2.	5	1	3	1	собеседование, тестирование, устный
Тема 6.3.	6	2	3	1	тестирование, устный
Тема 6.4.	6	2	3	1	собеседование, тестирование, устный
Тема 6.5.	4		3	1	контрольная работа
Тема 6.6.	3		3		тестирование
ВСЕГО:	216	32	90	58	36

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

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Предприятия фармацевтического сектора как источник загрязнения окружающей среды. Отходы химико-фармацевтических	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Тема 1.1.	Фармацевтическая экология. Введение в дисциплину.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Фармацевтическая экология. Источники выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду. Предприятия фармацевтического сектора как источник загрязнения окружающей среды.	
Содержание темы практического занятия	Фармацевтическая экология. Источники выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду. Предприятия фармацевтического сектора как источник загрязнения окружающей среды.	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармацевтическая экология. Источники выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду. Предприятия фармацевтического сектора как источник загрязнения окружающей среды.	
Тема 1.2.	Отходы фармацевтических предприятий.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Отходы фармацевтических предприятий. Природоохранное законодательство.	
Содержание темы практического	Отходы фармацевтических предприятий. Природоохранное законодательство.	
Содержание темы самостоятельной	Отходы фармацевтических предприятий. Природоохранное законодательство.	
Тема 1.3.	Сточные воды.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Сточные воды. Классификация сточных вод химических производств. Нормирование качества сточных вод. Методы очистки и обезвреживания	
Содержание темы практического	Сточные воды. Классификация сточных вод химических производств. Нормирование качества сточных вод. Методы очистки и обезвреживания	
Содержание темы самостоятельной	Сточные воды. Классификация сточных вод химических производств. Нормирование качества сточных вод. Методы очистки и обезвреживания	
Тема 1.4.	Методы анализа сточных вод.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Методы анализа сточных вод. Загрязняющие вещества. Методики анализа загрязняющих веществ	
Содержание темы практического	Методы анализа сточных вод. Загрязняющие вещества. Методики анализа загрязняющих веществ	
Содержание темы самостоятельной	Методы анализа сточных вод. Загрязняющие вещества. Методики анализа загрязняющих веществ	
Тема 1.5.	Методы отбора проб и пробоподготовка сточных вод	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Методы отбора проб и пробоподготовка сточных вод химико-фармацевтических предприятий. Органолептические методы анализа	
Содержание темы практического	Методы отбора проб и пробоподготовка сточных вод химико-фармацевтических предприятий. Органолептические методы анализа	
Содержание темы самостоятельной	Методы отбора проб и пробоподготовка сточных вод химико-фармацевтических предприятий. Органолептические методы анализа	
Тема 1.6.	Физические и химические методы анализа сточных вод химико-фармацевтических предприятий.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Физические и химические методы анализа сточных вод химико-фармацевтических предприятий. Определение жесткости воды.	
Содержание темы практического	Физические и химические методы анализа сточных вод химико-фармацевтических предприятий. Определение жесткости воды.	
Содержание темы самостоятельной	Физические и химические методы анализа сточных вод химико-фармацевтических предприятий. Определение жесткости воды.	

Тема 1.7.	Контрольная работа по темам 1.1. - 1.6.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание темы практического	Контрольная работа по темам 1.1. - 1.6.	
Содержание темы самостоятельной	Подготовка к контрольной работе по темам 1.1. - 1.6.	
Раздел 2.	Анализ загрязняющих веществ атмосферного воздуха	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Тема 2.1.	Источники и состав загрязнений атмосферного воздуха.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Источники и состав загрязнений атмосферного воздуха. Классы опасности загрязняющих веществ атмосферного воздуха. Нормирование	
Содержание темы практического	Источники и состав загрязнений атмосферного воздуха. Классы опасности загрязняющих веществ атмосферного воздуха. Нормирование	
Содержание темы самостоятельной	Источники и состав загрязнений атмосферного воздуха. Классы опасности загрязняющих веществ атмосферного воздуха. Нормирование	
Тема 2.2.	Очистка промышленных выбросов от пыли и газов.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Очистка промышленных выбросов от пыли и газов. Методы отбора проб и анализа загрязняющих веществ в промышленных выбросах.	
Содержание темы практического	Очистка промышленных выбросов от пыли и газов. Методы отбора проб и анализа загрязняющих веществ в промышленных выбросах.	
Содержание темы самостоятельной	Очистка промышленных выбросов от пыли и газов. Методы отбора проб и анализа загрязняющих веществ в промышленных выбросах.	
Тема 2.3.	Химические и физические методы анализа загрязняющих веществ в промышленных выбросах.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Химические и физические методы анализа загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Определение концентрации пыли в воздухе	
Содержание темы практического	Химические и физические методы анализа загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Определение концентрации пыли в воздухе	
Содержание темы самостоятельной	Химические и физические методы анализа загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Определение концентрации пыли в воздухе	
Тема 2.4.	Контрольная работа по темам 2.1. - 2.3.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание темы практического	Контрольная работа по темам 2.1. - 2.3.	
Содержание темы самостоятельной	Подготовка к контрольной работе по темам 2.1. - 2.3.	
Раздел 3.	Отходы производства и их переработка	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Тема 3.1.	Отходы производства и потребления.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Отходы производства и потребления. Предельно допустимые концентрации почв.	
Содержание темы практического	Отходы производства и потребления. Предельно допустимые концентрации почв.	
Содержание темы самостоятельной	Отходы производства и потребления. Предельно допустимые концентрации почв.	
Тема 3.2.	Переработка отходов.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Классы токсичности отходов. Переработка отходов. Безотходное и малоотходное производство.	
Содержание темы практического	Классы токсичности отходов. Переработка отходов. Безотходное и малоотходное производство.	
Содержание темы самостоятельной	Классы токсичности отходов. Переработка отходов. Безотходное и малоотходное производство.	
Тема 3.3.	Медицинские отходы.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Медицинские отходы. Законодательство в области обращения с медицинскими отходами. Паспорта отходов.	
Содержание темы практического	Медицинские отходы. Законодательство в области обращения с медицинскими отходами. Паспорта отходов.	
Содержание темы самостоятельной	Медицинские отходы. Законодательство в области обращения с медицинскими отходами. Паспорта отходов.	
Тема 3.4.	Контрольная работа по темам 3.1. - 3.3.	ОПК-3,ПК-16,УК-8

Содержание темы практического	Контрольная работа по темам 3.1. - 3.3.	
Содержание темы самостоятельной	Подготовка к контрольной работе по темам 3.1. - 3.3.	
Раздел 4.	Загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами, пестицидами,	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Тема 4.1.	Загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами.	
Содержание темы практического	Загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами.	
Содержание темы самостоятельной	Загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами.	
Тема 4.2.	Методы анализа тяжелых металлов.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Методы анализа тяжелых металлов. Определение тяжелых металлов в лекарственных формах.	
Содержание темы практического	Методы анализа тяжелых металлов. Определение тяжелых металлов в лекарственных формах.	
Содержание темы самостоятельной	Методы анализа тяжелых металлов. Определение тяжелых металлов в лекарственных формах.	
Тема 4.3.	Загрязнение окружающей среды пестицидами.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Загрязнение окружающей среды пестицидами.	
Содержание темы практического	Загрязнение окружающей среды пестицидами.	
Содержание темы самостоятельной	Загрязнение окружающей среды пестицидами.	
Тема 4.4.	Загрязнение окружающей среды радионуклеидами.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Загрязнение окружающей среды радионуклеидами.	
Содержание темы практического	Загрязнение окружающей среды радионуклеидами.	
Тема 4.5.	Контрольная работа по темам 4.1. - 4.4.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание темы практического	Контрольная работа по темам 4.1. - 4.4.	
Содержание темы самостоятельной	Подготовка к контрольной работе по темам 4.1. - 4.4.	
Раздел 5.	Пищевые красители, ароматизаторы и биологически активные	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Тема 5.1.	Пищевые красители и ароматизаторы.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Пищевые красители и ароматизаторы.	
Содержание темы практического	Пищевые красители и ароматизаторы.	
Содержание темы самостоятельной	Пищевые красители и ароматизаторы.	
Тема 5.2.	Пищевые добавки. Классификация пищевых добавок	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Пищевые добавки. Классификация пищевых добавок	
Содержание темы самостоятельной	Пищевые добавки. Классификация пищевых добавок	
Тема 5.3.	Биологически активные добавки к пище. Методы анализа БАД.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Биологически активные добавки к пище.	
Содержание темы практического	Биологически активные добавки к пище. Методы анализа БАД.	
Содержание темы самостоятельной	Биологически активные добавки к пище. Методы анализа БАД.	

Тема 5.4.	Контрольная работа по темам 5.1. - 5.3.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание темы практического	Контрольная работа по темам 5.1. - 5.3.	
Содержание темы самостоятельной	Подготовка к контрольной работе по темам 5.1. - 5.3.	
Раздел 6.	Экология фармацевтических предприятий	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Тема 6.1.	Экология и экономика фармацевтических предприятий.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Экология и экономика фармацевтических предприятий. Экологическое право. Основы рационального природопользования.	
Содержание темы практического	Экология и экономика фармацевтических предприятий. Экологическое право. Основы рационального природопользования.	
Тема 6.2.	Экология человека.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Экология человека. Влияние окружающей среды на здоровье.	
Содержание темы практического	Экология человека. Влияние окружающей среды на здоровье.	
Содержание темы самостоятельной	Экология человека. Влияние окружающей среды на здоровье.	
Тема 6.3.	Экология и здоровье человека. Экологическое и гигиеническое значение	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Экология и здоровье человека. Экологическое и гигиеническое значение питания.	
Содержание темы практического	Экология и здоровье человека. Экологическое и гигиеническое значение питания.	
Содержание темы самостоятельной	Экология и здоровье человека. Экологическое и гигиеническое значение питания.	
Тема 6.4.	Экология труда на фармацевтических предприятиях и в аптечных ор-	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание лекционного курса	Экология труда на фармацевтических предприятиях и в аптечных ор-	
Содержание темы практического	Экология труда на фармацевтических предприятиях и в аптечных ор-	
Содержание темы самостоятельной	Экология труда на фармацевтических предприятиях и в аптечных ор-	
Тема 6.5.	Контрольная работа по темам 6.1.- 6.4.	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание темы практического	Контрольная работа по темам 6.1.- 6.4.	
Содержание темы самостоятельной	Подготовка к контрольной работе по темам 6.1.- 6.4.	
Тема 6.6.	Итоговое занятие	ОПК-3,ПК-16,УК-8
Содержание темы практического	Итоговое тестирование	

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

№ п/п	Наименования
1	Англо-русский терминологический словарь фармации [Электронный Англо-русский словарь фармацевтических терминов [Электронный ресурс] : для обуч. по спец. 33.05.01 "Фармация" / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. иностр. яз. ; [сост. О. Ю. Макарова и др.]. - Электрон. текстовые дан. (759 КБ). - Казань : КГМУ, 2018. - 172 с. - URL: http://www.kgm.ru/
2	Группа веществ, изолируемых минерализацией ("металлические" яды) [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие по токсикол. химии для студентов 4 курса очного отд-ния фармац. фак. / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. фармац. химии с курсами анал. и токсикол. химии ; [сост.: И. К. Петрова, Р. И. Мустафин]. - Электрон. текстовые дан. (400 КБ). - Казань : КГМУ, 2013. - 56 с. - URL: http://www.kgm.ru/
3	Лабораторные работы [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие по токсикол. химии для студентов 4 курса очного отд-ния / Казан. гос. мед. ун-т Федер. агентства по здравоохранению и соц. развитию, Каф. фармац. химии с курсами аналит. и токсикол. химии ; [сост.: Л. А. Жигалко, Р. И. Мустафин]. - Электрон. текстовые дан. (473 КБ). - Казань : КГМУ, 2013. - 58 с. - URL: http://www.kgm.ru/
4	Основы хроматографии [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для студентов фармац. фак. / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. фармац. химии с курсами аналит. и токсикол. химии ; [сост.: С. А. Сидуллина, Н. М. Насыбуллина]. - Электрон. текстовые дан. (374 КБ). - Казань : КГМУ, 2013 - Часть 2 : Ионнообменная и ионохроматография. - 10 с. - URL: http://www.kgm.ru/

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

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

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их		
			ОПК-3	ПК-16	УК-8
Раздел 1.					
Тема 1.1.	Фармацевтическая экология. Источники выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду. Предприятия фармацевтического сектора как источник загрязнения окружающей	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.2.	Отходы фармацевтических предприятий. Природоохранное законодательство.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.3.	Сточные воды. Классификация сточных вод химических производств. Нормирование качества сточных вод. Методы очистки и обезвреживания производственных сточных вод.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.4.	Методы анализа сточных вод. Загрязняющие вещества. Методики анализа загрязняющих веществ	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.5.	Методы отбора проб и пробоподготовка сточных вод химико-фармацевтических предприятий. Органолептические методы анализа сточных вод.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.6.	Физические и химические методы анализа сточных вод химико-фармацевтических предприятий. Определение жесткости воды.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.7.	Контрольная работа по темам 1.1. - 1.6.	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Раздел 2.					
Тема 2.1.	Источники и состав загрязнений атмосферного воздуха. Классы опасности загрязняющих веществ атмосферного воздуха. Нормирование загрязняющих веществ в атмосфере.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.2.	Очистка промышленных выбросов от пыли и газов. Методы отбора проб и анализа загрязняющих веществ в	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+

	промышленных выбросах.	Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 2.3.	Химические и физические методы анализа загрязняющих веществ в промышленных выбросах. Определение концентрации пыли в воздухе рабочей зоны.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 2.4.	Контрольная работа по темам 2.1. - 2.3.	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Раздел 3.					
Тема 3.1.	Отходы производства и потребления. Предельно допустимые кон-центрации почвы.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 3.2.	Классы токсичности отходов. Переработка отходов. Безотходное и малоотходное производство.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 3.3.	Медицинские отходы. Законодательство в области обращения с ме-дицинскими отходами. Паспорта отходов.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 3.4.	Контрольная работа по темам 3.1. - 3.3.	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Раздел 4.					
Тема 4.1.	Загрязнение окружающей среды тяжелыми металлами.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 4.2.	Методы анализа тяжелых металлов. Определение тяжелых металлов в лекарственных формах.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 4.3.	Загрязнение окружающей среды пестицидами.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 4.4.	Загрязнение окружающей среды радионуклеидами.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 4.5.	Контрольная работа по темам 4.1. - 4.4.	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+

		Самостоятель ная работа	+	+	+
Раздел 5.					
Тема 5.1.	Пищевые красители и ароматизаторы.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 5.2.	Пищевые добавки. Классификация пищевых добавок	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 5.3.	Биологически активные добавки к пище. Методы анализа БАД.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 5.4.	Контрольная работа по темам 5.1. - 5.3.	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Раздел 6.					
Тема 6.1.	Экология и экономика фармацевтических предприятий. Экологическое право. Основы рационального природопользования.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 6.2.	Экология человека. Влияние окружающей среды на здоровье.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 6.3.	Экология и здоровье человека. Экологическое и гигиеническое значе- ние питания.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 6.4.	Экология труда на фармацевтических предприятиях и в аптечных ор- ганизациях.	Лекция	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 6.5.	Контрольная работа по темам 6.1.- 6.4.	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа	+	+	+
Тема 6.6.	Итоговое занятие	Лекция			
		Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятель ная работа			

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

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы по...	ОПК-3 ИД-3 Выполняет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности	Знать: факторы, влияющие на окружающую среду, при выполнении трудовых действий	тестирование, устный опрос	Не знает основные факторы, влияющие на окружающую среду, при выполнении трудовых действий	Частично знает основные факторы, влияющие на окружающую среду, при выполнении трудовых действий	Знает, но не в полной мере, основные факторы, влияющие на окружающую среду, при выполнении трудовых действий	Знает основные факторы, влияющие на окружающую среду, при выполнении трудовых действий
		Уметь: выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности	собеседование	Не умеет выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности	Частично умеет выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности	Умеет, но не в полной мере, выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности	В полной мере умеет выполнять трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности
		Владеть: трудовыми навыками с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности	лабораторная работа	Не владеет трудовыми навыками с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности	Частично владеет трудовыми навыками с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности	Владеет, но не достаточно уверенно, трудовыми навыками с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности	Владеет навыками трудовыми навыками с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности

	ОПК-3 ИД-4 Определяет и интерпретирует основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств	Знать: основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств	собеседование, тестирование	Не знает основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств	Знает частично основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств	Знает, но не в полной мере, экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств	Знает основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств
		Уметь: определять и интерпретировать основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств	кейс-задача, собеседование	Не умеет определять и интерпретировать основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств	Частично умеет определять и интерпретировать основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств	Умеет, но не в полной мере, определять и интерпретировать основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств	Способен определять и интерпретировать основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств
		Владеть: навыками определения и интерпретации основных экологических показателей состояния производственной среды при производстве лекарственных средств	лабораторная работа	Не владеет навыками определения и интерпретации основных экологических показателей состояния производственной среды при производстве лекарственных средств	Частично владеет навыками определения и интерпретации основных экологических показателей состояния производственной среды при производстве лекарственных средств	Владеет, но не достаточно уверенно, навыками определения и интерпретации основных экологических показателей состояния производственной среды при производстве лекарственных средств	В полной мере владеет навыками определения и интерпретации основных экологических показателей состояния производственной среды при производстве лекарственных средств
ПК-16 Способен принимать участие в выборе, обосновании оптимального технологического процесса и его проведении при производстве лекарственных средств	ПК-16 ИД-3 Осуществляет контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	Знать: основные показатели технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	тестирование, устный опрос	Не знает основные показатели технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	Знает частично основные показатели технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	Знает, но не в полной мере, основные показатели технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	Знает основные показатели технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств

средс...		Уметь: осуществлять контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	собеседование	Не умеет осуществлять контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	Частично умеет осуществлять контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	Умеет, но с недочетами. осуществлять контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	В полной мере умеет осуществлять контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств
		Владеть: навыками контроля технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	лабораторная работа	Не владеет навыками контроля технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	Частично владеет навыками контроля технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	Владеет, но не достаточно уверенно, навыками контроля технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	В полной мере владеет навыками контроля технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств
УК-8 Способен создавать, поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8 ИД-1 Анализирует вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Знать: факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	тестирование, устный опрос	Не знает основные факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Знает частично основные факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Знает, но не в полной мере, факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Знает основные факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)

		Уметь: анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологическ их процессов, материалов, аварийно- опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	собеседован ие	Не умеет анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельно сть элементов среды обитания (технических средств, технологически х процессов, материалов, аварийно- опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Частично умеет анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Умеет анализировать, но не в полной мере, анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Способен анализировать факторы вредного влияния на жизнедеятельно сть элементов среды обитания (технических средств, технологически х процессов, материалов, аварийно- опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)
		Владеть: навыками анализа факторы вредного влияния на жизнедеятельно сть элементов среды обитания (технических средств, технологическ их процессов, материалов, аварийно- опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	лабораторна я работа	Не владеет навыками анализа факторы вредного влияния на жизнедеятельно сть элементов среды обитания (технических средств, технологически х процессов, материалов, аварийно- опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Частично владеет навыками анализа факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	Владеет, но не достаточно уверенно, навыками анализа факторы вредного влияния на жизнедеятельность элементов среды обитания (технических средств, технологических процессов, материалов, аварийно-опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)	В полной мере владеет навыками анализа факторы вредного влияния на жизнедеятельно сть элементов среды обитания (технических средств, технологически х процессов, материалов, аварийно- опасных химических веществ, зданий и сооружений, природных и социальных явлений)

	УК-8 ИД-2 Идентифицирует опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества	Знать: опасные и вредные факторы в рамках осуществляем ой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксич ные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества	тестировани е, устный опрос	Не знает основные опасные и вредные факторы в рамках осуществляемо й деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичн ые вещества, биологические средства и радиоактивные вещества	Знает частично основные опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества	Знает, но не в полной мере, опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества	Знает основные опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичны е вещества, биологические средства и радиоактивные вещества
		Уметь: идентифициро вать опасные и вредные факторы в рамках осуществляем ой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксич ные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества	собеседован ие	Не умеет идентифициров ать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемо й деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичн ые вещества, биологические средства и радиоактивные вещества	Частично умеет идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества	Умеет, но не в полной мере, идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества	Способен идентифицирова ть опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичны е вещества, биологические средства и радиоактивные вещества

		Владеть: навыками идентификации опасных и вредных факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества	лабораторная работа	Не владеет навыками идентификации опасных и вредных факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества	Частично владеет навыками идентификации опасных и вредных факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества	Владеет, по достаточной уверенности, навыками идентификации опасных и вредных факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества	Из полной мере владеет навыками идентификации опасных и вредных факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и высокотоксичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества
	УК-8 ИД-3 Решает проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте	Знать: правила техники безопасности и мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	тестирование, устный опрос	Не знает правила техники безопасности и мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Знает частично правила техники безопасности и мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Знает, по полной мере, правила техники безопасности и мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Знает правила техники безопасности и мероприятия по предотвращению чрезвычайных ситуаций
		Уметь: решать проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвовать в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций	собеседование	Не умеет решать проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвовать в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Частично умеет решать проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвовать в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Умеет, по полной мере, решать проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвовать в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Способен решать проблемы, связанные с нарушениями техники безопасности и участвовать в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций

		Владеть: навыками решения проблем, связанных с нарушением техники безопасности и участия в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций	лабораторная работа	Не владеет навыками решения проблем, связанных с нарушением техники безопасности и участия в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Частично владеет навыками решения проблем, связанных с нарушением техники безопасности и участия в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций	Владеет, но не достаточно уверенно, навыками решения проблем, связанных с нарушением техники безопасности и участия в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций	В полной мере владеет навыками решения проблем, связанных с нарушением техники безопасности и участия в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций
	УК-8 ИД-4 Разъясняет правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывает первую помощь, описывает способы участия в восстановительных мероприятиях	Знать: правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, правила оказания первой помощи, способы участия в восстановительных мероприятиях	тестирование, устный опрос	Не знает правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, правила оказания первой помощи, способы участия в восстановительных мероприятиях	Знает частично правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, правила оказания первой помощи, способы участия в восстановительных мероприятиях	Знает, но не в полной мере, правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, правила оказания первой помощи, способы участия в восстановительных мероприятиях	Знает правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, правила оказания первой помощи, способы участия в восстановительных мероприятиях

		Уметь: разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывать первую помощь, описывать способы участия в восстановительных мероприятиях	собеседование	Не умеет разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывать первую помощь, описывать способы участия в восстановительных мероприятиях	Частично умеет разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывать первую помощь, описывать способы участия в восстановительных мероприятиях	Умеет, но не в полной мере, разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывать первую помощь, описывать способы участия в восстановительных мероприятиях	Способен разъяснять правила поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказывать первую помощь, описывать способы участия в восстановительных мероприятиях
		Владеть: навыками поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказания первой помощи, участия в восстановительных мероприятиях	лабораторная работа	Не владеет навыками поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказания первой помощи, участия в восстановительных мероприятиях	Частично владеет навыками поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказания первой помощи, участия в восстановительных мероприятиях	Владеет, но не достаточно уверенно, навыками поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказания первой помощи, участия в восстановительных мероприятиях	В полной мере владеет навыками поведения при возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения, оказания первой помощи, участия в восстановительных мероприятиях

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

1 уровень – оценка знаний

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

— тест;

Примеры заданий:

- 1) Какими федеральными законами необходимо руководствоваться при проведении природоохранных мероприятий по охране окружающей среды от промышленных отходов
 - а) Об отходах производства и потребления
 - б) Об атмосферном воздухе
 - в) Водным кодексом
 - г) Об охране окружающей среды
- 2) Отходы какого класса опасности оказывают следующее влияние на экологическую систему – экологическая система нарушена, период восстановления 20 лет после удаления вредного источника?
 - а) I класс
 - б) II класс
 - в) III класс
 - г) IV класс
 - д) V класс
- 3) Обращение с отходами – это деятельность в процессе которой образуются отходы, а также деятельность по.....
 - а) сбору отходов
 - б) использованию отходов
 - в) транспортированию отходов
 - г) размещению отходов
 - д) обезвреживанию отходов
- 4) Отходы II класса опасности являются?
 - а) высокоопасными
 - б) умеренно опасными
 - в) малоопасными
 - г) практически неопасными
- 5) При определении запыленности методом внутренней фильтрации пылеуловитель размещают
 - а) вне газопотока
 - б) внутри газопотока
 - в) пылеуловитель методом внутренней фильтрации не используют
 - г) на расстоянии не менее 1 м от газопотока
- 6) Сточные воды содержащие какие вещества разрешено сбрасывать в городскую канализацию
 - а) сероводород
 - б) горючие примеси
 - в) нерастворимые масла
 - г) радиоактивные вещества
 - д) все вышеперечисленные
 - е) все вышеперечисленные ответы не верны
- 7) Коагуляция это –
 - а) механический метод очистки сточных вод
 - б) физико-химический метод очистки сточных вод
 - в) химический метод очистки сточных вод
 - г) биологический метод очистки сточных вод
- 8) В каком методе очистки сточных вод используют аэротенк?
 - а) механический метод очистки сточных вод
 - б) физико-химический метод очистки сточных вод
 - в) химический метод очистки сточных вод
 - г) биологический метод очистки сточных вод
- 9) Состав воды в данный момент в данном месте характеризует
 - а) простая проба
 - б) сложная проба
 - в) смешанная проба
 - г) малая проба
- 10) На сколько категорий делятся производственные сточные воды

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

2 уровень – оценка умений

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

— **собеседование;**

Примеры заданий:

Вопросы для собеседования:

1. Обращение с отходами. Хранение, захоронение, использование и обезвреживание отходов дать определение.
2. Объект размещения отходов, лимит размещения отходов, паспорт опасных отходов.
3. Утилизация промышленных отходов. Первичная и вторичная утилизации.
4. Идентификация отходов, дактилографирование, маркировка, маркирование.

Критерии оценки:

«Отлично» выставляется обучающемуся, если он имеет сформированные систематические знания по вопросам собеседования.

«Хорошо» выставляется обучающемуся, если он имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания по вопросам собеседования.

«Удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет общие, но не структурированные знания по вопросам собеседования.

«Неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет фрагментарные знания по вопросам собеседования.

3 уровень – оценка навыков

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

— **лабораторная работа;**

Примеры заданий:

УФ-спектрофотометрическое определение концентрации диклофенака натрия в воздухе рабочей зоны.

Диклофенак натрия находится в воздухе в виде аэрозоля. ПДК в воздухе 0,2 мг/м³.

Определение основано на измерении светопоглощения растворов диклофенака натрия в смеси этанола с водой в соотношении 1:1 при длине волны 280 нм.

Отбор проб проводят с концентрированием на фильтры типа АФА.

Диапазон измеряемых концентраций 0,1-3,0 мг/м³. Нижний предел измерения 0,1 мг/м³.

Суммарная погрешность 20%

Время измерений включая отбор проб 40 мин.

Требуемое оснащение

Фильтры, стаканы на 50 мл, пробирки колOMETрические на 10 мл, колбы мерные на 25 мл и 100 мл.

Пипетки мерные 1, 2, 5 и 10 мл, диклофенак натрия, этиловый спирт.

Методика:

1) Готовят стандартный раствор № 1 в концентрации 500 мкг/мл - растворяют 0,05 г Д/Н в 100 мл смеси этилового спирта с водой в соотношении 1:1.

Стандартный раствор № 2 с концентрацией 100 мкг/мл готовят разбавлением раствора №1 смесью спирта с водой.

Воздух с объемным расходом 20 л/мин аспирируют через фильтр АФА-ВП-10. Для измерения 1/2 ПДК следует отобрать 100 л воздуха.

Градуировочные растворы готовят согласно таблице

№ стандарта Стандартный раствор № 2, мл Смесью этилового спирта с водой 1:1, мл Содержание диклофенака натрия в градуировочном растворе, мкг

1	0	10,0	0
2	0,1	9,9	10,0
3	0,5	9,5	50,0
4	1,0	9,0	100,0
5	2,0	8,0	200,0
6	3,0	7,0	300,0

Подготовленные градуировочные растворы перемешивают и через 15 мин измеряют оптическую плотность на спектрофотометре при длине волны 280 нм. Измерения проводят в кюветах с толщиной поглощающего слоя 10 мм по отношению к раствору сравнения (№ 1 по таблице).

Строят градуировочный график.

2) Фильтр с отработанной пробой переносят в стакан, приливают 10 мл смеси этилового спирта с водой в соотношении 1:1 и оставляют на 15 мин, периодически встряхивая для лучшего растворения вещества. Оптическую плотность полученного анализируемого раствора пробы измеряют аналогично градуировочным раствором по сравнению с контролем, который готовят одновременно и аналогично пробе.

3) Расчет концентрации

Концентрацию вещества "С" в воздухе (в мг/м³) вычисляют по формуле

$C = a/V$, где

V - объем воздуха (в л), отобранный для анализа и приведенный к стандартным условиям.

a - содержание диклофенака натрия, найденное по градуировочному графику, мкг

Критерии оценки:

Оценивается самостоятельность при выполнении лабораторной работы, активность работы в аудитории, правильность выполнения заданий, уровень подготовки к занятиям. Указывается диапазон баллов в алгоритме ответа к заданию.

Описание шкалы оценивания лабораторной работы

«отлично» (9-10 баллов);

«хорошо» (8 баллов);

«удовлетворительно» (7 баллов);

«неудовлетворительно» (6 баллов и менее).

«Отлично» (10 баллов) ставится за такие знания, когда студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) ставится за знания, когда студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) ставится за знания, когда студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) ставится за знания, когда студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) ставится, когда у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

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

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

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

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

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

контрольная работа
лабораторная работа
собеседование
тестирование
устный опрос

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

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

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине:

экзамен

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

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Фармацевтическая химия [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. А.П. Арзамасцева. - 2-е изд., испр. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407448.html	202

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Вергейчик Е.Н. Фармацевтическая химия [Текст] : учебник / Е. Н. Вергейчик. - Москва : МЕДпресс-информ, 2016. - 442, [2] с.	50
2	Вергейчик Т. Х. Токсикологическая химия [Текст] : учеб. для студентов фармац. вузов и фак. / Т. Х. Вергейчик ; под ред. Е. Н. Вергейчика. - 4-е изд. - Москва :	40
3	Плетенева Т. В. Токсикологическая химия [Электронный ресурс] / Т.В.Плетенева, А.В.Сыроешкин, Т. В. Максимова; Под ред. Т.В. Плетенёвой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. -	40

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	«Химико-фармацевтический журнал».
2	«Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии».
3	"Фармация"
4	"Разработка и регистрация лекарственных средств"

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

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

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

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

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

Для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме)

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Сообщение (доклад) выполняется по одной из тем в соответствии со структурой содержания учебной дисциплины. Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему. Сообщение (доклад) выполняется самостоятельно, вне учебного, аудиторного времени, дома, в методическом кабинете, в Научной библиотеке КГМУ и/или других библиотеках города Казани. Прежде, чем приступать к выполнению задания, нужно внимательно прочитать все вопросы и подумать, где и какие источники (нормативно-правовые документы, учебники, научные журналы, Интернет и др.) будете использовать; какие у Вас имеются; каких нет. Собрав и изучив библиографические источники и практический материал, приступаем к выполнению сообщения (доклада). Оформление работы должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой. Основные правила оформления работы.

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

Подготовка к промежуточной аттестации.

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

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

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

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

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

Фармацевтическая экология	424 ноутбук с мультимедиапроектором WINDOWS	Ф. Амирхана, 16
Фармацевтическая экология	419 лабораторные столы, вытяжной шкаф, электрические плитки, лабораторная посуда, фотоэлектроколоримерт, рН-метр	Ф. Амирхана, 16
Фармацевтическая экология	436 УФ/Вид-спектрофотометр Lambda 25 (PerkenElmer, США), ИК-спектрометр WINDOWS	Ф. Амирхана, 16

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Фармакогнозия

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 3, 4

Пятый семестр, Шестой семестр, Седьмой семестр

Курсовая работа 0 час.

Лекции 52 час.

Практические 152 час.

СРС 120 час.

Экзамен 36 час.

Всего 360 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 10

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

Разработчики

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

Р. Ш.Хазиев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

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

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

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

Р. Ш.Хазиев

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

Цель освоения дисциплины: Цель освоения дисциплины (модуля).

Подготовка специалиста-провизора по дисциплине «Фармакогнозия», обладающего системным фармацевтическим мышлением, знаниями, навыками и умениями, способного применять их в своей профессиональной деятельности и в условиях инновационного развития общества.

Задачи освоения дисциплины:

Задачи освоения дисциплины (модуля).

Знать:

характеристику сырьевой базы лекарственных растений;
общие принципы рациональной заготовки лекарственного растительного сырья и мероприятий по охране естественных эксплуатируемых зарослей лекарственных растений;
систему классификации лекарственного растительного сырья (химическая, фармакологическая, ботаническая, морфологическая);
номенклатуру лекарственного растительного сырья и лекарственных средств растительного и животного происхождения, разрешенных для применения в медицинской практике и к использованию в промышленном производстве;
основные сведения о распространении и ареалах распространения лекарственных растений, применяемых в медицинской практике;
методы макроскопического и микроскопического анализов цельного и измельченного лекарственного растительного сырья;
морфолого-анатомические диагностические признаки лекарственного растительного сырья, разрешенного к применению в медицинской практике, возможные примеси;
основные группы биологически активных соединений природного происхождения и их важнейшие физико-химические свойства; пути биосинтеза основных групп биологически активных веществ;
методы выделения и очистки, основных биологически активных веществ из лекарственного растительного сырья;
основные методы качественного и количественного определения биологически активных веществ в лекарственном растительном сырье; биологическую стандартизацию лекарственного растительного сырья;
требования к упаковке, маркировке, транспортированию и хранению лекарственного растительного сырья в соответствии с нормативными документами;
основные пути и формы использования лекарственного растительного сырья в фармацевтической практике и промышленном производстве;
основные сведения о применении в медицинской практике лекарственных средств растительного и животного происхождения;

Уметь:

распознавать лекарственные растения по внешним признакам в природе;
использовать макроскопический и микроскопический методы анализа для определения подлинности лекарственного растительного сырья; определять лекарственное растительное сырье в цельном и измельченном виде с помощью соответствующих определителей;
распознавать примеси посторонних растений при анализе сырья;
определять запасы и возможные ежегодные объемы заготовок лекарственного растительного сырья;
проводить качественные и микрохимические реакции на основные биологически активные вещества, содержащиеся в лекарственных растениях и сырье (полисахариды, жирные и эфирные масла, витамины, сердечные гликозиды, сапонины, антраценпроизводные, фенилпропаноиды, кумарины, флавоноиды, дубильные вещества, алкалоиды);
анализировать по методикам количественного определения, предусмотренным соответствующими нормативными документами, лекарственное растительное сырье на содержание жирных и эфирных масел, сердечных гликозидов, сапонинов, алкалоидов, антраценпроизводных, дубильных веществ, фенилпропаноидов, флавоноидов, кумаринов, витаминов и др.;
проводить определение основных числовых показателей (влажность, зола, экстрактивные вещества) методами, согласно действующим требованиям;
проводить приемку лекарственного растительного сырья, отбирать пробы, необходимые для анализа, согласно действующим требованиям;
проводить статистическую обработку и оформление результатов фармакогностического анализа, делать заключение о доброкачественности лекарственного растительного сырья согласно действующим требованиям.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения	Знать: биологические методы оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, Уметь: применять биологические методы оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды Владеть: применением навыков биологических методов оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды
		ОПК-1 ИД-2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, Уметь: применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, лекарственного растительного сырья Владеть: навыками использования основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, лекарственного растительного сырья

		ОПК-1 ИД-4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и	Знать: математические методы обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований Уметь: применять математические методы обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований Владеть: навыками применения математических методов обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-10 Способен разрабатывать методики контроля качества	ПК-10 ИД-1 Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества	Знать: основные методы анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения Уметь: выбирать адекватные методы анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения Владеть: навыками выбора адекватных методов анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения
		ПК-10 ИД-2 Разрабатывает методику анализа	Знать: основные методы анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения по содержанию различных групп биологически активных соединений Уметь: разрабатывать методики анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения в зависимости от природы различных групп биологически активных соединений

			Владеть: навыками разработки методик анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения в зависимости от природы различных групп
		ПК-10 ИД-3 Проводит валидацию методики и интерпретацию	Знать: методы валидации аналитических методик и интерпретации экспериментальных данных Уметь: проводить валидацию аналитических методик и интерпретацию экспериментальных данных Владеть: навыками валидации аналитических методик и интерпретации экспериментальных данных
		ПК-10 ИД-4 Проводит анализ образцов и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистическую обработку результатов	Знать: методы анализа образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистической обработки Уметь: проводить анализ образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистическую обработку Владеть: навыками анализа образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистической обработки
		ПК-10 ИД-5 Составляет отчет и/или документ по контролю качества	Знать: принципы и порядок составления отчетов и/или нормативных документов по контролю качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения Уметь: составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения Владеть: навыками составления отчета и/или нормативного документа по контролю качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-14 Способен к анализу публичному представлению научных данных	ПК-14 ИД-1 Выполняет статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных	Знать: методы статистической обработки экспериментальных и аналитических данных Уметь: выполнять статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных Владеть: методами статистической обработки экспериментальных и аналитических данных
		ПК-14 ИД-2	Знать: принципы и порядок формулирования выводов и обоснованных заключений по

		Формулирует выводы и обоснованное заключение по результатам исследования	Уметь: формулировать выводы и делать обоснованное заключение по результатам исследования
		Владеть: навыками формулирования выводов и обоснованных заключений по результатам исследования	Владеть: навыками формулирования выводов и обоснованных заключений по результатам исследования
		ПК-14 ИД-3	Знать: принципы и порядок подготовки и оформления публикации по результатам исследования
		Готовит и оформляет публикации по результатам исследования	Уметь: уметь готовить и оформлять публикации по результатам исследования Владеть: навыками подготовки и оформления публикации по результатам исследования
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-17 Способен организовать заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений	ПК-17 ИД-1	Знать: рациональные приемы сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных растений
		Использует рациональные приемы сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных растений	Уметь: уметь использовать рациональные приемы сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных растений
		Владеть: навыками рациональных приемов сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных растений	Владеть: навыками рациональных приемов сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных растений
		ПК-17 ИД-2	Знать: методы и приемы надлежащей практики производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)
		Обеспечивает надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	Уметь: обеспечивать надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)
		Владеть: навыками надлежащей практики производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	Владеть: навыками надлежащей практики производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)

Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности, безопасности лекарственных средств лекарственного растительного сырья	ПК-4 ИД-4 Проводит фармакогнос тический анализ лекарственно го растительног о сырья и лекарственн ых	Знать: методы фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов Уметь: уметь проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов Владеть: навыками фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Фармакология", "Фармацевтическая технология", "Фармацевтическая химия", "Практика по фармакогнозии (на 3 курсе)", "Фармакопейные методы анализа лекарственного растительного сырья".

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

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

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

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 10 зачетных единицы, 360 академических часа.

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

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
360	52	152	120

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

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

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости	
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся		
		Лекции	Практ. занят			
Раздел 1.	128		51	77		
Тема 1.1.	23		9	14	выполнение практических	заданий,
Тема 1.2.	23		9	14	выполнение практических	заданий,
Тема 1.3.	23		9	14	выполнение практических	заданий,
Тема 1.4.	23		9	14	выполнение практических	заданий,
Тема 1.5.	13		6	7	выполнение практических	заданий,
Тема 1.6.	23		9	14	выполнение практических практические	заданий, навыки на
Раздел 2.	124	32	68	24		
Тема 2.1.	10	4	4	2	лабораторная устный опрос	работа,
Тема 2.2.	7	2	4	1	лабораторная устный опрос	работа,
Тема 2.3.	10	4	4	2	лабораторная устный опрос	работа,
Тема 2.4.	12	2	8	2	лабораторная собеседование,	работа, устный
Тема 2.5.	8	2	4	2	лабораторная устный опрос	работа,
Тема 2.6.	8	2	4	2	лабораторная устный опрос	работа,
Тема 2.7.	8	2	4	2	лабораторная устный опрос	работа,

Тема 2.8.	12	2	8	2	лабораторная работа, устный опрос
Тема 2.9.	8	2	8	2	лабораторная работа, собеседование, устный
Тема 2.10.	10	4	4	2	лабораторная работа, устный опрос
Тема 2.11.	8	2	4	2	лабораторная работа, устный опрос
Тема 2.12.	7	2	4	1	лабораторная работа, устный опрос
Тема 2.13.	12	2	8	2	лабораторная работа, собеседование, устный
Раздел 3.	72	20	33	19	
Тема 3.1.	3		2	1	устный опрос
Тема 3.2.	8	2	4	2	устный опрос
Тема 3.3.	8	2	4	2	устный опрос
Тема 3.4.	5	2	2	1	устный опрос
Тема 3.5.	8	2	4	2	собеседование, устный
Тема 3.6.	5	2	2	1	устный опрос
Тема 3.7.	6	2	2	2	устный опрос
Тема 3.8.	7	2	3	2	устный опрос
Тема 3.9.	6	1	4	1	собеседование, устный
Тема 3.10.	6	2	2	2	устный опрос
Тема 3.11.	5	2	2	1	устный опрос
Тема 3.12.	5	1	2	2	собеседование, устный
ВСЕГО:	360	52	152	120	36

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

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Методы фармакогностического анализа ЛРС. Макроскопический и микроскопический методы определения подлинности ЛРС.	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Тема 1.1.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Содержание темы практического	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Содержание темы самостоятельной	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Тема 1.2.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Цветки.	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Содержание темы практического	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Содержание темы самостоятельной	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Тема 1.3.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Травы.	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Содержание темы практического	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Содержание темы самостоятельной	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Тема 1.4.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Плоды, семена, почки.	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Содержание темы практического	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Содержание темы самостоятельной	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Тема 1.5.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Кору, чага.	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Содержание темы практического	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Содержание темы самостоятельной	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Тема 1.6.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Корни, корневища, луковицы, клубни.	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Содержание темы практического	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Содержание темы самостоятельной	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	
Раздел 2.	Биологически активные вещества ЛРС. Биогенез основных классов БАВ. Фитохимический метод анализа ЛРС.	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Тема 2.1.	Моно- и сесквитерпены. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный и количественный анализ.	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	Моно- и сесквитерпены. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный и количественный анализ.	
Содержание темы практического	Моно- и сесквитерпены. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный и количественный анализ.	
Содержание темы самостоятельной	Моно- и сесквитерпены. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный и количественный анализ.	

Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие эфирные масла с преобладанием монотерпенов.	
Тема 3.3.	ЛР, содержащие эфирные масла с преобладанием сесквитерпенов, ароматических монотерпенов и фенилпропаноидов.	ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЛР, содержащие эфирные масла с преобладанием сесквитерпенов, ароматических монотерпенов и фенилпропаноидов.	
Содержание темы практического	ЛР, содержащие эфирные масла с преобладанием сесквитерпенов, ароматических монотерпенов и фенилпропаноидов.	
Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие эфирные масла с преобладанием сесквитерпенов, ароматических монотерпенов и фенилпропаноидов.	
Тема 3.4.	ЛР, содержащие монотерпеновые гликозиды (иридоиды), сесквитерпеновые гликозиды и сердечные гликозиды.	ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЛР, содержащие монотерпеновые гликозиды (иридоиды), сесквитерпеновые гликозиды и сердечные гликозиды.	
Содержание темы практического	ЛР, содержащие монотерпеновые гликозиды (иридоиды), сесквитерпеновые гликозиды и сердечные гликозиды.	
Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие монотерпеновые гликозиды (иридоиды), сесквитерпеновые гликозиды и сердечные гликозиды.	
Тема 3.5.	ЛР, содержащие сапонины, экдистероиды и каротиноиды.	ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЛР, содержащие сапонины, экдистероиды и каротиноиды.	
Содержание темы практического	ЛР, содержащие сапонины, экдистероиды и каротиноиды.	
Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие сапонины, экдистероиды и каротиноиды.	
Тема 3.6.	ЛР, содержащие простые фенолы, фенилметаноиды, фенилэтаноиды, фенилпропаноиды, кумарины и хромоны.	ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЛР, содержащие простые фенолы, фенилметаноиды, фенилэтаноиды, фенилпропаноиды, кумарины и хромоны.	
Содержание темы практического	ЛР, содержащие простые фенолы, фенилметаноиды, фенилэтаноиды, фенилпропаноиды, кумарины и хромоны.	
Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие простые фенолы, фенилметаноиды, фенилэтаноиды, фенилпропаноиды, кумарины и хромоны.	
Тема 3.7.	ЛР, содержащие антраценпроизводные, лигнаны, флаволигнаны, ксантоны.	ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЛР, содержащие антраценпроизводные, лигнаны, флаволигнаны, ксантоны.	
Содержание темы практического	ЛР, содержащие антраценпроизводные, лигнаны, флаволигнаны, ксантоны.	
Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие антраценпроизводные, лигнаны, флаволигнаны, ксантоны.	
Тема 3.8.	ЛР, содержащие флавоноиды.	ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЛР, содержащие флавоноиды.	
Содержание темы практического	ЛР, содержащие флавоноиды.	
Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие флавоноиды.	
Тема 3.9.	ЛР, содержащие дубильные вещества.	ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЛР, содержащие дубильные вещества.	
Содержание темы практического	ЛР, содержащие дубильные вещества.	
Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие дубильные вещества.	
Тема 3.10.	ЛР, содержащие алкалоиды.	ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЛР, содержащие алкалоиды.	

Содержание темы практического	ЛР, содержащие алкалоиды.	
Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие алкалоиды.	
Тема 3.11.	ЛР, содержащие полисахариды.	ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЛР, содержащие полисахариды.	
Содержание темы практического	ЛР, содержащие полисахариды.	
Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие полисахариды.	
Тема 3.12.	ЛР, содержащие органические кислоты, витамины, липиды.	ПК-17,ПК-4
Содержание лекционного курса	ЛР, содержащие органические кислоты, витамины, липиды.	
Содержание темы практического	ЛР, содержащие органические кислоты, витамины, липиды.	
Содержание темы самостоятельной	ЛР, содержащие органические кислоты, витамины, липиды.	

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

№ п/п	Наименования
1	Хазиев Р.Ш. Фармакогнозия. Учебно-методическое пособие по дисциплине для студентов 3-4 курсов Института фармации. – Казань: КГМУ, 2018. – 167 с.
2	Абдуллина С.Г., Хазиев Р.Ш., Агапова Н.М. Применение гальваностатической кулонометрии для стандартизации лекарственного растительного сырья и фитопрепаратов. Учебно-методическое пособие по фармакогнозии для студентов III курса очного отделения фармацевтического факультета. – Казань: КГМУ, 2011.– 46 с.
3	Тестовые задания для подготовки к итоговой государственной аттестации по специальности 060301 «Фармация». Часть 1. Фармацевтическая химия, фармакогнозия. Учебное пособие для выпускников фармацевтического факультета /Абдуллина С.Г., Сидуллина С.А., Хазиев Р.Ш., Насыбуллина Н.М., Камаева С.С., Меркурьева Г.Ю., Садыкова Д.С., Шамсутдинов Ф.М. Б.Б. – Казань: КГМУ, 2014. – 115 с.

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

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

№	Перечень разделов и тем	Тип (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования				
			ОПК-1	ПК-10	ПК-14	ПК-17	ПК-4
Раздел 1.							
Тема 1.1.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Листья.	Лекция					
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Тема 1.2.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Цветки.	Лекция					
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Тема 1.3.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Травы.	Лекция					
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Тема 1.4.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Плоды, семена, почки.	Лекция					
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Тема 1.5.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Кору, чага.	Лекция					
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Тема 1.6.	Определение подлинности ЛРС макроскопическим и микроскопическим методами анализа. Корни, корневища, луковицы, клубни.	Лекция					
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Раздел 2.							
Тема 2.1.	Моно- и сесквитерпены. Классификация, физ.-хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный и количественный анализ.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Тема 2.2.	Дитерпены. Иридоиды. Классификация, физ.-хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный и количественный анализ.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+
Тема 2.3.	Сапонины. Классификация, физ.-хим. свойства, методы выделения из ЛРС.	Лекция	+	+	+	+	+
		Практическое	+	+	+	+	+

	качественный количественный анализ.	и	Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 2.4.	Сердечные гликозиды. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный количественный анализ. Каротиноиды. Классификация,	и	Лекция	+	+	+	+	+
			Практичес кое	+	+	+	+	+
			Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 2.5.	Простые фенольные соединения (простые фенолы, фенилметанонды, фенилгетанонды). Классификация, физ.- хим.	и	Лекция	+	+	+	+	+
			Практичес кое	+	+	+	+	+
			Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 2.6.	Фенилпропанонды, кумарины и хромонны. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный	и	Лекция	+	+	+	+	+
			Практичес кое	+	+	+	+	+
			Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 2.7.	Антраценпроизводные. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный количественный анализ.	и	Лекция	+	+	+	+	+
			Практичес кое	+	+	+	+	+
			Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 2.8.	Флавоноиды. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный количественный анализ.	и	Лекция	+	+	+	+	+
			Практичес кое	+	+	+	+	+
			Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 2.9.	Дубильные вещества. Лигнаны. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный количественный анализ.	и	Лекция	+	+	+	+	+
			Практичес кое	+	+	+	+	+
			Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 2.10.	Алкалоиды. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный количественный анализ.	и	Лекция	+	+	+	+	+
			Практичес кое	+	+	+	+	+
			Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 2.11.	Полисахариды. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный количественный анализ.	и	Лекция	+	+	+	+	+
			Практичес кое	+	+	+	+	+
			Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 2.12.	Органические кислоты. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный количественный анализ.	и	Лекция	+	+	+	+	+
			Практичес кое	+	+	+	+	+
			Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Тема 2.13.	Липиды. Классификация, физ.- хим. свойства, методы выделения из ЛРС, качественный количественный анализ.	и	Лекция	+	+	+	+	+
			Практичес кое	+	+	+	+	+
			Самостоят ельная	+	+	+	+	+
Раздел 3.								
Тема 3.1.	Пути использования ЛР в медицине. Лекарственные препараты на основе ЛРС.	и	Лекция Практичес кое				+	+

		Самостоятельная				+	+
Тема 3.2.	ЛР, содержащие эфирные масла с преобладанием монотерпенов.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 3.3.	ЛР, содержащие эфирные масла с преобладанием сесквитерпенов, ароматических монотерпенов и фенилпропаноидов.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 3.4.	ЛР, содержащие монотерпеновые гликозиды (придоны), сесквитерпеновые гликозиды и сердечные гликозиды.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 3.5.	ЛР, содержащие сапонины, оксистероиды и каротиноиды.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 3.6.	ЛР, содержащие простые фенолы, фенилметаноиды, фенилэтаноиды, фенилпропаноиды, кумарины и хромоны.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 3.7.	ЛР, содержащие антраценпроизводные, лигнаны, флаволигнаны, ксантоны.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 3.8.	ЛР, содержащие флавоноиды.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 3.9.	ЛР, содержащие дубильные вещества.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 3.10.	ЛР, содержащие алкалоиды.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 3.11.	ЛР, содержащие полисахариды.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+
Тема 3.12.	ЛР, содержащие органические кислоты, витамины, липиды.	Лекция				+	+
		Практическое				+	+
		Самостоятельная				+	+

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

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств в растительного сырья	Знать: биологические методы оценки активности лекарственных сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды	собеседование, устный опрос	Отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии	Частично знает основные положения	Знает основные положения, но не в полной мере	Имеет сформированные систематические знания
		Уметь: применять биологические методы оценки активности лекарственных сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды	собеседование, устный опрос	Ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	Ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на НТД, не в полном объеме	Ответ верен, недостаточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию (НТД)	Ответ верен, научно аргументированы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию (НТД).

		Владеть: применением навыков биологических методов оценки активности лекарственных растительного сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды	собеседование, устный опрос	Ответ неверный, отсутствуют знания ранее изученных тем, нет научной аргументации	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы; обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Задание выполнено на достаточно высоком профессиональном уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент свободно отвечает на вопросы, но не достаточно полно; в целом обладает устойчивыми навыками работы	Задание выполнено на высоком профессиональном уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы
	ОПК-1 ПД-2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, лекарственного растительного	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Отсутствие знаний по изучаемому разделу; низкая активность в дискуссии	Изложены данные поверхностно, много неточностей, неглубокое понимание материала	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Имеет сформированные систематические знания

		Уметь: применять основные физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождени я, лекарственног о растительного	выполнение практически х заданий, лабораторна я работа, собеседовани е, устный опрос	Ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	Ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на ИТД, не в полном объеме	Ответ верен, недостаточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно- техническую документацию (НТД)	Ответ верен, научно аргументирован ы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно- техническую документацию(ИТД).
		Владеть: навыками использования основных физико- химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождени я, лекарственног о растительного сырья	выполнение практически х заданий, лабораторна я работа, собеседовани е, устный опрос	Ответ неверный, отсутствуют знания ранее изученных тем, нет научной аргументации	Задание выполнено на недостаточно высоком уровне. Допущено несколько фактических ошибок. Студент может ответить лишь на некоторые вопросы, обладает общими представлениями, но не систематически применяет навыки	Владеет методами, но не достаточно уверенно	Задание выполнено на высоком профессиональн ом уровне. Представленный материал в основном фактически верен, допускаются негрубые фактические неточности. Студент свободно отвечает на вопросы, допускаются негрубые фактические неточности; успешно и систематически применяет развитые навыки работы

	ОПК-1 ИД-4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного сырья и биологических объектов	Знать: математические методы обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований	выполнение практических заданий, тестирование, устный опрос	Не знает методику расчета показателей	Имеет представление о методике расчета показателей	Обладает хорошими знаниями о методике расчета показателей	Обладает отличными знаниями о методике расчета показателей
		Уметь: применять математические методы обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований	выполнение практических заданий, тестирование, устный опрос	Не умеет рассчитывать и оценивать	В статистическом анализе много ошибок и слабый общий анализ полученных результатов	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют
		Владеть: навыками применения математических методов обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований	выполнение практических заданий, тестирование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой
ПК-10 Способен разрабатывать методики контроля качества	ПК-10 ИД-1 Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества	Знать: основные методы анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, тренажёр	Имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Имеет сформированные систематические знания

		Уметь: выбирать адекватные методы анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	выполнение практически х заданий, лабораторна я работа, собеседован ие, устный опрос	Ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	Ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на ИТД, не в полном объеме	Ответ верен, недос таточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию(НТД)	Ответ верен, научно аргументирован ы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию(ИТД).
		Владеть: навыками выбора адекватных методов анализа для контроля качества лекарственног о растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	выполнение практически х заданий, лабораторна я работа, собеседован ие, устный опрос	Ответ неверный, отсутствуют знания ранее изученных тем, нет научной аргументации	Ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе	Ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы	Ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы
	ПК-10 ИД-2 Разрабатывает методику анализа	Знать: основные методы анализа для контроля качества лекарственног о растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения по содержанию различных групп биологически активных соединений	лабораторна я работа, собеседован ие, устный опрос	Имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Имеет сформированные, но содержание отдельные пробелы знания	Полностью знает материал и отвечает на дополнительные вопросы

		Уметь: разрабатывать методики анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения в зависимости от природы различных групп биологически активных соединений	лабораторная работа, собеседование, тренажёр	Ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	Ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на ИТД, 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 (ИТД).
		Владеть: навыками разработки методик анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения в зависимости от природы различных групп биологически активных соединений	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой

	ПК-10 ИД-3 Проводит валидацию методики и интерпретацию результатов	Знать: методы валидации аналитических методик и интерпретации экспериментальных данных	лабораторная работа, собеседование, тренажёр	Не знает методику расчета показателей	Имеет представление о методике расчета показателей	Обладает хорошими знаниями о методике расчета показателей	Обладает отличными знаниями о методике расчета показателей
		Уметь: проводить валидацию аналитических методик и интерпретацию экспериментальных данных	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Обладает фрагментарным умением обосновывать необходимость и объем лабораторных исследований	Обладает частичным, не систематичным умением обосновывать необходимость и объем лабораторных исследований	В целом успешно умеет обосновывать необходимость объема лабораторных исследований	Успешно и систематично умеет обосновывать необходимость объема лабораторных исследований
		Владеть: навыками валидации аналитических методик и интерпретации экспериментальных данных	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой
	ПК-10 ИД-4 Проводит анализ образцов и статистическую обработку результатов	Знать: методы анализа образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистической обработки результатов	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не знает методику расчета показателей	Имеет представление о методике расчета показателей	Обладает хорошими знаниями о методике расчета показателей	Обладает отличными знаниями о методике расчета показателей

		Уметь: проводить анализ образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистическую обработку результатов	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, тренажёр	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют
		Владеть: навыками анализа образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистической обработки результатов	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой
	ПК-10 ИД-5 Составляет отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Знать: принципы и порядок составления отчетов и/или нормативных документов по контролю качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Имеет сформированные систематические знания

		Уметь: составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не умеет рассчитывать и оценивать	В статистическом анализе много ошибок и слабый общий анализ полученных результатов	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют
		Владеть: навыками составления отчета и/или нормативного документа по контролю качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой
ПК-14 Способен анализу публичному представлению научных данных	ПК-14 ИД-1 Выполняет статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных	Знать: методы статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не знает методику расчета показателей	Имеет представление о методике расчета показателей	Обладает хорошими знаниями о методике расчета показателей	Обладает отличными знаниями о методике расчета показателей
		Уметь: выполнять статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не умеет рассчитывать и оценивать	В статистическом анализе много ошибок и слабый общий анализ полученных результатов	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют

		Владеть: методами статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой
	ПК-14 ИД-2 Формулирует выводы и делает обоснованное заключение по результатам исследования	Знать: принципы и порядок формулирования выводов и обоснованных заключений по результатам исследования	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не знает основные положения	Частично знает основные положения	Знает основные положения, но не в полной мере	Знает основные положения
		Уметь: формулировать выводы и делать обоснованное заключение по результатам исследования	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не умеет рассчитывать и оценивать	В статистическом анализе много ошибок и слабый общий анализ полученных результатов	В общем анализе полученных результатов имеются несоответствия	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют
		Владеть: навыками формулирования выводов и обоснованных заключений по результатам исследования	лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой
	ПК-14 ИД-3 Готовит и оформляет публикации по результатам исследования	Знать: принципы и порядок подготовки и оформления публикации по результатам исследования	курсовая работа, лабораторная работа, собеседование	Тема не раскрыта	Тема раскрыта частично	Тема раскрыта, но не в полной мере	Тема раскрыта полностью

		Уметь: уметь готовить и оформлять публикации по результатам исследования	курсовая работа, лабораторная работа, собеседование	Ответ неверен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	Ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на ИТД, не в полном объеме	Ответ верен, недосаточно 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 (ИТД).
		Владеть: навыками подготовки и оформления публикации по результатам исследования	курсовая работа, лабораторная работа, собеседование	Ответ неверный, отсутствуют знания ранее изученных тем, нет научной аргументации	Ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе	Ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы	Ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы
ПК-17 Способен организовывать заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений	ПК-17 ПД-1 Использует рациональные приемы сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных растений	Знать: рациональные приемы сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных	выполнение практических заданий, собеседование, успешный опрос	Имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Имеет сформированные систематические знания

		Уметь: уметь использовать рациональные приемы сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных	выполнение практически х заданий, собеседование, устный опрос	Ответ верен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	Ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на ИТД, не в полном объеме	Ответ верен, недос таточно научной аргументации о возможных последствиях, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию (НТД)	Ответ верен, научно аргументирован ы возможные последствия, правильно даны ссылки на нормативно-техническую документацию(ИТД).
		Владеть: навыками рациональных приемов сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих	выполнение практически х заданий, собеседование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой
	ПК-17 ИД-2 Обеспечивает надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивировани я лекарственных растений)	Знать: методы и приемы надлежащей практики производства лекарственного растительного сырья (культивирова ния лекарственных растений)	выполнение практически х заданий, собеседование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Имеет сформированные, но содержание отдельные пробелы знания	Имеет сформированны е систематические знания

		Уметь: обеспечивать надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	выполнение практических заданий, собеседование, устный опрос	Ответ верен, нет научной аргументации о возможных последствиях, не умеет давать ссылки и НТД	Ответ верен, возможные последствия не аргументированы научно, даны ссылки на ИТД, 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 (ИТД).
		Владеть: навыками надлежащей практики производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	выполнение практических заданий, собеседование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой
ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности, безопасности лекарственных средств лекарственного растительного сырья	ПК-4 ИД-4 Проводит фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	Знать: методы фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Имеет фрагментарные знания	Имеет общие, но не структурированные знания	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Имеет сформированные систематические знания
		Уметь: уметь проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В полной мере работает

		Владеть: навыками фармакологического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных	выполнение практических заданий, лабораторная работа, собеседование, устный опрос	Не владеет методами	Частично владеет методами	Владеет методами, но не достаточно уверенно	В полной мере владеет работой

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

1 уровень – оценка знаний

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

— тест;

Примеры заданий:

Примеры тестовых заданий:

1. ПРОИЗРАСТАЕТ НА ТЕРРИТОРИИ ТАТАРСТАНА

- 1) аир болотный
- 2) красавка обыкновенная
- 3) мачок желтый
- 4) ноготки лекарственные
- 5) тмин обыкновенный

2. ЭТО ФОРМУЛА

- 1) салидрозида
- 2) рутина
- 3) эфедрина
- 4) тимола
- 5) арбутина

3. ПРЕПАРАТ ФЛАМИН ПОЛУЧАЮТ ИЗ

- 1) бессмертника песчаного
- 2) амми большой
- 3) скумпии кожевенной
- 4) элеутерококкка колючего
- 5) сушеницы топяной

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— **собеседование;**

Примеры заданий:

Примеры вопросов для собеседования:

1. Приведите классификацию сапонинов.
2. Методы качественного анализа флавоноидов в ЛРС.
3. Методы количественного определения алкалоидов в ЛРС.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – даны ответы на поставленные вопросы в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – даны ответы на поставленные вопросы в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – даны ответы на поставленные вопросы, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – не получены ответы на поставленные вопросы, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы.

2 уровень – оценка умений

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

— **мануальные навыки;**

Примеры заданий:

Определить образцы неизвестного измельченного или порошкованного лекарственного растительного сырья с помощью макро- и микроскопического анализа, используя определители

Критерии оценки:

1. Определение с первой попытки (90-100 баллов) "отлично"
2. Определение со второй попытки (80-89 баллов) "хорошо"
3. Определение с третьей попытки (70-79 баллов) "удовлетворительно"
4. Если три попытки определения неудачны, оценка "неудовлетворительно"

— ;

Примеры заданий:

2.1. Лабораторная работа проводится в виде решения практической ситуационной задачи с оформлением отчета по результатам ее выполнения (протокол анализа).

Пример лабораторной работы:

Тема 2.2.

ТЕРПЕНЫ. Классификация, биогенез.

Монотерпены и сесквитерпены. Классификация, физико-химические свойства, методы выделения из растительного сырья, качественное и количественное определение.

Эфирные масла. Физико-химические свойства, методы выделения из растительного сырья, качественное и количественное определение в ЛРС. Анализ эфирных масел.

Лекарственные растения содержащие эфирные масла: кориандр посевной, мята перечная, тмин обыкновенный, укроп пахучий, шалфей лекарственный, эвкалипт прутовидный, валериана лекарственная, можжевельник обыкновенный, пихта сибирская, сосна обыкновенная, анис обыкновенный, душица обыкновенная, тимьян обыкновенный и ползучий, фенхель обыкновенный, аир болотный, багульник болотный, виды березы, девясил высокий, полынь горькая, ромашка аптечная, тысячелистник обыкновенный, хмель обыкновенный.

Самостоятельная работа студентов на занятии

Для выполнения 1-го задания студенты разбиваются на 4 подгруппы по 3 человека и каждая подгруппа анализирует один из образцов листьев мяты перечной или эвкалипта прутовидного. Задание 1. а) Определите количественное содержание эфирного масла в листьях мяты перечной – *Menthae piperitae folia* (ГФ XIV ФС.2.5.0029.15). При выполнении определения руководствуйтесь ОФС.1.5.3.0010.15 «Определение содержания эфирного масла в лекарственном растительном сырье лекарственных растительных препаратах».

30 г листьев мяты перечной помещают в колбу вместимостью 1000 мл и заливают 500 мл воды. После чего колбу присоединяют к обратному холодильнику с резиновой пробкой, к которой прикреплен приемник Гинзберга и ставят колбу на электроплитку. Электроплитку включить на среднюю мощность (режим нагрева = 2). С момента закипания воды в колбе перегонку вести в течение 1 часа. По окончании перегонки, колбу отсоединить от холодильника и измерить объем масла в приемнике. Цена 1 деления в используемом приемнике равна 0,1 мл.

б) Определите количественное содержание эфирного масла в листьях эвкалипта прутовидного – *Eucalypti viminalis folia* (ГФ XIV ФС.2.5.0107.18). При выполнении определения руководствуйтесь ОФС.1.5.3.0010.15 «Определение содержания эфирного масла в лекарственном растительном сырье лекарственных растительных препаратах».

10 г измельченных и просеянных через сито с отверстиями 2 мм листьев эвкалипта прутовидного помещают в колбу вместимостью 1000 мл и заливают 300 мл воды. После чего колбу присоединяют к обратному холодильнику с резиновой пробкой, к которой прикреплен приемник Гинзберга и ставят колбу на электроплитку. Электроплитку включить на среднюю мощность (режим нагрева = 2). С момента закипания воды в колбе перегонку вести в течение 1 часа. По окончании перегонки, колбу отсоединить от холодильника и измерить объем масла в приемнике. Цена 1 деления в используемом приемнике равна 0,1 мл.

Полученные результаты анализа оформите в виде протокола анализа.

Для выполнения 2-го задания студенты разбиваются на 2 подгруппы по 6 человек и каждая подгруппа анализирует один из образцов эфирного масла мяты перечной или эвкалиптового масла.

Задание 2. Проведите определение подлинности и доброкачественности эфирного масла листьев мяты перечной (ГФ XIV ФС.2.4.0001.18) и эфирного масла листьев эвкалипта (ГФ XIV ФС.2.4.0002.18) по следующим показателям:

1. Масло мяты перечной.

Описание. Поместите 10 мл масла в прозрачную пробирку и сделайте описание его внешнего вида, рассматривая в дневном проходящем свете.

Растворимость. К 1 мл масла добавьте по каплям из бюретки 4 мл 70% спирта. Масло должно раствориться с образованием прозрачного раствора.

Критерии оценки:

Оценка и критерии оценивания:

0-69 (неудовлетворительно):

- o Грубые ошибки при выполнении лабораторной работы, приведшие к заведомо ошибочным результатам
- o Отсутствие активности на занятии
- o Низкий уровень владения материалом.

70-79 (удовлетворительно):

- o Серьезные ошибки при выполнении лабораторной работы, приведшие к неверным результатам
- o Слабая активность на занятии
- o Низкий уровень владения материалом.

80-89 (хорошо):

- o Незначительные ошибки при выполнении лабораторной работы, не повлиявшие существенно на достоверность результатов
- o Средняя активность на занятии
- o Средний уровень владения материалом.

90-100 (отлично):

- o Безошибочность при выполнении лабораторной работы, позволившая получить достоверные результаты
- o Высокая активность на занятии
- o Свободный уровень владения материалом

3 уровень – оценка навыков

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

— **промежуточная аттестация (экзамен);**

Примеры заданий:

ОБРАЗЕЦ ЭКЗАМЕНАЦИОННОГО БИЛЕТА

Билет 12

1. К каким классам природных соединений относятся соединения, формулы которых приведены ниже?

1

2

3

Основываясь на химическом строении указанных соединений, дайте сравнительную характеристику их физико-химических свойств (агрегатное состояние, окраска, растворимость, способность поглощать УФ-свет, оптическая активность и др.).

25 баллов

2. К каким классам природных соединений относятся соединения, формулы которых приведены ниже?

Сухой экстракт коры крушины ольховидной стандартизуется ГФ XIV по содержанию суммы антраценпроизводных в пересчете на франгулоэмодин. Объясните эту фармакопейную методику. Напишите возможные химизмы реакций, имеющих место в этой методике.

Rhamni frangulae cortices extractum siccum (ФС.2.4.0005.18)

Около 0,05 г (точная навеска) экстракта помещают в коническую колбу со шлифом вместимостью 250 мл, прибавляют 50 мл хлористоводородной кислоты разведенной 8,3% и нагревают с обратным холодильником на водяной бане при периодическом помешивании в течение 1 часа. Не прекращая нагревание, в колбу добавляют через холодильник 20 мл хлороформа и нагревают на водяной бане еще 10 мин. Затем колбу, не снимая холодильник, вынимают из водяной бани и охлаждают до комнатной температуры. Содержимое колбы количественно переносят в делительную воронку вместимостью 250 мл, смывая остатки в колбе 5 мл хлороформа. После разделения слоев, хлороформную фазу сливают в сухую коническую колбу, водную фазу экстрагируют хлороформом еще 3 раза порциями по 15 мл, каждый раз перемешивая в течение 2 мин. Хлороформные извлечения объединяют, затем фильтруют через бумажный фильтр с 2 г натрия сульфата безводного, предварительно смоченного хлороформом, затем колбу и фильтр ополаскивают 3 мл хлороформа, который присоединят к основному фильтрату.

Фильтрат упаривают на ротаторном испарителе при температуре водяной бани 60-65 °С, остаток смешивают с 5 мл спирта 96% и наносят на колонку с полиамидом. Колбу ополаскивают 10 мл спирта 96%, который также наносят на колонку.

Элюат собирают в мерную колбу вместимостью 50 мл, элюирование проводят спиртом 96% порциями по 2 мл до достижения номинального объема мерной колбы. Затем содержимое мерной колбы тщательно перемешивают (раствор А).

1 мл раствора А помещают в мерную колбу вместимостью 25 мл, прибавляют 10 мл щелочно-аммиачного раствора, доводят объем раствора спиртом 96% до метки и перемешивают (раствор Б).

Измеряют оптическую плотность раствора Б на спектрофотометре при длине волны 530 нм, в кювете с толщиной слоя 10 мм, используя в качестве раствора сравнения спирт 96%.

Содержание суммы антраценпроизводных в пересчете на франгулоэмодин и сухое вещество в процентах (Х) вычисляют по формуле:

Критерии оценки:

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

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

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

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

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

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

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

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

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

выполнение практических заданий			
лабораторная работа			
практические навыки на препаратах			
собеседование			
устный опрос			

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

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

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине:

экзамен

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

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Фармакогнозия. Лекарственное сырье растительного и животного происхождения: учебное пособие / под ред. Г.П. Яковлева. 2-е изд. испр. и доп.	50
2	Руководство к практическим занятиям по фармакогнозии: учебное пособие / под ред. И.А. Самылиной, А.А. Сорокиной А.А. – М.: МИА, 2007. - 672 с.	140
3	Фармакогнозия [Электронный ресурс] / И.А. Самылина, Г.П. Яковлев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. -	

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Лекарственные растения Государственной фармакопеи. Фармакогнозия: учебное пособие / под ред. И.А. Самылиной. – М.: АНМИ, 1999. – 496 с.	100
2	Лекарственные растения Государственной фармакопеи. Фармакогнозия: учебное пособие / под ред. И.А. Самылиной, В.А.Северцева. – М.: АНМИ,	100
3	Куркин В.А. Фармакогнозия: учебник – 2-е изд. доп. и перераб. - Самара: ООО «Офорт», ГОУВПО «СамГМУ Росздрава», 2007. – 1239 с.	50
4	Правила сбора и сушки лекарственных растений (сборник инструкций). – М.: Медицина, 1985. – 328 с.	
5	Минина С.А., Каухова И.Е. Химия и технология фитопрепаратов: учеб. пособие. – М.: ГЕОТАР-МЕД, 2004. – 560 с	147

7.3. Периодическая печать

№	Наименование
1	Фармация [Текст]. – М.: Русский врач. - Выходит 8 номеров в год. - ISSN 0367-3014. 1952-2021
2	Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии [Текст]. – М.: Русский врач. - Выходит ежемесячно. - ISSN 1560-9596. 1998-2021
3	Разработка и регистрация лекарственных средств [Текст]. – М.: Фармконтракт. - Выходит 1 раз в квартал. - ISSN 2305-2066. 2012-2021
4	Химико-фармацевтический журнал [Текст]. – М.: Фолиум. - Выходит ежемесячно. - ISSN
5	Растительные ресурсы [Текст]. – С.Пб.: Наука. - Выходит 1 раз в квартал. - ISSN 0033-9946.
6	Химия растительного сырья [Текст]. – Барнаул: Алтайский гос. ун-т. - Выходит 1 раз в квартал. - ISSN 1029-5151. 1997-2021
7	Ведомости научного центра экспертизы средств медицинского применения [Текст]. - ФГБУ "НЦЭСМП". - Выходит 1 раз в квартал. - ISSN 1991-2919. 2006-2021

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

1. Электронно-библиотечная система Казанского ГМУ <http://e-lib.kazangmu.ru/lib/>
2. Консультант студента. Электронная библиотечка медицинского вуза. <http://www.studmedlib.ru>
3. Электронно-библиотечная система elibrary.ru - электронные версии российских научно-технических журналов. <http://elibrary.ru>
4. Федеральная электронная медицинская библиотека <http://www.femb.ru>
5. Справочник лекарственных средств, зарегистрированных в Российской Федерации
6. Энциклопедия лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, разрешенных к использованию в Российской Федерации. <http://www.rlsnet.ru/>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу. Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

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

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультациями

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Сообщение (доклад) выполняется по одной из тем в соответствии со структурой содержания учебной дисциплины. Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему. Сообщение (доклад) можно не оформлять и не сдавать. Объем сообщения (доклада) определяется выступлением 5–7 мин. Сообщение (доклад) выполняется самостоятельно, вне учебного, аудиторного времени, дома, в методическом кабинете, в Научной библиотеке КГМУ и/или других библиотеках города Казани. Прежде, чем приступить к выполнению задания, нужно внимательно прочитать все вопросы и подумать, где и какие источники (нормативно-правовые документы, учебники, научные журналы, Интернет и др.) будете использовать; какие у Вас имеются; каких нет. Собрал и изучив библиографические источники и практический материал, приступаем к выполнению сообщения (доклада). Ответы лучше набрать на компьютере. Оформление работы должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой. Основные правила оформления работы.

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

Подготовка к промежуточной аттестации.

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

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

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

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

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

Фармакогнозия	Аудитория 316 для проведения лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов шкафы, стулья, столы, доска, мойка, вытяжной шкаф, стеллаж	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фармакогнозия	Аудитория 209 для проведения лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов стулья, столы, доска, микроскопы Primo Star	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фармакогнозия	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 333 стулья, столы, стеллажи, шкафы, мойка, тумбы, холодильник	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фармакогнозия	Аудитории 332, 334 для проведения лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов Столы, столы- мойки, столы-тумбы, шкафы, Вытяжной шкаф, стеллажи, шкаф сушильный ШС 80-01, муфельная печь ПМ-8, спектрофотометры, весы аналитические, весы электронные, шейкер Biosan PSU -201, роторный испаритель ИКА НВ -10, лабораторная мельница, электронасос KNF, центрифуга CM -6MT, аквадисцилятор ДЭ-3ТМОИ микроскоп Carl Zeiss Primo Star	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фармакогнозия	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №308 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор-мультимедиа NEC ME331X (NH-ME331XG), ноутбук ASUS Windows 10 Home SL лицензия №67035504 от 17.05.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия №67035504 от 17.05.2016	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Частная фармацевтическая технология

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 4, 5

Седьмой семестр, Восьмой семестр, Девятый семестр

Курсовая работа 0 час.

Лекции 60 час.

Практические 160 час.

СРС 140 час.

Экзамен 36 час.

Всего 396 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 11

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

Разработчики

С. С.Камаева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

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

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент (ВПО), выполняющий лечебную работу
и имеющий ученую степень доктора наук ,
доктор фармацевтических наук

С. С.Камаева

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень
кандидата наук , кандидат фармацевтических

Г. Ю.Меркурьева

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

Цель освоения дисциплины: Цель освоения дисциплины является формирование системных знаний, умений, навыков по разработке и изготовлению лекарственных средств и препаратов в различных лекарственных формах, а также организации фармацевтических производств, аптек, малых, средних и крупных предприятий. Фармацевтическая технология изучает государственное нормирование производства лекарственных препаратов, твердые, жидкие и мягкие лекарственные формы, стерильные и асептические изготавливаемые лекарственные формы, фитопрепараты, нетрадиционные лекарственные формы, общие принципы организации производства готовых лекарственных средств; стандартизацию лекарственных средств растительного, природного и химического происхождения по требованиям GMP; организацию разработки и совершенствование технологий по производству твёрдых, мягких и жидких лекарственных форм в условиях промышленного, малосерийного и индивидуального производства, стерильных и асептически изготавливаемых лекарственных форм, фитопрепаратов, нетрадиционных лекарственных форм. Фармацевтическая технология осуществляет взаимосвязь различных этапов разработки и закономерности общего и частного характера при получении лекарственных средств: лечебных, профилактических, реабилитационных, диагностических, гомеопатических, ветеринарных и косметических препаратов. Фармацевтическая технология регламентирует обеспечение качества лекарственных средств с учётом фармацевтических факторов и

Задачи освоения дисциплины:

Задачами фармацевтической технологии как профильной учебной дисциплины являются:

- обучение студентов деятельности провизора на основе изучения теоретических законов процессов получения и преобразования лекарственных средств и вспомогательных веществ в лекарственные формы;
- формирование у студентов практических знаний, навыков и умений изготовления лекарственных препаратов, а также оценки качества сырья, полупродуктов и готовых лекарственных средств;
- выработка у студентов способности выбрать наиболее эффективные и рациональные лекарственные препараты и терапевтические системы на основе современной биофармацевтической концепции, принятой в мировой практике, а также по разработке технологии выбранных лекарственных форм и

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие	ПК-1 ИД-1	Знать: мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или)

	в технологии производства готовых лекарственных средств	Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов 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: навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Знать: технологический процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса
		ПК-1 ИД-2 Изготавливает лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление	Уметь: проводить технологический процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса

		соответствии с установленными правилами и с учетом установленных правил и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя	Владеть: навыками проведения технологического процесса изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку по рецептам или серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса
	ПК-1 ИД-3 Упаковывает, маркирует и оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Знать: упаковку, маркировку и (или) оформление изготовленных лекарственных препаратов к отпуску Уметь: упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленных лекарственных препаратов к отпуску Владеть: навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	
	ПК-1 ИД-4 Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведение предметно-количественного учёта групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учёту	Знать: регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведение предметно-количественного учёта групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учёту Уметь: вести регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведение предметно-количественного учёта групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учёту Владеть: навыками ведения регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведение предметно-количественного учёта групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учёту	
	ПК-1 ИД-5	Знать: процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	

		Изготавливает лекарственные препараты, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Уметь: проводить процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях Владеть: навыками проведения процесса изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-11 Способен принимать участие в исследованиях по проектированию состава лекарственного препарата	ПК-11 ИД-1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического	Знать: мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического Уметь: проводить мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования Владеть: навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования
		ПК-11 ИД-2 Определяет оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Знать: состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата Уметь: определять состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата Владеть: навыками определения состава вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата
		ПК-11 ИД-3 Выбирает оптимальную технологию и составляет макет лабораторного регламента	Знать: оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента Уметь: проводить оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента Владеть: навыками проведения оптимальной технологии и составлять макет лабораторного регламента

Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-13 Способен принимать участие в проведении исследования по оптимизации состава и технологий лекарственных препаратов, в том числе с учетом разли...	ПК-13 ИД-1 Изготавливает все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Знать: процесс изготовления всех видов лекарственных форм для различных Уметь: изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов Владеть: навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов
		ПК-13 ИД-2 Осуществляет выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Знать: процесс осуществления выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов Уметь: осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов Владеть: навыками выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов
		ПК-13 ИД-3 Осуществляет выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы	Знать: оптимальный технологический процесс с учетом возрастной группы пациентов Уметь: проводить оптимальный технологический процесс с учетом возрастной группы пациентов Владеть: навыками проведения оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов
		ПК-13 ИД-4 Осуществляет выбор оптимальной упаковки для лекарственного препарата	Знать: оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста Уметь: выбирать оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента

		с учетом особенностей упаковки для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента	Владеть: навыками выбора оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента
Универсальные компетенции	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2 ИД-3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Знать: процесс планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости Уметь: планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости Владеть: процесс планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости
		УК-2 ИД-5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности	Знать: мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности Уметь: проводить мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности участников проекта Владеть: навыками проведения мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зон ответственности участников проекта

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Общая фармацевтическая технология", "Физическая и коллоидная химия", "Фармацевтическая пропедевтическая практика", "Медицинское и фармацевтическое товароведение", "Управление и

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

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

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

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единицы, 396 академических часа.

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

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
396	60	160	140

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

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

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	72	12	30	30	
Тема 1.1.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий
Тема 1.2.	12	2	5	5	выполнение практических заданий
Тема 1.3.	12	2	5	5	выполнение практических заданий
Тема 1.4.	12	2	5	5	тестирование
Тема 1.5.	12	2	5	5	тестирование
Тема 1.6.	10	2	5	5	выполнение контрольной работы
Раздел 2.	36	6	15	15	
Тема 2.1.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий
Тема 2.2.	12	2	5	5	выполнение практических заданий
Тема 2.3.	12	2	5	5	выполнение контрольной работы
Раздел 3.	60	10	25	25	
Тема 3.1.	12	2	5	5	тестирование
Тема 3.2.	12	2	5	5	выполнение практических заданий,
Тема 3.3.	12	2	5	5	выполнение практических заданий,
Тема 3.4.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий
Тема 3.5.	12	2	5	5	выполнение контрольной работы
Раздел 4.	48	8	20	20	

Тема 4.1.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий
Тема 4.2.	12	2	5	5	выполнение практических заданий
Тема 4.3.	12	2	5	5	выполнение практических заданий
Тема 4.4.	12	2	5	5	выполнение контрольной работы
Раздел 5.	72	12	30	30	
Тема 5.1.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 5.2.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 5.3.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 5.4.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 5.5.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 5.6.	12	2	5	5	выполнение контрольной работы
Раздел 6.	72	12	40	20	
Тема 6.1.	9	2	5	2	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 6.2.	11	2	5	4	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 6.3.	11	2	5	4	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 6.4.	9	2	5	2	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 6.5.	9	2	5	2	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 6.6.	9	2	5	2	выполнение контрольной работы
Тема 6.7.	7		5	2	мануальные навыки
Тема 6.8.	7		5	2	тестирование
ВСЕГО:	396	60	160	140	36

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

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Государственное нормирование производства лекарственных препаратов. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм.	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Тема 1.1.	Государственное нормирование производства лекарственных форм. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве лекарственных форм. Передаточные механизмы. Основные понятия о машинах и аппаратах. Перемещение материалов внутри	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Государственное нормирование производства лекарственных форм. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве лекарственных форм. Передаточные механизмы. Основные понятия о машинах и аппаратах. Перемещение материалов внутри	
Содержание темы практического занятия	Государственное нормирование производства лекарственных препаратов. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм. Материальный баланс	
Тема 1.2.	Измельчение твердых материалов. Аппаратура. Классификация сыпучих материалов. Производство сборов и порошков в условиях	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Измельчение твердых материалов. Аппаратура. Классификация сыпучих материалов. Производство сборов и порошков в условиях	
Содержание темы практического занятия	Измельчение твердых материалов. Аппаратура. Классификация сыпучих материалов. Физико-химические и технологические свойства сыпучих материалов. Определение физико-химических и технологических характеристик сыпучих материалов. Производство сборов и порошков в	
Тема 1.3.	Твердые лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм. Классификация сыпучих материалов. Производство таблеток прямым прессованием. Влияние технологических характеристик прессуемых материалов на возможность применения прямого прессования. Таблеточные машины. Определение физико-химических и технологических характеристик сыпучих материалов. Производство	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Твердые лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм. Классификация сыпучих материалов. Производство таблеток прямым прессованием. Влияние технологических характеристик прессуемых материалов на возможность применения прямого прессования. Таблеточные машины. Определение физико-химических и технологических характеристик сыпучих материалов. Производство	

Содержание темы практического занятия	Твёрдые лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм. Классификация сыпучих материалов. Производство таблеток прямым прессованием. Влияние технологических характеристик прессуемых материалов на возможность применения прямого прессования. Таблеточные машины. Определение физико-химических и технологических характеристик сыпучих материалов. Производство таблеток прямым прессованием. Влияние технологических характеристик прессуемых материалов на возможность применения прямого прессования. Таблеточные машины. Твёрдые лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм. Влажное гранулирование. Значение процесса и его виды. Используемая аппаратура. Сухое гранулирование. Значение процесса и его виды. Используемая аппаратура. Технологические схемы производства. Покрывание таблеток дражированными и прессованными оболочками. Покрывание таблеток пленочными оболочками. Тритурационные таблетки. Фасовка и упаковка таблеток. Таблетки пролонгированного действия. Технологические схемы производства. Пути совершенствования, перспективы развития таблеток как лекарственной формы. Оценка качества.	
Тема 1.4.	Твёрдые лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм. Влажное гранулирование. Значение процесса и его виды. Используемая аппаратура. Сухое гранулирование. Значение процесса и его виды. Используемая аппаратура. Технологические схемы производства. Покрывание таблеток дражированными и прессованными оболочками. Покрывание таблеток пленочными оболочками. Тритурационные таблетки. Фасовка и упаковка таблеток. Таблетки пролонгированного действия. Технологические схемы производства. Пути совершенствования, перспективы развития таблеток как лекарственной формы. Оценка качества.	ПК-1, ПК-11, ПК-13, УК-2
Содержание лекционного курса	Твёрдые лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм. Влажное гранулирование. Значение процесса и его виды. Используемая аппаратура. Сухое гранулирование. Значение процесса и его виды. Используемая аппаратура. Технологические схемы производства. Покрывание таблеток дражированными и прессованными оболочками. Покрывание таблеток пленочными оболочками. Тритурационные таблетки. Фасовка и упаковка таблеток. Таблетки пролонгированного действия. Технологические схемы производства. Пути совершенствования, перспективы развития таблеток как лекарственной формы. Оценка качества.	
Содержание темы практического занятия	Покрывание таблеток дражированными и прессованными оболочками. Покрывание таблеток пленочными оболочками. Тритурационные таблетки. Фасовка и упаковка таблеток. Таблетки пролонгированного действия. Технологические схемы производства. Фасовка и упаковка таблеток. Пути совершенствования, перспективы развития таблеток как лекарственной формы. Оценка качества.	
Содержание лекционного курса	Фасовка и упаковка таблеток. Таблетки пролонгированного действия. Технологические схемы производства. Пути совершенствования, перспективы развития таблеток как лекарственной формы. Оценка качества.	
Тема 1.5.	Гранулы. Драже. Технологические схемы производства. Оценка качества. Капсулы. Микрокапсулы. Методы получения. Лекарственные формы с пролонгированным действием. Технологические схемы производства. Оценка качества.	ПК-1, ПК-11, ПК-13, УК-2
Содержание лекционного курса	Гранулы. Драже. Технологические схемы производства. Оценка качества. Капсулы. Микрокапсулы. Методы получения. Лекарственные формы с пролонгированным действием. Технологические схемы производства. Оценка качества.	
Содержание темы практического занятия	Гранулы. Драже. Технологические схемы производства. Оценка качества. Капсулы. Микрокапсулы. Методы получения. Лекарственные формы с пролонгированным действием. Технологические схемы производства. Оценка качества.	
Тема 1.6.	Контрольная работа	ПК-1, ПК-11, ПК-13, УК-2
Содержание темы практического занятия	Контрольная работа	
Раздел 2.	Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве различных лекарственных форм	ПК-1, ПК-11, ПК-13, УК-2
Тема 2.1.	Перспективы создания лекарственных форм новых поколений. Нанотехнологии. Перспективы применения нанотехнологий в медицине и фармации. Проблемы безопасности использования нанотехнологий и нанопроductов. Инновационные лекарственные формы. Магнитные системы. Пастилки. Резинки жевательные лекарственные. Губки лекарственные. Имплантаты. Леденцы. Лиофилизаты. Пены. Плитки.	ПК-1, ПК-11, ПК-13, УК-2
Содержание лекционного курса	Перспективы создания лекарственных форм новых поколений. Нанотехнологии. Перспективы применения нанотехнологий в медицине и фармации. Проблемы безопасности использования нанотехнологий и нанопроductов. Инновационные лекарственные формы. Магнитные системы. Пастилки. Резинки жевательные лекарственные. Губки лекарственные. Имплантаты. Леденцы. Лиофилизаты. Пены. Плитки.	

Содержание лекционного курса	Пастилки. Резинки жевательные лекарственные. Губки лекарственные. Имплантаты. Леденцы. Лиофилизаты. Пены. Плитки. Системы терапевтические. Тампоны лекарственные. Шампунь лекарственные.	
Содержание темы практического занятия	Перспективы создания лекарственных форм новых поколений. Нанотехнологии. Перспективы применения нанотехнологий в медицине и фармации. Проблемы безопасности использования нанотехнологий и нанопродуктов. Инновационные лекарственные формы. Магнитные системы. Пастилки. Резинки жевательные лекарственные. Губки лекарственные. Имплантаты. Леденцы. Лиофилизаты. Пены. Плитки.	
Тема 2.2.	Спирт этиловый как растворитель и экстрагент. Разбавление и укрепление спиртовых растворов. Определение концентрации спиртовых растворов.	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Спирт этиловый как растворитель и экстрагент. Разбавление и укрепление спиртовых растворов. Определение концентрации спиртовых растворов	
Содержание темы практического занятия	Спирт этиловый как растворитель и экстрагент. Разбавление и укрепление спиртовых растворов. Определение концентрации спиртовых растворов стеклянным спиртомером. Решение задач.	
Тема 2.3.	Спирт этиловый как растворитель и экстрагент. Разбавление и укрепление спиртовых растворов. Определение концентрации спиртовых растворов.	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание темы практического	Спирт этиловый как растворитель и экстрагент. Разбавление и укрепление спиртовых растворов. Решение задач. Контрольная работа.	
Раздел 3.	Мягкие лекарственные формы. Суппозитории. Аппликационные лекарственные препараты. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве мягких	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Тема 3.1.	Производство мазей в условиях крупных фармпредприятий. Мазевые основы и вспомогательные вещества в производстве мазей. Оценка качества мазей. Совершенствование производства мазей. Линименты. Суспензии и эмульсии в фармацевтическом производстве. Характеристика. Технологические схемы производства. Аппаратура.	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Производство мазей в условиях крупных фармпредприятий. Мазевые основы и вспомогательные вещества в производстве мазей. Оценка качества мазей. Совершенствование производства мазей. Линименты. Суспензии и эмульсии в фармацевтическом производстве. Характеристика. Технологические схемы производства. Аппаратура.	
Содержание темы практического занятия	Производство мазей в условиях крупных фармпредприятий. Мазевые основы и вспомогательные вещества в производстве мазей. Оценка качества мазей. Совершенствование производства мазей. Линименты. Суспензии и эмульсии в фармацевтическом производстве. Характеристика. Технологические схемы производства. Аппаратура.	
Тема 3.2.	Производство ректальных и вагинальных лекарственных форм. Технологические схемы производства. Используемая аппаратура. Оценка	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Производство ректальных и вагинальных лекарственных форм. Технологические схемы производства. Используемая аппаратура. Оценка	
Содержание темы практического	Производство ректальных и вагинальных лекарственных форм. Технологические схемы производства. Используемая аппаратура. Оценка	
Тема 3.3.	Мягкие лекарственные формы. Аппликационные лекарственные препараты. Пластыри. Бактерицидная бумага. Трансдермальные терапевтические системы. Аппретированные системы. Горчичники.	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Мягкие лекарственные формы. Аппликационные лекарственные препараты. Пластыри. Бактерицидная бумага. Трансдермальные терапевтические системы. Аппретированные системы. Горчичники.	
Содержание темы практического занятия	Мягкие лекарственные формы. Аппликационные лекарственные препараты. Пластыри. Бактерицидная бумага. Трансдермальные терапевтические системы. Аппретированные системы. Горчичники.	
Тема 3.4.	Аэрозоли	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Аэрозоли	
Содержание темы практического	Аэрозоли	
Тема 3.5.	Контрольная работа	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2

Содержание темы практического	Контрольная работа	
Раздел 4.	Лекарственные формы для парентерального введения. Оценка качества. Производство воды для инъекций. Аппаратура.	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Тема 4.1.	Правила GMP. Лекарственные формы для парентерального введения. Производство воды для инъекций. Аппаратура. Технологическая схема производства инъекционных растворов. Выделка ампул. Оценка качества растворов в ампулах. Проблема комплексной механизации и автоматизации ампульного производства. Пути стабилизации инъекционных растворов в ампулах. Стабилизаторы. Газовая и паровая защита. Микробиологические способы стабилизации. Консерванты. Стекло для ампул. его состав, классы. Проверка химической и термической стойкости ампульного стекла. Производство водных	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Правила GMP. Лекарственные формы для парентерального введения. Производство воды для инъекций. Аппаратура для получения воды для	
Содержание лекционного курса	Технологическая схема производства инъекционных растворов. Выделка ампул. Оценка качества растворов в ампулах. Проблема комплексной механизации и автоматизации ампульного производства. Пути стабилизации инъекционных растворов в ампулах. Стабилизаторы. Газовая и паровая защита. Микробиологические способы стабилизации. Консерванты. Стекло для ампул. его состав, классы. Проверка химической и термической стойкости ампульного стекла. Производство водных растворов для инъекций в ампулах, требующих стабилизации.	
Содержание темы практического занятия	Правила GMP. Лекарственные формы для парентерального введения. Производство воды для инъекций. Аппаратура. Технологическая схема производства инъекционных растворов. Выделка ампул. Оценка качества растворов в ампулах. Проблема комплексной механизации и автоматизации ампульного производства. Пути стабилизации инъекционных растворов в ампулах. Стабилизаторы. Газовая и паровая защита. Микробиологические способы стабилизации. Консерванты. Стекло для ампул. его состав, классы. Проверка химической и термической стойкости ампульного стекла. Производство водных	
Тема 4.2.	Глазные лекарственные формы в промышленных условиях. Производство глазных лекарственных форм в условиях фармпредприятий. Технологические схемы. Глазные лекарственные формы: глазные капли.	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Глазные лекарственные формы в промышленных условиях. Производство глазных лекарственных форм в условиях фармпредприятий. Технологические схемы. Глазные лекарственные формы: глазные капли.	
Содержание темы практического занятия	Глазные лекарственные формы в промышленных условиях. Производство глазных лекарственных форм в условиях фармпредприятий. Технологические схемы. Глазные лекарственные формы: глазные капли.	
Тема 4.3.	Контрольная работа. Тестирование	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Тара и упаковка в производстве лекарственных средств	
Содержание лекционного курса	Перспективы создания лекарственных форм новых поколений	
Содержание темы практического	Контрольная работа	
Тема 4.4.	Аттестация практических навыков	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание темы практического	Аттестация практических навыков	
Раздел 5.	Частная технология лекарственных форм	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Тема 5.1.	Авторские прописи: технология порошков	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Технология порошков	
Содержание темы практического	Авторские прописи: технология порошков	
Тема 5.2.	Авторские прописи: технология жидких лекарственных форм	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2

Содержание лекционного курса	Технология жидких лекарственных форм	
Содержание лекционного курса	Технология жидких лекарственных форм	
Содержание темы практического	Авторские прописи: технология жидких лекарственных форм	
Тема 5.3.	Авторские прописи: технология мягких лекарственных форм	ПК-1, ПК-11, ПК-13, УК-2
Содержание лекционного курса	Технология мягких лекарственных форм	
Содержание темы практического	Авторские прописи: технология мягких лекарственных форм	
Тема 5.4.	Стабилизация гетерогенных систем	ПК-1, ПК-11, ПК-13, УК-2
Содержание лекционного курса	Стабилизация гетерогенных систем	
Содержание темы практического	Стабилизация гетерогенных систем	
Тема 5.5.	Стабилизация инъекционных растворов и глазных лекарственных форм	ПК-1, ПК-11, ПК-13, УК-2
Содержание лекционного курса	Стабилизация инъекционных растворов и глазных капель	
Содержание темы практического	Стабилизация инъекционных растворов и глазных капель	
Тема 5.6.	Контрольная работа	ПК-1, ПК-11, ПК-13, УК-2
Содержание темы практического	Контрольная работа	
Раздел 6.	Пути доставки лекарственных форм в организм: частная технология лекарственных форм и терапевтических систем доставки лекарств	ПК-1, ПК-11, ПК-13, УК-2
Тема 6.1.	Вагинальные и ректальные лекарственные формы и терапевтические системы	ПК-1, ПК-11, ПК-13, УК-2
Содержание лекционного курса	Вагинальные лекарственные формы и терапевтические системы	
Содержание темы практического	Вагинальные и ректальные лекарственные формы и терапевтические системы	
Содержание лекционного курса	Ректальные лекарственные формы и терапевтические системы	
Тема 6.2.	Офтальмологические лекарственные формы и терапевтические системы	ПК-1, ПК-11, ПК-13, УК-2
Содержание лекционного курса	Офтальмологические лекарственные формы и терапевтические системы	
Содержание темы практического	Офтальмологические лекарственные формы и терапевтические системы	
Тема 6.3.	Дерматологические лекарственные формы и терапевтические системы	ПК-1, ПК-11, ПК-13, УК-2
Содержание лекционного курса	Дерматологические лекарственные формы и терапевтические системы доставки	
Содержание темы практического	Дерматологические лекарственные формы и терапевтические системы доставки	
Тема 6.4.	Возрастные лекарства и ингаляционные пути доставки лекарственных средств	ПК-1, ПК-11, ПК-13, УК-2
Содержание лекционного курса	Возрастные лекарства и ингаляционные пути доставки лекарственных средств	
Содержание темы практического	Возрастные лекарства и ингаляционные пути доставки лекарственных средств	
Тема 6.5.	Фармацевтические несовместимости	ПК-1, ПК-11, ПК-13, УК-2
Содержание лекционного курса	Фармацевтические несовместимости	
Содержание темы практического	Фармацевтические несовместимости	
Тема 6.6.	Контрольная работа	ПК-1, ПК-11, ПК-13, УК-2
Содержание темы практического	Контрольная работа	

Тема 6.7.	Аттестация практических навыков	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание темы практического	Аттестация практических навыков	
Тема 6.8.	Итоговое тестирование	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание темы практического	Итоговое тестирование	

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

№ п/п	Наименования
1	Жидкие лекарственные формы: истинные растворы. Особые случаи изготовления растворов. Методическое пособие по аптечной технологии лекарств для иностранных студентов / Меркурьева Г.Ю., Камаева С.С. Под ред. проф. Поцелуевой Л.А. - Казань:
2	Современные вспомогательные вещества в таблеточном производстве. Учебно-методическое пособие по фармацевтической технологии для иностранных студентов / Егошина Ю.А., Поцелуева Л.А., Галиуллина Т.Н. - Казань: КГМУ, 2003 - 15с.
3	Учебное пособие для студентов фармацевтического факультета по фармацевтической технологии в VII-VIII семестрах/ Камаева С.С., Меркурьева Г.Ю.- Казань, 2015. – 220 с.
4	Общая фармацевтическая технология : учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по специальности 33.05.01 Фармация / С. С. Камаева, Г. Ю. Меркурьева. – Казань : Казанский ГМУ, 2020. – 479 [1] с.

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

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

№	Перечень разделов и тем	Тип (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования			
			ПК-1	ПК-11	ПК-13	УК-2
Раздел 1.						
Тема 1.1.	Государственное нормирование производства лекарственных форм. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве лекарственных форм. Передаточные механизмы. Основные понятия о машинах и аппаратах.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 1.2.	Измельчение твёрдых материалов. Аппаратура. Классификация сыпучих материалов. Производство сборов и порошков в условиях фармпредприятий. Частная	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 1.3.	Твёрдые лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм. Классификация сыпучих материалов. Производство таблеток прямым прессованием. Влияние технологических характеристик прессуемых материалов на возможность применения прямого прессования. Таблеточные машины. Определение физико-химических и технологических характеристик сыпучих материалов.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 1.4.	Твёрдые лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм. Влажное гранулирование. Значение процесса и его виды. Используемая аппаратура. Сухое гранулирование. Значение процесса и его виды. Используемая аппаратура. Технологические схемы производства. Покрывание таблеток дражированными и прессованными оболочками. Покрывание таблеток пленочными оболочками. Тритурационные таблетки. Фасовка.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 1.5.	Гранулы. Драже. Технологические схемы производства. Оценка качества. Капсулы. Микрокапсулы.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+

	Методы получения. Лекарственные формы с микрокапсулами.	Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.6.	Контрольная работа	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Раздел 2.						
Тема 2.1.	Перспективы создания лекарственных форм новых поколений. Нанотехнологии. Перспективы применения нанотехнологий в медицине и фармации. Проблемы безопасности использования нанотехнологий и нанопродуктов. Инновационные лекарственные формы. Магнитные системы. Пастилки. Резинки.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 2.2.	Спирт этиловый как растворитель и экстрагент. Разбавление и укрепление спиртовых растворов. Определение концентрации спиртовых растворов.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.3.	Спирт этиловый как растворитель и экстрагент. Разбавление и укрепление спиртовых растворов. Определение концентрации спиртовых растворов. Контрольная	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Раздел 3.						
Тема 3.1.	Производство мазей в условиях крупных фармпредприятий. Мазевые основы и вспомогательные вещества в производстве мазей. Оценка качества мазей. Совершенствование производства мазей. Линименты. Суспензии и эмульсии в	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 3.2.	Производство ректальных и вагинальных лекарственных форм. Технологические схемы производства. Используемая аппаратура. Оценка качества.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 3.3.	Мягкие лекарственные формы. Аппликационные лекарственные препараты. Пластыри. Бактерицидная бумага. Трансдермальные терапевтические	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 3.4.	Аэрозоли	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 3.5.	Контрольная работа	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Раздел 4.						

Тема 4.1.	Правила GMP. Лекарственные формы для парентерального введения. Производство воды для инъекций. Аппаратура. Технологическая схема производства инъекционных растворов. Выделка ампул. Оценка качества растворов в ампулах. Проблема комплексной механизации и автоматизации ампульного производства. Пути стабилизации инъекционных растворов в ампулах. Стабилизаторы. Газовая и паровая защита. Микробиологические способы стабилизации. Консерванты. Стекло для ампул, его состав, классы. Проверка	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
		Лекция	+	+	+	+
Тема 4.2.	Глазные лекарственные формы в промышленных условиях. Производство глазных лекарственных форм в условиях фармпредприятий.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 4.3.	Контрольная работа, Тестирование	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 4.4.	Аттестация практических навыков	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Раздел 5.						
Тема 5.1.	Авторские прописи: технология порошков	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 5.2.	Авторские прописи: технология жидких лекарственных форм	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 5.3.	Авторские прописи: технология мягких лекарственных форм	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 5.4.	Стабилизация гетерогенных систем	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 5.5.	Стабилизация инъекционных растворов и глазных лекарственных форм	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 5.6.	Контрольная работа	Лекция	+	+	+	+

		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Раздел 6.						
Тема 6.1.	Вагинальные и ректальные лекарственные формы и терапевтические системы	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 6.2.	Офтальмологические лекарственные формы и терапевтические системы	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 6.3.	Дерматологические лекарственные формы и терапевтические системы доставки	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 6.4.	Возрастные лекарства ингаляционные пути доставки лекарственных средств	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 6.5.	Фармацевтические несовместимости	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 6.6.	Контрольная работа	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 6.7.	Аттестация практических навыков	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 6.8.	Итоговое тестирование	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+

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

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты, принимать участие в технологическом производстве готовых лекарственных средств	ПК-1 ИД-1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Знать: мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий, не знает мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	70-79% правильных ответов, частично знает мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	80-89% правильных ответов, знает хорошо мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	90-100% правильных ответов, знает блестяще мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями

	ПК-1 ПК-2 Изготавливает лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	Знать: технологический процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	тестирование	менее 70% верных ответов. не знает технологический процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	70-79% правильных ответов. Частично знает технологический процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	80-89% правильных ответов знает хорошо технологический процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	90-100% правильных ответов блестяще знает технологический процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса

		Уметь: проводить технологическ ий процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечну ю заготовку и серийное изготовление , в соответствии с установленны ми правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательн ых веществ, контролируя качество на всех стадиях технологическ ого процесса	выполнение практически х заданий	не умеет проводить технологическ ий процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечну ю заготовку и серийное изготовление , в соответствии с установленным и правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательн ых веществ, контролируя качество на всех стадиях технологическо го процесса	частично умеет проводить технологический процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление , в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	хорошо умеет технологический процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление , в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	блестяще умеет проводить технологическ ий процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление , в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательны х веществ, контролируя качество на всех стадиях технологическо го процесса

		Владеть: навыками проведения технологического процесса изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	выполнение практических заданий	не владеет навыками проведения технологического процесса изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	частично владеет навыками проведения технологического процесса изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	хорошо владеет навыками проведения технологического процесса изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	блестяще владеет навыками проведения технологического процесса изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса
	ПК-1 ПД-3 Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Знать: упаковку, маркировку и (или) оформление изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий не знает упаковку, маркировку и (или) оформление изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	70-79% правильных ответов частично знает упаковку, маркировку и (или) оформление изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	80-89% правильных ответов хорошо знает упаковку, маркировку и (или) оформление изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	90-100% правильных ответов блестяще знает упаковку, маркировку и (или) оформление изготовленных лекарственных препаратов к отпуску

		Уметь: упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	выполнение практически х заданий	не умеет упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	частично умеет упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	умеет хорошо упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	блестяще умеет упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленных лекарственных препаратов к отпуску
		Владеть: навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	выполнение практически х заданий	не владеет навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	частично владеет навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	хорошо владеет навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	блестяще владеет навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску
	ПК-1 ПК-4 Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Знать: регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведение предметно-количественного учета групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	тестировани с	Решено менее 70% тестовых заданий не знает регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведение предметно-количественного учета групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	70-79% правильных ответов частично знает регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведение предметно-количественного учета групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	80-89% правильных ответов хорошо знает регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведение предметно-количественного учета групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	90-100% правильных ответов блестяще знает регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведение предметно-количественного учета групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету

	ПК-1 ПК-5 Изготавливает лекарственные препараты, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Знать: процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	70-79% правильных ответов частично знает процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	80-89% правильных ответов; знает хорошо процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Правильный ответ дан более чем на 90% всех заданий; блестяще знает процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях
		Уметь: проводить процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	выполнение практически х заданий	Не умеет проводить процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Частично умеет проводить процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Умеет хорошо проводить процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Блестяще умеет проводить процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях

		Владеть: навыками проведения процесса изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками проведения процесса изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Частично навыками проведения процесса изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Владет хорошо навыками проведения процесса изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Блестяще владеет навыками проведения процесса изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях
ПК-11 Способен принимать участие в исследованиях, проектировании состава лекарственного препарата	ПК-11 ИД-1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	Знать: мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	тестировани с	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	70-79% правильных ответов ; частично знает мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	80-89% правильных ответов; знает мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	90- 100% правильных ответов Блестяще знает мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования
		Уметь: проводить мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	выполнение практически х заданий	не умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	Частично умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	Хорошо умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	Блестяще умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования

		Владеть: навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	выполнение практически заданий	Не владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	Частично навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	Хорошо владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	Блестяще владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования
	ПК-11 ИД-2 Определяет оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Знать: состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	70-79% правильных ответов частично знает состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	80-89% правильных ответов знает хорошо состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	90-100% правильных ответов блестяще знает состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата
		Уметь: определять состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	выполнение практически заданий	Не умеет определять состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Частично умеет определять состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Умеет хорошо определять состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Блестяще умеет определять состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата

		Владеть: навыками определения состава вспомогательных веществ с учётом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	выполнение практически заданий	Не владеет навыками определения состава вспомогательных веществ с учётом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Частично владеет навыками определения состава вспомогательных веществ с учётом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Хорошо владеет навыками определения состава вспомогательных веществ с учётом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Блестяще владеет навыками определения состава вспомогательных веществ с учётом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата
	ПК-11 ИТ-3 Выбирает оптимальную технологию и составляет макет лабораторного регламента	Знать: оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента	70-79% правильных ответов частично знает оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента	80-89% правильных ответов хорошо знает оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента	90-100% правильных ответов блестяще знает оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента
		Уметь: проводить оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента	выполнение практически заданий	Не умеет проводить оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента	Частично умеет проводить оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента	Хорошо умеет проводить оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента	Блестяще умеет проводить оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента
		Владеть: навыками проведения оптимальной технологии и составлять макет лабораторного регламента	выполнение практически заданий	Не владеет навыками проведения оптимальной технологии и составлять макет лабораторного регламента	Частично владеет навыками проведения оптимальной технологии и составлять макет лабораторного регламента	Хорошо владеет навыками проведения оптимальной технологии и составлять макет лабораторного регламента	Блестяще владеет навыками проведения оптимальной технологии и составлять макет лабораторного регламента

ПК-13 Способен принимать участие в проведении исследований по оптимизации состава технологий лекарственных препаратов, в том числе с учетом разл...	ПК-13 ЦД-1 Изготавливает все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Знать: процесс изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	тестировани	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает процесс изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	70-79% правильных ответов частично знает процесс изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	80-89% правильных ответов хорошо знает процесс изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	90-100% правильных ответов Блестяще знает процесс изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов
		Уметь: изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	выполнение практических заданий	Не умеет изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Частично изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Хорошо умеет изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Блестяще умеет изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов
		Владеть: навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	выполнение практических заданий	Не владеет навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Частично навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Хорошо владеет навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Блестяще владеет навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов

	ПК-13 ЦД-2 Осуществляет выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	Знать: процесс осуществления выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает процесс осуществления выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	70-79% правильных ответов; частично знает процесс осуществления выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	80-89% правильных ответов; Хорошо знает процесс осуществления выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	90-100% правильных ответов; блестяще процесс осуществления выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов
		Уметь:осущест влять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственног о препарата с учётом возрастной группы пациентов	выполнение практически х заданий	Не умеет осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	Частично умеет осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	Умеет хорошо осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	Блестяще умеет осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов
		Владеть:навык ами выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственног о препарата с учётом возрастной группы пациентов	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	Частично владеет навыками выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	Хорошо владеет навыками выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	Блестяще владеет навыками выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов

	ПК-13 ЦД-3 Осуществляет выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	Знать: оптимальный технологическ ий процесс с учётом возрастной группы пациентов	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает оптималь ный технологическ ий процесс с учётом возрастной группы пациентов	70-79% правильных ответов ; частично знает оптимальный технологический процесс с учётом возрастной группы пациентов	80-89% правильных ответов ; хорошо знает оптимальный технологический процесс с учётом возрастной группы пациентов	90-100% правильных ответов ; блестяще знает оптимальный технологическ ий процесс с учётом возрастной группы пациентов
		Уметь: проводить оптимальный технологическ ий процесс с учётом возрастной группы пациентов	выполнение практически х заданий	Не умеет проводить оптимальный технологическ ий процесс с учётом возрастной группы пациентов	Частично умеет проводить оптимальный технологический процесс с учётом возрастной группы пациентов	Хорошо умеет проводить оптимальный технологический процесс с учётом возрастной группы пациентов	Блестяще умеет проводить оптимальный технологическ ий процесс с учётом возрастной группы пациентов
		Владеть: навыками проведения оптимального технологическ ого процесса с учётом возрастной группы пациентов	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками проведения оптимального технологическо го процесса с учётом возрастной группы пациентов	Частично навыками проведения оптимального технологического процесса с учётом возрастной группы пациентов	Хорошо навыками проведения оптимального технологического процесса с учётом возрастной группы пациентов	Блестяще навыками проведения оптимального технологическо го процесса с учётом возрастной группы пациентов
	ПК-13 ЦД-4 Осуществляет выбор оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента	Знать: оптимальную упаковку для лекарственног о препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий; Не знает оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	70-79% правильных ответов ; частично знает оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	80-89% правильных ответов ; хорошо знает оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	90-100% правильных ответов Блестяще знает оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента

		Уметь: выбирать оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	выполнение практически х заданий	Не умеет выбирать оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	Частично умеет выбирать оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	Умеет хорошо выбирать оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	Блестяще умеет выбирать оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента
		Владеть: навыками выбора оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками выбора оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	Частично владеет навыками выбора оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	Хорошо владеет навыками выбора оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	Блестяще владеет навыками выбора оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2 ИД-3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Знать: процесс планирования необходимых ресурсов , в том числе с учётом их заменяемости	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий; Не знает процесс планирования необходимых ресурсов , в том числе с учётом их заменяемости	Частично знает процесс планирования необходимых ресурсов , в том числе с учётом их заменяемости	Хорошо знает процесс планирования необходимых ресурсов , в том числе с учётом их заменяемости	Блестяще знает процесс планирования необходимых ресурсов , в том числе с учётом их заменяемости
		Уметь: планировать необходимые ресурсы , в том числе с учётом их заменяемости	выполнение практически х заданий	Не умеет планировать необходимые ресурсы , в том числе с учётом их заменяемости	Частично умеет планировать необходимые ресурсы , в том числе с учётом их заменяемости	Хорошо умеет планировать необходимые ресурсы , в том числе с учётом их заменяемости	Блестяще умеет планировать необходимые ресурсы , в том числе с учётом их заменяемости

		Владеть процесс планирования необходимых ресурсов , в том числе с учётом их замещаемости	выполнение практически заданий	Не владеет процесс планирования необходимых ресурсов , в том числе с учётом их замещаемости	Частично владеет процесс планирования необходимых ресурсов , в том числе с учётом их замещаемости	Хорошо владеет процесс планирования необходимых ресурсов , в том числе с учётом их замещаемости	Блестяще владеет процесс планирования необходимых ресурсов , в том числе с учётом их замещаемости
	УК-2 НД-5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	Знать: мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности участников проекта	тестирование	Доля правильных ответов менее 70%: не знает мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности участников проекта	70-79% правильных ответов; частично знает мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности участников проекта	80-89% правильных ответов хорошо знает мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности участников проекта	Блестяще знает мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности участников проекта
		Уметь: проводить мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности участников проекта	выполнение практически заданий	Не умеет проводить мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности участников проекта	Частично умеет проводить мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности участников проекта	Хорошо умеет проводить мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности участников проекта	Блестяще умеет проводить мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности участников проекта

		Владеть: навыками проведения мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зон ответственности участников проекта	выполнение практически заданий	Не владеет навыками проведения мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зон ответственности участников проекта	Частично владеет навыками проведения мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зон ответственности участников проекта	Хорошо владеет навыками проведения мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зон ответственности участников проекта	Блестяще владеет навыками проведения мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зон ответственности участников проекта

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

1 уровень – оценка знаний

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

— тест;

Примеры заданий:

1. Обладающими свойствами, которые учитывают при организации хранения и изготовления препаратов, обладают:

1) акрихин 2) дерматол 3) ксероформ 4) ментол 5) фурацилин

2. При изготовлении 10 порошков по прописи (ВРД скополамина гидробромида = 0,0005, ВСД=0,0015)

Возьми: Скополамина гидробромида 0,0003

Сахара 0,3

Следует взять:

1) тритурации 1:100 0,03, сахара 2,97

2) тритурации 1:100 0,3, сахара 3,0

3) тритурации 1:10 0,03, сахара 2,97

4) тритурации 1:10 0,3, сахара 3,0

5) тритурации 1:100 0,3, сахара 2,7

3. При приготовлении тритурации атропина сульфата 1:100 в количестве 6,0 необходимо взять:

1) атропина сульфата 0,6, сахара 5,4

2) атропина сульфата 0,6, сахара 6,0

3) атропина сульфата 0,06, сахара 6,0

4) атропина сульфата 0,06, сахара 5,4

5) атропина сульфата 0,06, сахара 5,94

4. В аптеку поступил рецепт, содержащий настой корневищ с корнями валерианы без указания концентрации. Вы изготовите настой в соотношении:

1) 1:400 2) 1:20 3) 1:10 4) 1:30 5) 1:100

5. Для изготовления 200 мл настоя травы пустырника требуется сырья:

1) 10,0 г 2) 20,0 г 3) 2,0 г 4) 0,5 г 5) 6,6 г

6. Укажите вещества, введение которых вызывает коагуляцию коллоидных растворов:

1) глюкоза

2) анальгин

3) гексаметилентетрамин

4) новокаин

5) натрия хлорид

7. Под действием каких факторов возможно высаливание растворов высокомолекулярных соединений:

1) введение концентрированных растворов электролитов

2) действие света

3) понижение температуры

4) длительное хранение

5) добавление растворов электролитов

8. При отсутствии в рецепте указаний раствор крахмала изготавливают в соотношении:

1) 5% 2) 1% 3) 10% 4) 2% 5) 3%

9. Агрегативная устойчивость суспензий может быть обеспечена наличием:

1) заряда на поверхности частиц

2) сольватной оболочки

3) оболочки ПАВ вокруг частиц дисперсной фазы

4) оптимальным размером частиц

5) глицерина в прописи рецепта

10. При изготовлении суспензий следует учитывать, что резко гидрофобными свойствами обладают:

1) ментол 2) сера 3) тимол 4) норсульфазол 5) стрептоцид

11. Качество суспензий контролируют, определяя:

1) объем и отклонение от объема

2) время диспергирования

3) вязкость

4) ресуспендируемость

5) размер частиц

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— контрольная работа;

Примеры заданий:

Билет 1

1. Возьми: Ментола 0,1
Тимола 0,05
Масла вазелинового 10,0
Смешай. Дай. Обозначь. Капли в нос. По 2 капли 3 раза в день в нос

2. Возьми: Кофеина натрия бензоата 0,5
Натрия бромид 4,0
Антипирина 1,0
Барбитала-натрия 2,0
Настойки ландыша 10,0
Настойки валерианы
Настойки мяты поровну по 5,0
Воды мятной до 200,0
Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день внутрь

Критерии оценки:

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

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

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

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

— устные сообщения/доклады;

Примеры заданий:

Образцы тем устных сообщений:

1. Лекарственные формы, применяемые в дерматологии.
2. Лекарственные формы в дерматокосметологии.
3. Лекарственные формы с витаминами.
4. Лекарственные формы для детей.
5. Технология лекарственных форм с красящими веществами в условиях аптек.
6. Технология порошков в аптечных условиях
7. Технология мазей.
8. Технология лекарственных форм для глаз.
9. Технология инъекционных растворов в аптеке.
10. Технология внутриаптечных заготовок.

Критерии оценки:

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

— устный опрос/письменное сообщение;

Примеры заданий:

Образцы вопросов для собеседования:

1. Вспомогательные вещества, используемые для таблетирования: наполнители. Характеристика. Номенклатура.
2. Определение гранулометрического состава таблетлируемого материала. Характеристика. Аппаратура.
3. Стекло для изготовления ампул. Получение, технические требования. Классы стекла. Влияние стекла на качество растворов и их стабильность.
4. Лекарственные формы для парентерального введения. Определение. Классификация. Характеристика. Требования к лекарственным формам для инъекций.
5. Изготовление стеклянного дроба и требования к его качеству: калибровка, мойка и сушка дроба. Использование ультразвука для мойки дроба, ампул и флаконов.
6. Выделка ампул. Производство ампул на полуавтоматах. Получение безвакуумных ампул.
7. Подготовка ампул к наполнению. Вскрытие капилляров. Отжиг.
8. Способы мойки ампул и флаконов (наружная и внутренняя мойка). Вакуумный способ мойки ампул, турбовакуумный, вихревой, пароконденсационный способ, вибрационный, ультразвуковой, шприцевой. Режимы мойки ампул.

Критерии оценки:

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

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

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

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

— письменный ответ на вопрос;

Примеры заданий:

Примеры вопросов для письменного ответа:

Тема 1.1.

1. Возьми: Атропина сульфата 0,0015

Эфедрина гидрохлорида 0,015

Фенобарбитала 0,2

Димедрола 0,05

Сахара 0,3

Смешай, чтобы получился порошок

Дай таких доз числом 20

Обозначь. По 1 порошку 3 раза в день

2. Возьми: Кодеина 0,02

Натрия салицилата 0,15

Натрия бензоата 0,2

Терпингидрата 0,25

Сахара 0,3

Смешай, чтобы получился порошок

Дай таких доз числом 20

Обозначь. По 1 порошку 3 раза в день

Тема 2.1.

1. Возьми: Левомецетина

Резорцина по 1,0

Хлоралгидрата 2,0

Спирта этилового до 50,0

Смешай. Дай.

Обозначь. Для растирания сустава.

Приготовить из 96,4° спирта. Произвести учет

2. Возьми: Ментола

Анестезина по 1,0

Новокаина 2,0

Спирта этилового до 50,0

Смешай. Дай.

Обозначь. Для растирания сустава.

Приготовить из 96,7° спирта. Произвести учет

3. Мази: общая характеристика как лекарственной формы; перспективы развития промышленного производства мазей.

4. Технология изготовления эмульсий и суспензий с помощью ультразвукового диспергирования. Аппаратура.

5. Вспомогательные вещества в производстве суспензий, эмульсий и линиментов, классификация, назначение и номенклатура.

6. Технологическая схема производства эмульсий и суспензий.

7. Капли как лекарственная форма.

8. Гомеопатические лекарственные формы.

9. Ветеринарные лекарственные формы.

10. Гериатрические лекарственные формы.

11. Водные извлечения в условиях аптек.

12. Лекарственные формы с антибиотиками в аптечной практике.

Критерии оценки:

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

«Неудовлетворительно» (60-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

2 уровень – оценка умений

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

— **практическая работа;**

Примеры заданий:

5) Сделайте необходимые расчёты и оформите паспорта письменного контроля при изготовлении водных извлечений из экстрактов-концентратов по следующим рецептурным прописям:

1) Возьми: Настоя корней с корневищами валерианы 180,0

Барбитала-натрия 2,0

Натрия бромида 0,5

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день

2) Возьми: Настоя травы пустырника 200,0

Калия бромида 4,0

Настойки валерианы

Настойки ландыша по 10,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день

3) Возьми: Настоя травы термопсиса 150,0

Калия йодида 2,0

Натрия бензоата 6,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день

4) Возьми: Отвара корня алтея 200,0

Кодеина 0,2

Натрия гидрокарбоната 4,0

Нашатырно-анисовых капель 5,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день

5) Возьми: Настоя травы горицвета 180,0

Калия бромида

Натрия бромида по 3,0

Настойки ландыша 10,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день

Оцените возможность изготовления предложенных микстур с использованием концентрированных растворов лекарственных веществ с приведением соответствующих

Критерии оценки:

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

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

— решение ситуационных задач;

Примеры заданий:

А) рассчитать нормы допустимых отклонений при развеске порошков на дозы в приведённой ниже прописи порошков. Сделать заключение о соответствии массы изготовленных порошков существующим нормативам, если при контрольном взвешивании масса 1 порошка оказалась равной 0,63:

Возьми: Кислоты аскорбиновой 0,1

Кальция глюконата 0,2

Сахара 0,3

Смешай, чтобы получился порошок

Дай таких доз числом 20

Обозначь. По 1 порошку 3 раза в день

2) Оформите паспорта письменного контроля на следующие лекарственные формы:

а) Возьми: Раствора пергидроля 20%-180,0

Дай. Обозначь. Для обработки инструментов

(Содержание перекиси водорода в поступившем в аптеку пергидроле 40%)

б) Возьми: Раствора формалина 10%-200,0

Дай. Обозначь. Для обработки обуви.

(Содержание формальдегида в поступившем в аптеку формалине 35%)

3) При оценке качества изготовленного в аптеке раствора глюкозы 20% в количестве 1 литра было установлено, что раствор изготовлен в концентрации 22%. Сделайте заключение о соответствии концентрации изготовленного раствора существующим нормативным требованиям. Если раствор изготовлен неудовлетворительно, то на основании соответствующих расчётов доведите концентрацию раствора до требуемой.

Критерии оценки:

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

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

— реферат;

Примеры заданий:

Примерные темы рефератов:

1. Жидкие экстракты. Характеристика. Номенклатура современных препаратов.
2. Густые экстракты. Характеристика. Номенклатура современных препаратов.
3. Масляные экстракты. Характеристика. Методы получения. Номенклатура.
4. Перколяция как метод получения экстрактов.
5. Получение экстрактов методом реперколяции с делением сырья на равные части с незаконченным и законченным циклом.
6. Получение экстрактов методом реперколяции по Босину.
7. Получение экстрактов методом реперколяции с делением сырья на неравные части.
8. Получение экстрактов методом реперколяции по Чулкову.
9. Получение экстрактов методом противоточного экстрагирования.
10. Получение экстрактов методом циркуляционного экстрагирования
11. Интенсификация процессов экстрагирования – турбоэкстракция, экстрагирование сырья на РПА.
12. Интенсификация процессов экстрагирования – экстрагирование с применением ультразвука, электрических разрядов, электроплазмолиза, электродиализа.
13. Получение экстрактов путём экстрагирования сжиженными газами.
14. Рекуперация спирта из отработанного сырья при получении галеновых препаратов.
15. Ректификация спирта. Ректификационные установки.
16. Лекарственные формы, требующие асептических условий изготовления.
17. Пирогенные вещества. Причины пирогенности растворов для инъекций. Контроль пирогенности, способы обеспечения апирогенности.
18. Вода для инъекций, условия получения и хранения.
19. Аппаратура, используемая для получения воды. Оценка качества воды.
20. Правила GMP к производству лекарственных препаратов.

Критерии оценки:

Реферат – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемого вопроса, приводит различные точки зрения, а также собственное понимание проблемы.

По усмотрению преподавателя рефераты могут быть представлены на семинарах, а также может быть использовано индивидуальное собеседование преподавателя со студентом по пропущенной теме.

Реферат должен быть оформлен на листах формата А4. В работе должен быть титульный лист с указанием темы и ФИО преподавателя. Требования по форматированию текста – 14пт Times New Roman, полуторный интервал, минимальное число страниц – 2. Цитаты, тезисы, упоминания работ других ученых или результатов исследований должны дополняться подстрочными ссылками на источник. Работа должна быть отправлена преподавателю не позднее обозначенного им срока. Преподаватель вправе не принимать работу в случае наличия в ней большого процента некорректных заимствований.

При оценивании учитывается:

Подготовка реферативного сообщения

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (междисциплинарных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч.

орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в)

соблюдение требований к объёму реферата.

Описание шкалы оценивания

90–100 баллов ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена рассматриваемая проблема и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

80–89 баллов – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

70–79 баллов – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при

3 уровень – оценка навыков

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

— задания на решение проблемной ситуации;

Примеры заданий:

Изготовить лекарственную форму по прописи рецепта и оценить её качество:

Rp.: Atropini sulfatis 0,003

Dimedroli 0,03

Papaverini hydrochloridi 0,04

Sacchari 0,2

Da tales doses N 10

Signa. По 1 порошку 3 раза в день

Recipe: Emulsii oleosae 100,0

Mentholi 0,2

Misce. Da. Signa. По 1 столовой ложке 2 раза в день

Recipe: Emulsii oleosae 50,0

Coffeini natrii benzoatis 0,3

Misce. Da. Signa. По 1 столовой ложке 3 раза в день

Recipe: Infusi herbae Leonuri 150,0

Misce. Da. Signa. По 1 столовой ложке 3 раза в день

Recipe: Mentholi 0,1

Olei Vaselini 10,0

Misce. Da. Signa. Капли в нос

Recipe: Acidi borici 0,2

Spirithus aethylici 70%-10,0

Misce. Da. Signa. Для обработки кожи

Критерии оценки:

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

«Хорошо» (80-89 баллов) – изготовлена качественная лекарственная форма, ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы, имеются небольшие ошибки, не влияющие на качество лекарственной формы.

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

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – лекарственная форма не изготовлена. ответ неверен и не

— установление правильной последовательности;

Примеры заданий:

Укажите последовательность изготовления лекарственной формы по прописи и опишите стадии технологии изготовления лекарственной формы по данной прописи.

Возьми: Раствора натрия бромида 2%-200,0

Кофеина-бензоата натрия 1,0

Настойки пустырника

Настойки валерианы по 10,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день

- 1) профильтровать в отпускной флакон
- 2) отмерить в подставку воду очищенную
- 3) добавить настойку валерианы
- 4) добавить настойку пустырника
- 5) растворить натрия бромид
- 6) растворить кофеин-бензоат натрия

3. Укажите последовательность изготовления микстуры, содержащей раствор кислоты хлористоводородной, пепсин и сироп простой и опишите стадии технологии изготовления лекарственной формы по данной прописи:

- 1) отвесить и растворить пепсин
- 2) отмерить кислоту хлористоводородную
- 3) отмерить воду очищенную в подставку
- 4) профильтровать в отпускной флакон
- 5) отмерить сироп простой.

4. Укажите последовательность изготовления водного извлечения из сырья, содержащего алкалоиды и опишите стадии технологии изготовления лекарственной формы по данной прописи:

- 1) отмерить воду очищенную в инфундирный стакан
- 2) отжать сырьё
- 3) подкислить воду очищенную
- 4) отвесить измельчённое сырьё
- 5) выдержать на кипящей водяной бане 15 минут, охладить 45 минут при комнатной температуре
- 6) процедить в отпускной флакон.

5. Укажите последовательность изготовления лекарственной формы, содержащей масляную эмульсию, водорастворимые и жирорастворимые лекарственные вещества и опишите стадии технологии изготовления лекарственной формы по данной прописи:

- 1) разбавление корпуса эмульсии раствором лекарственных веществ
- 2) взвешивание масла
- 3) растворение водорастворимых лекарственных веществ
- 4) эмульгирование масляного раствора
- 5) растворение в масле жирорастворимых лекарственных веществ

6. Укажите последовательность изготовления концентрированного раствора натрия бромида и опишите стадии технологии изготовления лекарственной формы по данной прописи:

- 1) отвешивание натрия бромида
- 2) отмеривание воды очищенной
- 3) растворение натрия бромида
- 4) полный химический контроль
- 5) фильтрация

Критерии оценки:

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

— **установление соответствия;**

Примеры заданий:

Установите соответствие вида фармацевтической несовместимости сочетаемым компонентам в жидкой лекарственной форме:

1) коагуляция	А. Ментол/вода
2) выпадение осадка	Б. натрия гидрокарбонат/кислота аскорбиновая
3) изменение цвета	В. Кальция хлорид/магния сульфат
4) газообразование	Г. протаргол/эфедрина гидрохлорид
5) нерастворимость	Д. резорцин/адреналина гидрохлорид

2. Укажите соответствие между характеристикой системы и дисперсной фазой:

характеристика системы	дисперсная фаза
1) эмульсии	А) ионы, молекулы
2) суспензии	Б) молекулы
3) истинные растворы	В) мицеллы
4) коллоидные растворы	Г) частицы твердого вещества
5) растворы ВМС	Д) частицы жидкостей

3. Укажите соответствие между лекарственным веществом и видом образуемой им дисперсной системы при смешивании с водой:

1) масло миндальное	А) истинный раствор
2) магния окись	Б) суспензия
3) новокаин	В) эмульсия
4) желатин	Г) раствор ВМС
5) протаргол	Д) коллоидный раствор

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

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

— **мануальные навыки;**

Примеры заданий:

Аттестация практических навыков

Самостоятельное изготовление лекарственной формы под наблюдением преподавателя по рецепту.

Примеры рецептов для выполнения

Возьми: Раствора кислоты аскорбиновой 5%-100,0

Простерилизуй!

Дай. Обозначь. По 1 мл внутримышечно 2 раза в день

Возьми: Раствора дибазола 1%-30,0

Простерилизуй!

Дай. Обозначь. По 1 мл внутримышечно 2 раза в день

Возьми: Раствора кислоты никотиновой 1%-20,0

Простерилизуй!

Дай. Обозначь. По 1 мл внутримышечно 2 раза в день

Возьми: Раствора кофеина-бензоата натрия 10%-50,0

Простерилизуй!

Дай. Обозначь. По 1 мл внутримышечно 2 раза в день

Возьми: Раствора новокаина 0,25%-100,0

Простерилизуй!

Дай. Обозначь. Для разведения пенициллина

Возьми: Дерматола 2,0

Стрептоцида 1,0

Ланолина

Вазелина по 10,0

Смешай. Дай. Обозначь. Наносить под повязку

Возьми: Натрия хлорида

Натрия гидрокарбоната по 30,0

Смешай, чтобы получился порошок

Дай. Обозначь. Растворять 1 чайную ложку в стакане воды для полоскания горла

Критерии оценки:

Чек-лист

оценки мануальных навыков студентов по фармацевтической технологии на этапе аттестации практических навыков

Ф.И.О. студента _____ группа _____

Дата _____

№ п/п	Практический навык	Баллы
1	Использование справочного материала по фармацевтической технологии	
	Не использовал справочный материал	0
	Использовал справочный материал, но не ориентируется в нем	6
	Неудовлетворительно работает со справочным материалом	7
	Допустил неточности в использовании справочных данных	8
	Сделал все, но допустил небольшие неточности, не влияющие на качество лекарственного препарата	9
	Всё сделал правильно	10
2	Практические навыки по проведению технологического процесса	
	Не приступал к работе	0
	Приступил к работе, но не ориентируется на рабочем месте, не дает правильный ответ	6
	Неудовлетворительно работает (продемонстрировал неверные практические навыки по изготовлению ЛФ, допустил грубые ошибки в ответе)	7
	Произвел не все необходимые действия, и с ошибками (неверно держит весы, не обработал штанглас и т.д.)	8
	Сделал все, но допустил небольшие неточности, не влияющие на качество лекарственного препарата (протер штанглас ватой и др.)	9
	Всё сделал правильно	10
3	Теоретическое обоснование технологии лекарственной формы	
	Не приступал к ответу	0
	Приступил к ответу, но не дает правильный ответ	6
	Не дал теоретического обоснования, допустил грубые ошибки в ответе	7
	Дал теоретическое обоснование, но с ошибками	8
	Дал теоретическое обоснование, но допустил небольшие неточности, не влияющие на качество лекарственного препарата	9
	Всё сделал правильно	10
4	Оформление к отпуску	
	Не приступал к оформлению ЛФ	0
	Приступил к оформлению ЛФ, но не ориентируется в оформлении ЛФ, не знает этикетки, не дает правильный ответ	6
	Неверно оформил ЛФ к отпуску, допустил грубые ошибки в ответе	7
	Произвел не все необходимые действия, с явными ошибками	8
	Сделал все, но допустил небольшие неточности, не влияющие на качество лекарственного препарата	9
	Всё сделал правильно	10
5	ППК (рабочая пропись), расчеты	
	Не приступал к оформлению ППК	0
	Приступил к оформлению ППК, но не ориентируется в расчетах, оформлении ППК, не дает правильный ответ	6
	Неверно оформил ППК, допустил грубые ошибки в расчетах	7
	Произвел не все необходимые действия, допустил небольшие ошибки	8
	Сделал все, но допустил небольшие неточности, не влияющие на качество лекарственного препарата	9
	Всё сделал правильно	10
	ИТОГО баллов по аттестации практических навыков по фармацевтической технологии	50

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

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

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

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

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

выполнение контрольной работы
выполнение письменных заданий
выполнение практических заданий
мануальные навыки
тестирование

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

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

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине:

экзамен

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

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Фармацевтическая технология: руководство к практическим занятиям/Быков В.А., Дёмина Н.Б., Скатков С.А. – ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 304 с.	202
2	Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник для студентов высших учебных заведений/[И.И.Краснюк, С.А.Валевко, Т.В.Михайлова и др.]; под ред. Краснюка И.И., Михайловой Г.В. - 3-е изд.,	203

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Промышленная технология лекарств: Учебник для студентов высших учебных заведений: в 2-х томах / Под ред. Чуешова В.И. - Т.1- 2002	123
2	Промышленная технология лекарств: Учебник для студентов высших учебных заведений: в 2-х томах / Под ред. Чуешова В.И. - Т.2- 2002	119
3	Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: рук. к практич. занятиям: учеб. пос. /Краснюк И.И. и др. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 544 с.	82
4	Химия и технология фитопрепаратов. Учебное пособие для вузов/Минина С.А., Каухова И.Е.. Научный редактор Поцелуева Л.А.//М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004 -	151
5	Грецкий В.М., Хоменок В.С. Руководство к практическим занятиям по технологии лекарственных форм. - М.: Медицина, 2000. - 304 с.	202

7.3. Периодическая печать

№	Наименование
1	Журнал «Фармация»
2	Химико-фармацевтический журнал
3	Журнал "Разработка и регистрация лекарственных средств"
4	Журнал "Ремедиум"

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

1. 1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2. 2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ). Выписка из реестра зарегистрированных СМИ Эл № ФС77-78830 от 30.07.2020 г. <https://lib-kazangmu.ru/>
3. 3. Студенческая электронная библиотека «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>
4. 4. Консультант врача – электронная медицинская библиотека <http://www.rosmedlib.ru>
5. 5. Электронная база данных «ClinicalKey» www.clinicalkey.com ClinicalKey Student
6. 6. Научная электронная библиотека elibrary.ru <http://elibrary.ru>
7. 7. Онлайн-версия системы «КонсультантПлюс: Студент» <https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home;rnd=0.5673884906746562>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале практического занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Сообщение (доклад) выполняется по одной из тем в соответствии со структурой содержания учебной дисциплины. Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему. Сообщение (доклад) можно не оформлять и не сдавать. Объем сообщения (доклада) определяется выступлением 5–7 мин. Сообщение (доклад) выполняется самостоятельно, вне учебного, аудиторного времени, дома, в методическом кабинете, в Научной библиотеке КГМУ и/или других библиотеках города Казани. Прежде, чем приступить к выполнению задания, нужно внимательно прочитать все вопросы и подумать, где и какие источники (нормативно-правовые документы, учебники, научные журналы, Интернет и др.) будете использовать; какие у Вас имеются; каких нет. Собрал и изучив библиографические источники и практический материал, приступаем к выполнению сообщения (доклада). Ответы лучше набрать на компьютере. Оформление работы должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой. Основные правила оформления работы.

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

Подготовка к промежуточной аттестации.

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

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

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

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

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

Частная фармацевтическая технология	408 Наборы слайдов, таблиц по различным разделам дисциплины	Казань, Амирхана, 16, 4 этаж
Частная фармацевтическая технология	404 (405) Аквадистиллятор Д-4, сушильный шкаф, автоклав, набор посуды аптечной, штанглазы, лекарственные вещества, весы аптечные ручные, весы электронные, таблеточный пресс ручной, формы для получения капсул, сита, ступки, пестики, прибор для определения насыпной плотности порошков, микроскопы, фотоэлектроколориметр, спектрофотометр СФ-46, приспособления для обкатки флаконов металлическими колпачками, весы тарирные, стеклянная измерительная посуда, визкозиметр,	Казань, Амирхана, 16, 4 этаж
Частная фармацевтическая технология	УСЦ "Учебно-симуляционная аптека КГМУ" Комплекты аптечной мебели, настольные вертушки, весы электронные, комплекты штанглазов, лекарственные вещества, весы тарирные, инфундирный аппарат, набор ступок, стеклянная измерительная посуда, отпускные флаконы, укупорочные средства, вспомогательные материалы	Казань, Амирхана, 16, 4 этаж
Частная фармацевтическая технология	414 весы аптечные ручные, весы тарирные, весы аналитические, набор ступок, таблеточный пресс, формы для получения капсул, прибор для определения насыпной плотности порошков,	Казань, Амирхана, 16, 4 этаж
Частная фармацевтическая технология	404 (407) Аквадистиллятор Д-4, сушильный шкаф, автоклав, набор посуды аптечной, штанглазы, лекарственные вещества, весы аптечные ручные, весы электронные, таблеточный пресс ручной, формы для получения капсул, сита, ступки, пестики, прибор для определения насыпной плотности порошков, микроскопы, фотоэлектроколориметр, спектрофотометр СФ-46, приспособления для обкатки флаконов металлическими колпачками, весы тарирные, стеклянная измерительная посуда, визкозиметр,	Казань, Амирхана, 16, 4 этаж

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Юридические основы деятельности провизора

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 4

Седьмой семестр

Зачет 0 час.

Лекции 10 час.

Практические 30 час.

СРС 32 час.

Всего 72 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 2

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

Разработчики

Профессор (ВПО),
имеющий ученую степень
доктора наук и ученое

Р. Г.Тухбатуллина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

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

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Профессор (ВПО), имеющий ученую степень
доктора наук , доктор фармацевтических наук

Р. Г.Тухбатуллина

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

Цель освоения дисциплины: Целью освоения дисциплины является: получение обучающимися системных теоретических и прикладных знаний о сущности, методах, средствах, принципах нормативно-правовой базы, регулирующей обращение лекарственных средств, а также в подготовке обучающихся к реализации задач профессиональной деятельности на принципах права и

- Задачи освоения дисциплины:
- Задачи освоения дисциплины.
- приобретение теоретических знаний о современных юридических основах деятельности провизоров;
 - формирование умений и компетенций по использованию современных юридических основ деятельности провизоров при организации работы фармацевтического предприятия;
 - сформировать систему знаний в сфере правовых отношений;
 - развить навыки анализа проблемных ситуаций как части правовой системы, и выявления ее составляющие и связи между ними;
 - сформировать навыки разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон и норм действующего законодательства;
 - сформировать готовность и способность выбирать стиль общения с партнерами исходя из норм законодательства в сфере обращения ЛС.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы но...	ОПК-3 ИД-1 Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами	Знать: Нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения Уметь: Соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств

		государственной власти, установленных уполномоченными органами при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения	Владеть: Соблюдением норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств лекарственного растительного сырья	ПК-4 ИД-5 Информировать о порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Знать: Информацию о порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению Уметь: Информировать о порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению
Универсальные компетенции	УК-1 Способен осуществлять	УК-1 ИД-1	Знать: Анализ проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи

	критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Уметь: Анализировать проблемной ситуацией как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними Владеть: Анализом проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними
		УК-1 ИД-2 Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Знать: Определяемые пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению Уметь: Определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению Владеть: Определяемой пробеломой в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению
		УК-1 ИД-3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Знать: Критическую оценку надежности источников информации, работающей с противоречивой информацией из разных источников Уметь: Оценивать надежность источников информации, работающей с противоречивой информацией из разных источников Владеть: Критической оценкой надежности источников информации, работающей с противоречивой информацией из разных источников
		УК-1 ИД-4 Разрабатывает содержательно аргументирующую стратегию решения	Знать: Содержательно аргументирующую стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного Уметь: Разрабатывать содержательно аргументирующую стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов

		проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Владеть: Содержательно аргументирующей стратегией решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов
		УК-1 ИД-5 Использует логику-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	Знать: Использование логику-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области Уметь: Использовать логику-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области Владеть: Использованием логику-методологическим инструментарием для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области
Универсальные компетенции	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3 ИД-1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Знать: Стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде Уметь: Вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде Владеть: Стратегией сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде
		УК-3 ИД-2	Знать: Планирование и корректировку работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам

		Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	Уметь: Планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды Владеть: Планированием и корректировкой работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды
	УК-3 ИД-3	Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Знать: Разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон Уметь: Разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон Владеть: Разрешением конфликтов и противоречием при деловом общении на основе учета интересов всех сторон
	УК-3 ИД-4	Организует дискуссию по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов	Знать: Организацию дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов Уметь: Организовывать дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов и разработанным идеям Владеть: Организацией дискуссий по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов и разработанным идеям

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Управление и экономика фармации", "Медицинское и фармацевтическое товароведение", "Клиническая

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

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

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

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

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

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

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

Промежуточная аттестация – Зачет .

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

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

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

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	28	4	12	12	
Тема 1.1.	9	4	4	4	задания на принятие решения в ситуации выбора, собеседование,
Тема 1.2.	10		4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.3.	9		4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Раздел 2.	17	4	6	7	
Тема 2.1.	7	4	3	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.2.	8		3	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Раздел 3.	27	2	12	13	
Тема 3.1.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 3.2.	10		4	5	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 3.3.	9		4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
ВСЕГО:	72	10	30	32	

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

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Законодательство Российской Федерации об обращении лекарственных средств. Основные понятия права, используемые в системе обращения ЛС. Закон «Об обращении лекарственных средств» как часть законодательного регулирования фармацевтической деятельности. Основные Главы закона. Основные статьи Закона. Основные нормы и требования, установленные	ОПК-3,ПК-4,УК-1,УК-3
Тема 1.1.	Организационно-правовые формы предприятий: особенности, отличия, примеры для фармацевтических предприятий	ОПК-3,ПК-4,УК-1,УК-3
Содержание лекционного курса	Организационно-правовые формы предприятий: особенности, отличия, примеры для фармацевтических предприятий	
Содержание темы практического	Организационно-правовые формы предприятий: особенности, отличия, примеры для фармацевтических предприятий	
Содержание темы самостоятельной	Организационно-правовые формы предприятий: особенности, отличия, примеры для фармацевтических предприятий	
Тема 1.2.	Понятие о правонарушениях и правовой ответственности юридического лица и физического лица. Система лицензирования в сфере обращения	ОПК-3,ПК-4,УК-1,УК-3
Содержание темы практического	Понятие о правонарушениях и правовой ответственности юридического лица и физического лица. Система лицензирования в сфере обращения	
Содержание темы самостоятельной	Понятие о правонарушениях и правовой ответственности юридического лица и физического лица. Система лицензирования в сфере обращения	
Тема 1.3.	Нормативно-правовое регулирование обращения наркотических и психотропных лекарственных средств. Порядок лицензирования деятельности по обороту наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, культивированию наркосодержащих растений. Знание	ОПК-3,ПК-4,УК-1,УК-3
Содержание темы практического занятия	Нормативно-правовое регулирование обращения наркотических и психотропных лекарственных средств. Порядок лицензирования деятельности по обороту наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, культивированию наркосодержащих растений. Знание	
Содержание темы самостоятельной работы	Нормативно-правовое регулирование обращения наркотических и психотропных лекарственных средств. Порядок лицензирования деятельности по обороту наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров, культивированию наркосодержащих растений. Знание	
Раздел 2.	Право интеллектуальной собственности в сфере обращения лекарственных средств. Специфика предметно-объектной области правового регулирования в сфере обращения лекарственных средств	ОПК-3,ПК-4,УК-1,УК-3
Тема 2.1.	Структура патентного права. Товарные знаки и знаки обслуживания в фармации	ОПК-3,ПК-4,УК-1,УК-3
Содержание лекционного курса	Структура патентного права. Товарные знаки и знаки обслуживания в фармации	
Содержание темы практического	Структура патентного права. Товарные знаки и знаки обслуживания в фармации	
Содержание темы самостоятельной	Структура патентного права. Товарные знаки и знаки обслуживания в фармации	
Тема 2.2.	Патентное право на изобретения, полезные модели и промышленные образцы в фармации	ОПК-3,ПК-4,УК-1,УК-3
Содержание темы практического	Патентное право на изобретения, полезные модели и промышленные образцы в фармации	
Содержание темы самостоятельной	Патентное право на изобретения, полезные модели и промышленные образцы в фармации	

Раздел 3.	Понятие трудовых отношений. Оформление приема на работу. Трудовой договор: Общие положения трудового договора. Порядок заключения, изменения, расторжения. Понятие материальная ответственность, виды, порядок заключения. Квалификационные требования, предъявляемые к фармацевтическим специалистам.	ОПК-3,ПК-4,УК-1,УК-3
Тема 3.1.	Понятие трудовых отношений. Оформление приема на работу. Трудовой договор: Общие положения трудового договора. Порядок заключения.	ОПК-3,ПК-4,УК-1,УК-3
Содержание лекционного курса	Понятие трудовых отношений. Оформление приема на работу. Трудовой договор: Общие положения трудового договора. Порядок заключения.	
Содержание темы практического	Понятие трудовых отношений. Оформление приема на работу. Трудовой договор: Общие положения трудового договора. Порядок заключения.	
Содержание темы самостоятельной	Понятие трудовых отношений. Оформление приема на работу. Трудовой договор: Общие положения трудового договора. Порядок заключения.	
Тема 3.2.	Права и обязанности фармацевтических работников. Квалификационные требования, предъявляемые к фармацевтическим специалистам	ОПК-3,ПК-4,УК-1,УК-3
Содержание темы практического	Права и обязанности фармацевтических работников. Квалификационные требования, предъявляемые к фармацевтическим специалистам	
Содержание темы самостоятельной	Права и обязанности фармацевтических работников. Квалификационные требования, предъявляемые к фармацевтическим специалистам	
Тема 3.3.	Понятие материальная ответственность, виды , порядок заключения	ОПК-3,ПК-4,УК-1,УК-3
Содержание темы практического	Понятие материальная ответственность, виды , порядок заключения	
Содержание темы самостоятельной	Понятие материальная ответственность, виды , порядок заключения	

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

№ п/п	Наименования
1	Сергеев Ю.Д., Мохов А.А. Милушин М.И. Правовые основы фармацевтической деятельности в Российской Федерации: Научно-практическое руководство.-М.: ООО «Медицинское информационное агентство».-2009.-480с.
2	Н.Е.Добровольская. Правоведение: учебник/ Н.Е.Добровольская, Е.Х.Баринов, П.О.Ромодановский.-М: ГЭОТАР- Медиа,-2020.-576 с.
3	Фармацевтический менеджмент. Учебное пособие с грифом УМО/ Н.Н.Муслимова, Я.В.Грибова, Д.Х.Шакирова, Г.И.Хусаинова . – Казань: «РМБИЦ», 2017. – 103с.
4	Управление и экономика фармации. Учебно-методическое пособие для студентов/ Сафиуллин Р.С., Шакирова Д.Х., Я.В.Грибова, Н.Н.Муслимова. – Казань: «Зур
5	Организация льготного лекарственного обеспечения на региональном уровне. Умерова А.Р., Дементьева В.В., Бастрыкина М.Н., Шакирова Д.Х. - Астрахань, АГМА, 2010. - 106с.
6	Организация предметно-количественного учета в аптечных организациях. Учебно-методическое пособие для студентов 4 курса очного отделения фармацевтического факультета/ Д.Х.Шакирова, Ф.Ф.Яркаева – Казань: типография «Вестфалика», 2013. – 92с
7	Порядок проведения внутриаптечного контроля качества лекарственных средств. Оформление лекарственных средств к отпуску Учебно-методическое пособие для самостоятельной работы студентов 4 курса очного отделения/ Грибова Я.В., Шакирова
8	Рекламная деятельность в фармации. Учебно-методическое пособие для практических занятий студентов 5 курса очного отделения фармацевтического факультета/ Н.Н.Муслимова, Т.И.Нужнова Я.В.Грибова, Г.Х.Гарифуллина, О.Н.Рассыпнова. – Казань:
9	Фальсифицированные лекарственные средства: проблемы предупреждения и выявления на региональном уровне/ Умерова А.Р., Каштанова О.А., Дементьева В.В., Шелухина А.В., Гостева О.В., Грибова Я.В., Хусаинова Г.И. - Астрахань, АГМА, 2010. - 123с.
10	Фармацевтический маркетинг. Учебное пособие с грифом УМО/ Н.Н.Муслимова, Я.В.Грибова, Д.Х.Шакирова, Г.И.Хусаинова . – Казань: «РМБИЦ», 2013. – 240с.
11	Основы фармацевтического менеджмента. Учебное пособие для практических занятий студентов 5 курса очного отделения фармацевтического факультета/ Н.Н.Муслимова, Я.В.Грибова, Г.Х.Гарифуллина. – Казань: «РМБИЦ», 2014. –83с.
12	Административно-управленческая работа заведующего аптекой. Кадровый менеджмент. Учебное пособие для практических занятий студентов 5 курса очного отделения фармацевтического факультета/ Н.Н.Муслимова, Я.В.Грибова, Г.Х.Гарифуллина. – Казань:
13	Основные положения прохождения аттестации фармацевтических кадров для получения квалификационной категории. Учебное пособие для практических занятий студентов 5 курса очного отделения фармацевтического факультета/ Н.Н.Муслимова, Я.В.Грибова,
14	Организация делопроизводства и документооборота аптечных предприятий. Учебное пособие для студентов 5 курса очного отделения фармацевтического факультета/ Н.Н.Муслимова, Я.В.Грибова, Г.Х.Гарифуллина, Д.Х.Шакирова – Казань: «РМБИЦ», 2014.
15	Организация работы аптеки с учетом требований санитарного режима. Учебное пособие для практических занятий студентов очного отделения фармацевтического факультета/ Д.Х.Шакирова, Я.В.Грибова, Г.Ю.Меркурьева, С.С.Камаева – Нижнекамск:ООО «ИПЦ

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

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

№	Перечень разделов и тем	Тип (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования			
			ОПК-3	ПК-4	УК-1	УК-3
Раздел 1.						
Тема 1.1.	Организационно-правовые формы предприятий: особенности отличия, примеры для фармацевтических предприятий	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.2.	Понятие о правонарушениях и правовой ответственности юридического лица и физического лица. Система лицензирования в сфере обращения лекарственных	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.3.	Нормативно-правовое регулирование обращения наркотических и психотропных лекарственных средств. Порядок лицензирования деятельности по обороту наркотических средств, психотропных веществ и их	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Раздел 2.						
Тема 2.1.	Структура патентного права. Товарные знаки и знаки обслуживания в фармации	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.2.	Патентное право на изобретения, полезные модели и промышленные образцы в фармации	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Раздел 3.						
Тема 3.1.	Понятие трудовых отношений. Оформление приема на работу. Трудовой договор: Общие положения трудового договора. Порядок заключения, изменения.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 3.2.	Права и обязанности фармацевтических работников. Квалификационные требования, предъявляемые фармацевтическим специалистам	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 3.3.	Понятие материальная ответственность, виды , порядок заключения	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+

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

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (показателя) компетенции	Планируемые результаты обучения	Формы оценочных средств	Критерии 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 в конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы...	ОПК-3 ИД-1 Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Знать: Нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о нормах и правилах, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Имеет представление о нормах и правилах, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Имеет знания об нормах и правилах, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Имеет сформированные, систематические знания об нормах и правилах, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств
		Уметь: Соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Частично умеет соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Частично обладает умением соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	В целом успешно умеет соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Успешно и систематично умеет соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств

		Владеть: Соблюдением норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Владеет фрагментарным и навыками соблюдения норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	В целом успешно, но не систематично владеет навыками соблюдения норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	В целом успешно применяет навыки соблюдения норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Успешно и систематично применяет навыки соблюдения норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств
ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств лекарственного растительного сырья	ПК-4 ПК-5 Информирует в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Знать: Информацию о порядке, установленном законодательством, о несоответствии и лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания об информации о порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Имеет общие, но не структурированные знания об информации о порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Имеет знания об информации о порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Имеет сформированные, систематические знания об информации о порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению

		Уметь: Информировать о порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии и данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Частично умеет информировать о порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Частично обладает умениями информировать о порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	В целом успешно умеет информировать о порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Успешно и систематично умеет информировать о порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению

		Владеть: Информацией о порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Владеет фрагментарным и навыками об информации о порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	В целом успешно, но не систематично владеет информацией о порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	В целом успешно применяет навыки информации о порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Успешно и систематически применяет развитые навыки информации о порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению
УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать	УК-1 ИД-1 Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знать: Анализ проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о анализе проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между	Имеет фрагментарные знания об анализе проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними	Имеет знания об анализе проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними	Имеет сформированные, систематические знания о анализе проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и

стратегические действия		Уметь: Анализировать проблемной ситуацией как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Частично умеет анализировать проблемной ситуацией как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними	Частично обладает умением анализировать проблемной ситуацией как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними	В целом успешно умеет анализировать проблемной ситуацией как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними	Успешно и систематично умеет анализировать проблемной ситуацией как системой, выявляя ее составляющие и связи между
		Владеть: Анализом проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Владеет фрагментарным и навыками анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между	В целом успешно, но не систематично владеет навыками анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними	В целом успешно применяет навыки анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между ними	Успешно и систематично применяет навыки анализа проблемной ситуации как системы, выявляя ее составляющие и связи между
	УК-1 ЦД-2 Определяет проблемы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Знать: Определяемые проблемы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о определяемых проблемах в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Имеет фрагментарные знания об определяемых проблемах в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Имеет знания об определяемых проблемах в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Имеет сформированные, систематические знания о определяемых проблемах в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению
		Уметь: Определять проблемы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Частично умеет определять проблемы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Частично обладает умением определять проблемы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	В целом успешно умеет определять проблемы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Успешно и систематично умеет определять проблемы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению

		Владеть: Определяемой проблемой в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Владеет фрагментарными навыками определяемой проблемой в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	В целом успешно, но не систематично владеет навыками определяемой проблемой в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	В целом успешно применяет навыки определяемой проблемой в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Успешно и систематично применяет навыки определяемой проблемой в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению
	УК-1 ИД-3 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Знать: Критическую оценку надежности источников информации, работающей с противоречивой информацией из разных источников	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о критической оценке надежности источников информации, работающей с противоречивой информацией из разных источников	Имеет общие, но структурированные знания критической оценке надежности источников информации, работающей с противоречивой информацией из разных источников	Имеет знания об критической оценке надежности источников информации, работающей с противоречивой информацией из разных источников	Имеет сформированные, систематические знания о критической оценке надежности источников информации, работающей с противоречивой информацией из разных источников
		Уметь: Оценивать надежность источников информации, работающей с противоречивой информацией из разных источников	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Частично умеет оценивать надежность источников информации, работающей с противоречивой информацией из разных источников	Частично обладает умением оценивать надежность источников информации, работающей с противоречивой информацией из разных источников	В целом успешно умеет оценивать надежность источников информации, работающей с противоречивой информацией из разных источников	Успешно и систематично умеет оценивать надежность источников информации, работающей с противоречивой информацией из разных источников

		Владеть: Критической оценкой надежности источников информации, работающей с противоречивой информацией из разных источников	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Владет фрагментарным и навыками критической оценкой надежности источников информации, работающей с противоречивой информацией из разных источников	В целом успешно, но не систематично владеет навыками критической оценкой надежности источников информации, работающей с противоречивой информацией из разных источников	В целом успешно применяет навыки критической оценкой надежности источников информации, работающей с противоречивой информацией из разных источников	Успешно и систематично применяет навыки критической оценкой надежности источников информации, работающей с противоречивой информацией из разных источников
	УК-1 ИД-4 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Знать: Содержательно о аргументирующую стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	собеседование, тестирования с	Имеет фрагментарные знания о содержательно аргументирующей стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Имеет фрагментарные знания об содержательно аргументирующей стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Имеет сформированные, но содержание отдельные пробелы знания о содержательно аргументирующей стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.	Имеет сформированные, систематические знания о содержательно аргументирующей стратегии решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов
		Уметь: Разрабатывать содержательно аргументирующую стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Частично умеет разрабатывать содержательно аргументирующую стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Частично обладает умением разрабатывать содержательно аргументирующую стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	В целом успешно умеет разрабатывать содержательно аргументирующую стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов	Успешно и систематично умеет разрабатывать содержательно аргументирующую стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов

		Владеть: Содержательно аргументирую- щей стратегией решения проблемной ситуации на основе системного и междисципли- нарного подходов	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Владеть фрагментарным и навыками содержательно аргументирую- щей стратегией решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплина- рного подходов	В целом успешно, но не систематично владеет навыками содержательно аргументирующей стратегией решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарно- го подходов	В целом успешно применяет навыки содержательно аргументирующей стратегией решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарно- го подходов	Успешно и систематически применяет навыки содержательно аргументирую- щей стратегией решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплина- рного подходов
	УК-1 ИД-5 Использует логико- методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	Знать: Использование логико- методологичес- ких инструмента- рий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	собеседова- ние, тестировани- е	Имеет фрагментарные знания о использовании логико- методологичес- ких инструмента- рий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	Имеет фрагментарные знания об организации дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Имеет знания об использование логико- методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	Имеет сформирован- ные, систематиче- ские знания о использовании логико- методологичес- ких инструмента- рий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области

		Уметь: Использовать логико- методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением использовать логико- методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	Обладает частичным, не систематичным умением использовать логико- методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	Обладает умением использовать логико- методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	Успешно и систематично умеет использовать логико- методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области
		Владеть: Использование м логико- методологическим инструментарием для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Владеет фрагментарным и навыками использования логико- методологическим инструментарием для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области)	В целом успешно, но не систематично владеет навыками использования логико- методологическим инструментарием для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области)	В целом успешно применяет навыки использования логико- методологическим инструментарием для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области)	Успешно и систематично применяет навыки использования логико- методологическим инструментарием для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области)

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3 ИД-1 Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Знать: Стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о стратегии сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Имеет фрагментарные знания об стратегии сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Имеет знания об стратегии сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Имеет сформированные, систематические знания о стратегии сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде
		Уметь: Вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Обладает частичным, не систематичным умением вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Обладает умением вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Успешно и систематично умеет вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде
		Владеть: Стратегией сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Владеет фрагментарным и навыками стратегией сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	В целом успешно, но не систематично владеет навыками стратегией сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	В целом успешно применяет навыки стратегией сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде	Успешно и систематично применяет навыки стратегией сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде

	УК-3 ИД-2 Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	Знать: Планирование и корректировку работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о планировании и корректировке работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	Имеет фрагментарные знания об планировании и корректировку работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	Имеет знания об планировании и корректировку работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	Имеет сформированные, систематические знания о планировании и корректировку работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды
		Уметь: Планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	Обладает частичным, не систематичным умением планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	Обладает умением планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	Успешно и систематично умеет планировать и корректировать работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды

		Владеть: Планированием и корректировкой работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Владеет фрагментарным и навыками планирования и корректировкой работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	В целом успешно, но не систематично владеет навыками планирования и корректировкой работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	В целом успешно применяет навыки планирования и корректировкой работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	Успешно и систематично применяет навыки планирования и корректировкой работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды
	УК-3 ИД-3 Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Знать: Разрешения конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	собеседования, тестирования	Имеет фрагментарные знания о разрешении конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Имеет общие, но не структурированные знания о разрешении конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Имеет знания образрешении конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Имеет сформированные с систематические знания о разрешении конфликтов и противоречий при деловом общении на основе учета интересов всех сторон
		Уметь: Разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Обладает частичным, не систематичным умением разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Обладает умением разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Успешно и систематично умеет разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон

		Владеть: Разрешением конфликтов и противоречие м при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Владеет фрагментарным и навыками разрешения конфликтов и противоречием при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	В целом успешно, но не систематично владеет навыками разрешения конфликтов и противоречием при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	В целом успешно применяет навыки разрешения конфликтов и противоречием при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	Успешно и систематическое применение навыков разрешения конфликтов и противоречием при деловом общении на основе учета интересов всех сторон
	УК-3 ИД-4 Организует дискуссию по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Знать: Организацию дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	собеседовани е, тестировани е	Имеет фрагментарные знания о организации дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Имеет общие, но не структурированные знания о организации дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Имеет знания об организации дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Имеет сформированные, систематическ ие знания о закономерности х строения тела человека и их взаимосвязи с функциями, развитием и индивиду- альных особенностей. Правильно оперирует анатомическими терминами и понятиями.
		Уметь: Организовыва ть дискуссию по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением организовывать дискуссию по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Обладает частичным, не систематичным умением организовывать дискуссию по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Обладает умением организовывать дискуссию по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Успешно и систематично умест организовывать дискуссию по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям

		Владеть: Организацией дискуссий по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Владеет фрагментарным и навыками организации дискуссий по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	В целом успешно, но не систематично владеет навыками организации дискуссий по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	В целом успешно применяет навыки организации дискуссий по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям	Успешно и систематично применяет навыки организации дискуссий по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям

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

1 уровень – оценка знаний

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

— тест;

Примеры заданий:

Примеры заданий

1. Разработка, доклинические и клинические исследования, экспертиза, государственная регистрация, стандартизация и контроль качества, производство и изготовление, хранение, перевозка, ввоз в РФ, вывоз из РФ, реклама, отпуск, реализация, передача, применение, уничтожение лекарственных средств – это :
 - а) обращение лекарственных средств
 - б) производство лекарственных средств
 - в) фармацевтическая деятельность
 - г) оптовая торговля лекарственными средствами
 - д) розничная торговля лекарственными средствами
2. Мероприятия государственного контроля качества лекарственных средств на федеральном уровне реализуются:
 - а) Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения (Росздравнадзор)
 - б) Министерством здравоохранения РФ
 - в) Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандартом)
 - г) Совет Евразийской экономической комиссии
 - д) Федеральная служба защиты интеллектуальной собственности
3. Прохождение лицензирования аптечной организацией подтверждается наличием:
 - а) лицензии
 - б) свидетельства
 - в) устава предприятия
 - г) акта обследования аптеки
 - д) наличие помещения
4. Право лишить лицензии фармацевтическую организацию имеет:
 - а) суд
 - б) Министерство здравоохранения РФ
 - в) налоговая инспекция
 - г) органы исполнительной власти в сфере фармацевтической деятельности
 - д) органы законодательной власти
5. Доступ в комнату, где хранятся наркотические ЛС в аптек , имеет :
 - а) фармацевтический персонал
 - б) только материально-ответственное лицо
 - в) заведующий аптекой
 - г) лицо, непосредственно работающее с ними и имеющее допуск к работе с наркотическими средствами и психотропными веществами
 - е) провизор –аналитик
6. Рецепты, выписанные с нарушением установленных правил регистрируются в журнале и отмечаются:
 - а) путем надрыва и возвращаются больному
 - б) штампом "Рецепт недействителен" и возвращаются лицу, представившему рецепт
 - в) штампом "Рецепт недействителен" и остаются в аптеке
 - г) штампом "Рецепт недействителен" и возвращаются лицу, представившему рецепт, остаются в аптеке, а больному вместо рецепта выдается сигнатура
 - д) направляются в лечебное учреждение
7. Договор, предусматривающий передачу товара от поставщика покупателю для использования в предпринимательской деятельности или в иных целях, не связанных с личным, семейным, домашним или иным подобным использованием, является договором
 - а) поставки
 - б) розничной купли-продажи
 - в) поставки товаров для государственных нужд
 - г) контрактации
 - д) договор-соглашение
8. Правила надлежащей практики хранения и перевозки лекарственных препаратов для медицинского

Критерии оценки:

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— **собеседование;**

Примеры заданий:

1. Структура интеллектуальной собственности. Классификация объектов интеллектуальной собственности по сферам деятельности человека.
2. Товарный знак как часть института интеллектуальной собственности.
3. Примеры товарных знаков и знаков обслуживания в фармации
4. Интеллектуальная собственность научно-технической и производственной сферы.
5. Основания этапы регистрации и ликвидации фармацевтического предприятия.

Критерии оценки:

Критерии оценки:

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

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

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

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

2 уровень – оценка умений

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

— **решение ситуационных задач;**

Примеры заданий:

Примеры заданий

Ситуационная задача.

Унитарное предприятие было лишено лицензии областным департаментом здравоохранения в связи с тем, что осуществляло выпуск лекарственных средств с нарушением установленных требований. Но, вопреки аннулированию лицензии, предприятие продолжало фармацевтическую деятельность.

Поэтому прокурор обратился в арбитражный суд с иском о ликвидации данного предприятия, так как оно осуществляло фармацевтическую деятельность после аннулирования лицензии.

Вопрос: Каковы действия суда? Какими нормативно-правовыми документами должен руководствоваться суд?

Ответ: Суд удовлетворил иск о ликвидации. При этом суд руководствовался нормами статьи 61 Гражданского кодекса РФ, на основании которых юридическое лицо может быть ликвидировано в случае осуществления деятельности без надлежащего разрешения (лицензии). При этом суд указал, что в тех случаях, когда юридическое лицо осуществляет несколько видов деятельности, то лишение его лицензии на ведение какого-либо одного вида деятельности не может рассматриваться как основание для его ликвидации, если после аннулирования лицензии оно прекратило этот вид

Критерии оценки:

Критерии оценки:

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

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

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

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

3 уровень – оценка навыков

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

— **решение ситуационных задач;**

Примеры заданий:

Примеры заданий

Ситуационная задача.

При проверке частной аптечной организации инспекторами налогового органа было выявлено, что владелец организации получил свидетельство о регистрации, но лицензию на фармацевтическую деятельность не получил или на стадии получения.

Вопрос: Какое он понесет наказание?

Ответ: Занятие фармацевтической деятельностью лицом, не имеющим лицензию на данный вид деятельности, влечет наложение административного штрафа в размере от двух тысяч до двух тысяч пятисот рублей (ст. 6.2 КоАП РФ)

Критерии оценки:

Критерии оценки:

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

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

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

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

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

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

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

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

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

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

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

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

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет

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

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Багирова, В. Л. Управление и экономика фармации : учебник / Под ред. В. Л. Багировой - Москва : Медицина, 2008. - 720 с. - ISBN 5-225-04120-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :	ЭБС Консультант Студента
2	Внукова, В. А. Правовые основы фармацевтической деятельности / Внукова В. А. , Спичак И. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-5407-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :	ЭБС Консультант Студента
3	Полинская, Т. А. Правовые основы организации фармацевтической деятельности : учебник / Т. А. Полинская, М. А. Шишов, С. Б. Давидов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-5310-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :	ЭБС Консультант Студента

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Внукова В.А. Правовые основы фармацевтической деятельности / Внукова В.А., И.В. Спичак.-М.: ГЭОТАР-Медиа,2018.-416с.	2
2	Понкин И.В. Фармацевтическое право// Понкин И.В., А.А. Понкина.-М: ГЭОТАР-Медиа.-2017.-144с.	5
3	Правовые основы фармацевтической деятельности : учебник / В. А. Внукова, И. В. Спичак ; М-во образования и науки РФ. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. -	1
4	Фармацевтическая информация: Учебник / В.Н.Чубарев; Под.ред. А.П.Арзамасцева. – М: «Вилар – М». 2000. – 442 с.	96
5	Каменева Н.Г., Поляков В.А. «Маркетинговые исследования» Учебное пособие. М: ВЗФЭИ, 2006. – 438 с.	15
6	Славич-Приступа А.С. Реклама и мерчандайзинг в аптеке: монография/А.С. Славич-Приступа, под ред. Т.В.Кублицкой. – М.: Литтерра, 2006. – 80 с.	6
7	Аптеки. Нормативно-правовые документы: справ. пособие/ [сост. С.А.Араев]. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: АПП «Джангар», 2004. – 632с.	4
8	Правила хранения, выписывания и отпуска лекарственных средств: Сб. нормативных документов/¶[сост.Н.Б.Теплова]. – Ростов н/Д: Феникс, 2003. –	1

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	«Фармацевтический вестник»
2	«Фармакоэкономика: теория и практика»
3	«Экономический вестник фармации»
4	«Фармация»
5	«Новая аптека»

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

1. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ). Учредитель: ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России. Выписка из реестра зарегистрированных СМИ Эл № ФС77-78830 от 30.07.2020 г.
2. Студенческая электронная библиотека «Консультант студента». Правообладатель: ООО «Политехресурс». Договор № 149/2020 от 27 ноября 2020 г. Срок доступа: 01.01.2021-31.12.2021.
3. Научная электронная библиотека elibrary.ru. Правообладатель: НЭБ (ООО). Действующий договор № SU-539/2021 от 15.03.2021 г. Срок доступа: 15.03.2021- 31.12.2021. <http://elibrary.ru>
4. Государственный реестр лекарственных средств. Режим доступа: grls.rosminzdrav.ru/grls.aspx
5. www.gesire.ru- Фармацевтический информационный сайт. новости, интерактивные каталоги ссылок и специализированных программ, база данных нормативной документации (более 7000)
6. Журнал "Фармация". Режим доступа: www.rusvrach.ru/pharm/about.html ,свободный
7. «Фармакоэкономика: теория и практика»-mospharma.orggurnal_fe_teoriya_i_praktika_ /
8. Фармацевтический вестник - www.Pharmvestnik.ru - Новости медицины и фармацевтики.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

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

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Вторым этапом является непосредственная подготовка студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала,

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Подготовка к промежуточной аттестации.

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

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

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

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

Юридические основы деятельности провизора	учебная аудитория для проведения занятий практического типа (Учебно-методический столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная ДА-32К; шкафы книжные; стенд с обучающей	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Юридические основы деятельности провизора	лекционная аудитория (к. 308, 310). Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор-мультимедиа NEC ME331X (NH-ME331XG), ноутбук ASUS Windows 10 Home SL лицензия №67035504 от 17.05.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия №67035504 от 17.05.2016	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Юридические основы деятельности провизора	учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа учебная аудитория № 2 столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска аудиторная ДА-32К; стенд с обучающей информацией; ноутбук MSI; проектор ViewSonic P J650; экран проекционный PROJEKTA SlimScreen Windows XP Prof SP3 лицензия № 44361159 от 16.09.2008; Microsoft Office 2003 Suites лицензия № 44361159 от 16.09.2008	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Юридические основы деятельности провизора	помещение для самостоятельной работы №к.204 - читальный зал открытого доступа Столы, стулья для обучающихся; компьютеры Windows 10 PRO лицензия №68214852 от 16.03.2017, OfficeProfessionalPlus 2016 лицензия №68214852 от 16.03.2017, DrWeb 6 ES лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 срок использования с 10.12.2016 по 21.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Специальная фармацевтическая химия

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 4, 5

Седьмой семестр, Восьмой семестр, Девятый семестр

Лекции 56 час.

Практические 165 час.

СРС 139 час.

Экзамен 36 час.

Всего 396 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 11

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

Разработчики

Профессор (ВПО),
имеющий ученую степень
доктора наук и ученое
Доцент (ВПО), имеющий
ученую степень кандидата

С. Г.Абдуллина

С. А.Сидуллина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

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

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Профессор (ВПО), имеющий ученую степень
доктора наук и ученое звание "доцент" , доктор
фармацевтических наук

С. Г.Абдуллина

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень
кандидата наук , кандидат фармацевтических

С. А.Сидуллина

Ассистент , кандидат фармацевтических наук

Ш. Ф.Насибуллин

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень
кандидата наук , кандидат фармацевтических

И. К.Тухбатуллина

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

Цель освоения дисциплины: Цель освоения дисциплины – развитие у студентов личностных качеств, формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Раскрыть методологию получения, контроля качества, стандартизации и безопасности лекарственных средств (ЛС) на основе общих закономерностей базовых наук и в соответствии с прикладным характером фармацевтической химии с целью выполнения профессиональных задач.

Задачи освоения дисциплины:

Задачи освоения дисциплины:

- ☐ Приобретение студентами знаний о теоретических основах современного фармацевтического анализа.
- ☐ Изучение студентами анализа ЛС в соответствии с их формой по фармакопейной статье (ФС) или нормативной документации (НД) и оценивать их качество по полученным результатам. Умение готовить реактивы, эталонные растворы, титрованные растворы и анализируемые растворы.
- ☐ Освоение студентами умений решать ситуационную профессиональную задачу.
- ☐ Формирование у студентов практических навыков проведения контроля качества ЛС, установления подлинности ЛС по реакциям на их структурные фрагменты.
- ☐ Формирование у студентов практических навыков определения общих показателей качества ЛС: растворимость, температура плавления, плотность, кислотность и щелочность, прозрачность, цветность, зола, потеря в массе при высушивании и т.д.
- ☐ Формирование у студентов практических навыков интерпретировать результаты УФ- и ИК-спектрометрии и других физико-химических методов для подтверждения идентичности ЛС; использовать различные виды хроматографии в анализе ЛС и интерпретировать результаты.
- ☐ Формирование у студентов практических навыков установления количественного содержания лекарственных веществ в субстанции и в лекарственных формах титриметрическими и физико-химическими методами.
- ☐ Формирование у студентов практических навыков проведения испытаний на чистоту ЛС и

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические,	ОПК-1 ИД-2	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и

	физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	Применяет основные физико-химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Уметь: применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
		ОПК-1 ИД-4 Применяет математические методы и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать: математические методы и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов Уметь: применять математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов Владеть: математическими методами и математической обработкой данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
Профессиональные и дополнительные	ПК-10 Способен разрабатывать	ПК-10 ИД-1	Знать: как выбирать адекватные методы анализа для контроля качества

профессиональные компетенции	методики контроля качества	Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества	Уметь: выбирать адекватные методы анализа для контроля качества Владеть: навыками выбирать адекватные методы анализа для контроля качества
		ПК-10 ИД-2 Разрабатывает методику анализа	Знать: как разрабатывать методику анализа Уметь: разрабатывать методику анализа Владеть: навыками разрабатывать методику анализа
		ПК-10 ИД-3 Проводит валидацию методики и интерпретацию	Знать: как проводить валидацию методики и интерпретацию результатов Уметь: проводить валидацию методики и интерпретацию результатов Владеть: навыками проводить валидацию методики и интерпретацию результатов
		ПК-10 ИД-4 Проводит анализ образцов и статистическую обработку результатов	Знать: как проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов Уметь: проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов Владеть: навыками проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов
		ПК-10 ИД-5 Составляет отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Знать: как составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества Уметь: составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества Владеть: навыками составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-12 Способен принимать участие в проведении исследований по оценке эффективности лекарственных форм	ПК-12 ИД-1 Выполняет исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	Знать: как выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией Уметь: выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией Владеть: навыками - выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией
		ПК-12 ИД-2	Знать: как работать с оборудованием, используемым для оценки показателей

		Способен работать с используемым для оценки показателей качества лекарственных форм оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	Уметь: работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм Владеть: навыками работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм
		ПК-12 ИД-3 Способен выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	Знать: как выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм Уметь: выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм Владеть: навыками выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности, безопасности лекарственных средств лекарственного растительного сырья	ПК-4 ИД-1 Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Знать: как проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества Уметь: проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества Владеть: навыками проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества

		ПК-4 ИД-5	Знать: как информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению
		Информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Уметь: информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению
		Владеть: навыками информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Владеть: навыками информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Токсикологическая химия", "Биотехнология", "Фармацевтическая технология".

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

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

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

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единицы, 396 академических часа.

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

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
396	56	165	139

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

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

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	216	32	95	89	
Тема 1.1.	9	2	4	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.2.	8	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.3.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.4.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.5.	16	2	8	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,
Тема 1.6.	8		4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.7.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.8.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.9.	17	2	8	7	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,

Тема 1.10.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.11.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.12.	8		4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.13.	21	2	9	10	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,
Тема 1.14.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.15.	13	2	8	7	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,
Тема 1.16.	10	2	4	4	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.17.	9	2	4	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 1.18.	21	2	10	9	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,
Раздел 2.	144	24	70	50	
Тема 2.1.	5		4	1	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.2.	8	2	4	2	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.3.	9	2	4	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.4.	16	2	8	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,
Тема 2.5.	9	2	4	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,

Тема 2.6.	9	2	4	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.7.	9	2	4	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.8.	9	2	4	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.9.	16	2	8	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,
Тема 2.10.	9	2	4	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.11.	9	2	4	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.12.	9	2	4	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, собеседование,
Тема 2.13.	27	2	14	11	задания на принятие решений в проблемной ситуации, коллоквиум, собеседование,
ВСЕГО:	396	56	165	139	36

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

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Лекарственные средства гетероциклического строения	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-
Тема 1.1.	Производные фурана.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных фурана: нитрофурал (фурацилин), нитрофурантоин (фурадонин), фуразолидон.	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных фурана: нитрофурал (фурацилин), нитрофурантоин (фурадонин), фуразолидон, фуразидин (фурагин). Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение.	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных фурана: нитрофурал (фурацилин), нитрофурантоин (фурадонин), фуразолидон, фуразидин (фурагин). Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение.	
Тема 1.2.	Производные «4-оксикумарина, токоферолы, флавоноиды»	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных бензопирана. Кумарины и их производные: этилбискумацетат (неодикумарин), фепромарон, аценокумарол (синкумар). Хромановые соединения: токоферолы (витамины группы Е): токоферола ацетат. Фенилхромановые соединения: флавоноиды (витамины Р): рутозид (рутин), кверцетин.	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных бензопирана. Кумарины и их производные: этилбискумацетат (неодикумарин), фепромарон, аценокумарол (синкумар). Хромановые соединения: токоферолы (витамины группы Е): токоферола ацетат. Фенилхромановые соединения: флавоноиды (витамины Р): рутозид (рутин), кверцетин, дигидрокверцетин.	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных бензопирана. Кумарины и их производные: этилбискумацетат (неодикумарин), фепромарон, аценокумарол (синкумар). Хромановые соединения: токоферолы (витамины группы Е): токоферола ацетат. Фенилхромановые соединения: флавоноиды (витамины Р): рутозид (рутин), кверцетин, дигидрокверцетин.	
Тема 1.3.	Производные индола.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных индола: резерпин, 1-триптофан, серотонин, индометацин, суматриптан (имигран), трописетрон (навобан), умифеновир (арбидол).	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных индола: резерпин, триптофан, серотонин, индометацин, суматриптан (имигран), трописетрон (навобан), умифеновир (арбидол). Подлинность, показатели качества, методы	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных индола: резерпин, триптофан, серотонин, индометацин, суматриптан (имигран), трописетрон (навобан), умифеновир (арбидол). Подлинность, показатели качества, методы	
Тема 1.4.	Производные пиразола.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных пиразола: феназон (антипирин), пропифеназон, метамизол-натрий (анальгин).	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных пиразола: феназон (антипирин), пропифеназон, метамизол-натрий (анальгин), фенилбутазон (бутадион). Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение.	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных пиразола: феназон (антипирин), пропифеназон, метамизол-натрий (анальгин), фенилбутазон (бутадион). Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение.	
Тема 1.5.	Производные имидазола, имидазолина и бензимидазола.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4

Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных имидазола: имидазолина и бензимидазола: пилокарпин, метронидазол, клонидин (клофелин), нафазолин (нафтизин), ксилометазолин (галазолин).	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных имидазола и имидазолина: пилокарпин, метронидазол, клонидин (клофелин), нафазолин (нафтизин), ксилометазолин (галазолин), клотримазол и производных бензимидазола: бендазол (дибазол), омепразол. Подлинность, показатели качества, методы анализа.	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных имидазола и имидазолина: пилокарпин, метронидазол, клонидин (клофелин), нафазолин (нафтизин), ксилометазолин (галазолин), клотримазол и производных бензимидазола: бендазол (дибазол), омепразол. Подлинность, показатели качества, методы анализа.	
Тема 1.6.	Противогистаминные лекарственные вещества. Производные пиперазина.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ противогистаминных лекарственных веществ: дифенгидрамин (димедрол), хлоропирамин (супрастин), ранитидин, фамотидин. Фармакопейный анализ производных пиперазина: циннаризин. Подлинность, показатели качества, методы анализа.	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ противогистаминных лекарственных веществ: дифенгидрамин (димедрол), хлоропирамин (супрастин), ранитидин, фамотидин. Фармакопейный анализ производных пиперазина: циннаризин. Подлинность, показатели качества, методы анализа.	
Тема 1.7.	Производные пиридин-3-карбоновой и пиридин-4-карбоновой кислот.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных пиридин-3-карбоновой кислоты: кислота никотиновая, никотинамид, никотиноил гамма-аминомасляной кислоты (пикамилон), никетамид (диэтиламид никотиновой кислоты) и производных пиридин-4-карбоновой кислоты:	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных пиридин-3-карбоновой кислоты: кислота никотиновая, никотинамид, никотиноил гамма-аминомасляной кислоты (пикамилон), никетамид (диэтиламид никотиновой кислоты) и производных пиридин-4-карбоновой кислоты: изониазид, фтивазид, ниамамид, этионамид, протионамид. Подлинность, показатели качества, методы анализа.	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных пиридин-3-карбоновой кислоты: кислота никотиновая, никотинамид, никотиноил гамма-аминомасляной кислоты (пикамилон), никетамид (диэтиламид никотиновой кислоты) и производных пиридин-4-карбоновой кислоты: изониазид, фтивазид, ниамамид, этионамид, протионамид. Подлинность, показатели качества, методы анализа.	
Тема 1.8.	Производные пиридинметанола, 2,6-диалкилпиридина и 1,4-	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных пиридинметанола (витамины группы В6): пиридоксин, пиридоксальфосфат; производных 2,6-диалкилпиридина: пирикарбат (пармидин), эмоксипин и производных дигидропиридина: нифедипин	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных пиридинметанола: пиридоксин, пиридоксальфосфат, производных 2,6-диалкилпиридина: пирикарбат (пармидин), эмоксипин и производных 1,4-дигидропиридина: нифедипин (фенигидин), амлодипин (норваск), никардипин. Подлинность, показатели качества, методы анализа.	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных пиридинметанола: пиридоксин, пиридоксальфосфат, производных 2,6-диалкилпиридина: пирикарбат (пармидин), эмоксипин и производных 1,4-дигидропиридина: нифедипин (фенигидин), амлодипин (норваск), никардипин. Подлинность, показатели качества, методы анализа.	
Тема 1.9.	Производные тропана и эргонина	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных тропана и эргонина: атропин, скополамин, гоматропин, дифенилтропин (тропацин),	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных тропана: атропин, скополамин, гоматропин, дифенилтропин (тропацин), троподифен (тропафен) и эргонина: коканн. Подлинность, показатели качества, методы анализа.	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных тропана: атропин, скополамин, гоматропин, дифенилтропин (тропацин), троподифен (тропафен) и эргонина: коканн. Подлинность, показатели качества, методы анализа.	
Тема 1.10.	Производные хинолина и хинуклидина, 8-оксихинолина.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4

Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных хинолина и хинуклидина: хинин, хинидин и их соли, хлорохин (хингамин), гидроксихлорохин (плаквенил) и 8-оксихинолина: хинозол, нитроксолин	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных хинолина и хинуклидина: хинин, хинидин и их соли, хлорохин (хингамин), гидроксихлорохин (плаквенил) и производных 8-оксихинолина: хинозол, нитроксолин (5-НОК), хлорхинальдол. Подлинность, показатели качества, методы анализа.	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных хинолина и хинуклидина: хинин, хинидин и их соли, хлорохин (хингамин), гидроксихлорохин (плаквенил) и производных 8-оксихинолина: хинозол, нитроксолин (5-НОК), хлорхинальдол. Подлинность, показатели качества, методы анализа.	
Тема 1.11.	Производные бензилизохинолина, фенантренизохинолина и апорфина.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных бензилизохинолина: папаверин, дроптаверин (но-шпа), фенантренизохинолина: морфин, кодеин /в виде основания и соли/.	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных бензилизохинолина: папаверин, дроптаверин (но-шпа), фенантренизохинолина: морфин, кодеин /в виде основания и соли/, этилморфин, налтрексон, и апорфина: апоморфин, глауцин. Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение.	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных бензилизохинолина: папаверин, дроптаверин (но-шпа), фенантренизохинолина: морфин, кодеин /в виде основания и соли/, этилморфин, налтрексон, и апорфина: апоморфин, глауцин. Подлинность, показатели качества, методы анализа, применение.	
Тема 1.12.	Производные пиперидина и циклогексана.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных пиперидина и циклогексана: тримепиридин (промедол), фентанил, лоперамид (имодиум), тригексифенидил (циклодол), трамадол (трамал).	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных пиперидина и циклогексана: тримепиридин (промедол), фентанил, лоперамид (имодиум), тригексифенидил (циклодол), трамадол (трамал). Подлинность.	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных пиперидина и циклогексана: тримепиридин (промедол), фентанил, лоперамид (имодиум), тригексифенидил (циклодол), трамадол (трамал). Подлинность.	
Тема 1.13.	Производные пиридина.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных пиридина-2,4,6-триона: барбитал, барбитал-натрий, фенобарбитал, бензобарбитал (бензонал), гексобарбитал-натрий (гексенал), тиопентал-натрий, пиридин-4,6-диона: примидон (гексамидин) и урацила: фторурацил.	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных пиридина-2,4,6-триона: барбитал, барбитал-натрий, фенобарбитал, бензобарбитал (бензонал), гексобарбитал-натрий (гексенал), тиопентал-натрий, пиридин-4,6-диона: примидон (гексамидин) и урацила: фторурацил, метилурацил, тегафур (фторафур). Подлинность, показатели качества, методы анализа.	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных пиридина-2,4,6-триона: барбитал, барбитал-натрий, фенобарбитал, бензобарбитал (бензонал), гексобарбитал-натрий (гексенал), тиопентал-натрий, пиридин-4,6-диона: примидон (гексамидин) и урацила: фторурацил, метилурацил, тегафур (фторафур). Подлинность, показатели качества, методы анализа.	
Тема 1.14.	Производные бензотиазина, бензотиадиазина, хлорбензолсульфо-новой кислоты и пиридинотиазола.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных 1,2-бензотиазина: пироксикам, бензотиадиазина: гидрохлортиазид (дихлортиазид), хлорбензолсульфо-новой кислоты: фуросемид, буметанид (буфенокс) и пиридинотиазола (витамины группы В1): тиамин.	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных 1,2-бензотиазина: пироксикам, бензотиадиазина: гидрохлортиазид (дихлортиазид), хлорбензолсульфо-новой кислоты: фуросемид, буметанид (буфенокс) и производных пиридинотиазола: тиамин, фосфотиамин.	

Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных 1,2-бензотиазина: пироксикам, бензотиадиазина: гидрохлортиазид (дихлортиазид), хлорбензолсульфоновой кислоты: фуросемид, буметанид (буфенокс) и производных пиримидинотиазола: тиамин, фосфотиамин.	
Тема 1.15.	Производные пурина.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Методы исследования и способы получения производных пурина: кофеин, теобромин, теофиллин, дипрофиллин, пентоксифиллин, кофеин-бензоат натрия, аминофиллин (эуфиллин), ксантинол.	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных пурина: кофеин, теобромин, теофиллин, дипрофиллин, пентоксифиллин, кофеин-бензоат натрия, аминофиллин (эуфиллин), ксантинол. Подлинность, показатели качества.	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных пурина: кофеин, теобромин, теофиллин, дипрофиллин, пентоксифиллин, кофеин-бензоат натрия, аминофиллин (эуфиллин), ксантинол. Подлинность, показатели качества.	
Тема 1.16.	Производные птерина и изоаллоксазина.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных птерина: кислота фолиевая, метотрексат и изоаллоксазина (витамины группы В2): рибофлавин, рибофлавина мононуклеотид.	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных птерина: кислота фолиевая, метотрексат и изоаллоксазина (витамины группы В2): рибофлавин, рибофлавина мононуклеотид. Подлинность, показатели качества, методы	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных птерина: кислота фолиевая, метотрексат и изоаллоксазина (витамины группы В2): рибофлавин, рибофлавина мононуклеотид. Подлинность, показатели качества, методы	
Тема 1.17.	Производные фенотиазина.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных фенотиазина: хлорпромазин (аминазин), промазин (пропазин), прометазин (дипразин), левомепромазин (тизерцин), трифлуоперазин (трифтазин), морацизин	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных фенотиазина: хлорпромазин (аминазин), промазин (пропазин), прометазин (дипразин), левомепромазин (тизерцин), трифлуоперазина (трифтазин), морацизин (этмозин), этацизин. Подлинность, показатели качества, методы анализа.	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных фенотиазина: хлорпромазин (аминазин), промазин (пропазин), прометазин (дипразин), левомепромазин (тизерцин), трифлуоперазина (трифтазин), морацизин (этмозин), этацизин. Подлинность, показатели качества, методы анализа.	
Тема 1.18.	Производные бензодиазепина.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Методы исследования и способы получения производных бензодиазепина: оксазепам (нозепам), феназепам, нитразепам, диазепам (сибазон), медазепам (мезапам), хлордиазепоксид (хлосепид).	
Содержание темы практического занятия	Фармакопейный анализ производных бензодиазепина: оксазепам (нозепам), феназепам, нитразепам, диазепам (сибазон), медазепам (мезапам), хлордиазепоксид (хлосепид). Подлинность, показатели	
Содержание темы самостоятельной работы	Фармакопейный анализ производных бензодиазепина: оксазепам (нозепам), феназепам, нитразепам, диазепам (сибазон), медазепам (мезапам), хлордиазепоксид (хлосепид). Подлинность, показатели	
Раздел 2.	Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Тема 2.1.	Анализ скоропортящихся и нестойких лекарственных форм промышленного изготовления в условиях фармацевтического	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Анализ скоропортящихся и нестойких лекарственных форм промышленного изготовления в условиях фармацевтического предприятия. Собеседование. Решение ситуационных задач. Оценка	
Содержание темы самостоятельной работы	Анализ скоропортящихся и нестойких лекарственных форм промышленного изготовления в условиях фармацевтического предприятия. Собеседование. Решение ситуационных задач. Оценка	
Тема 2.2.	Внутриаптечный контроль качества скоропортящихся и нестойких лекарственных форм, воды очищенной. Приказ №751н.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4

Содержание лекционного курса	Современное состояние и задачи контроля качества при внутриаптечном производстве лекарственных средств. Общие методические приемы в оценке качества лекарственных форм.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества скоропортящихся и нестойких лекарственных форм, воды очищенной. Приказ №751н.	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества скоропортящихся и нестойких лекарственных форм, воды очищенной. Приказ №751н.	
Тема 2.3.	Концентрированные растворы.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества концентрированных растворов. Рефрактометрия.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества концентрированных растворов. Рефрактометрический метод анализа.	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества концентрированных растворов. Рефрактометрический метод анализа.	
Тема 2.4.	Спиртовые растворы.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества спиртовых растворов.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества спиртовых растворов.	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества спиртовых растворов.	
Тема 2.5.	Кислота хлористоводородная разведенная и ее растворы.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества кислоты хлористоводородной и ее растворов.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества кислоты хлористоводородной и ее растворов.	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества кислоты хлористоводородной и ее растворов.	
Тема 2.6.	Жидкие лекарственные формы для внутреннего применения, содержащие соли галогенводородных кислот.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества жидких лекарственных форм для внутреннего применения, содержащих соли галогенводородных кислот.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества жидких лекарственных форм для внутреннего применения, содержащих соли галогенводородных кислот.	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества жидких лекарственных форм для внутреннего применения, содержащих соли галогенводородных кислот.	
Тема 2.7.	Жидкие лекарственные формы для внутреннего применения, содержащие соли карбоновых кислот	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества жидких лекарственных форм для внутреннего применения, содержащих соли карбоновых кислот.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества жидких лекарственных форм для внутреннего применения, содержащих соли карбоновых кислот.	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества жидких лекарственных форм для внутреннего применения, содержащих соли карбоновых кислот.	
Тема 2.8.	Лекарственные формы для наружного применения.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества лекарственных форм для наружного применения	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества лекарственных форм для наружного применения	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества лекарственных форм для наружного применения	
Тема 2.9.	Глазные капли.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества глазных капель.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества глазных капель.	

Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества глазных капель.	
Тема 2.10.	Растворы для инъекций.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества растворов для инъекций.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества растворов для инъекций.	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества растворов для инъекций.	
Тема 2.11.	Порошки, содержащие ацетилсалициловую кислоту, димедрол.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества порошков, содержащих ацетилсалициловую кислоту, димедрол, барбитураты.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества порошков, содержащих ацетилсалициловую кислоту, димедрол, барбитураты.	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества порошков, содержащих ацетилсалициловую кислоту, димедрол, барбитураты.	
Тема 2.12.	Порошки с производными пурина и пиразола.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества порошков с производными пурина и пиразола.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества порошков с производными пурина и пиразола.	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества порошков с производными пурина и пиразола.	
Тема 2.13.	Порошки с витаминами.	ОПК-1,ПК-10,ПК-12,ПК-4
Содержание лекционного курса	Внутриаптечный контроль качества порошков с витаминами.	
Содержание темы практического	Внутриаптечный контроль качества порошков с витаминами.	
Содержание темы самостоятельной	Внутриаптечный контроль качества порошков с витаминами.	

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

№ п/п	Наименования
1	«Внутриаптечный контроль качества скоропортящихся и нестойких лекарственных средств, концентрированных и спиртовых растворов» учебное пособие для самостоятельной работы студентов по дисциплине «Фармацевтическая химия» /Абдуллина

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

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

№	Перечень разделов и тем	Тип (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования			
			ОПК-1	ПК-10	ПК-12	ПК-4
Раздел 1.						
Тема 1.1.	Производные фурана	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.2.	Производные 4-оксикумарина, токоферолы, флавоноиды	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.3.	Производные индола	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.4.	Производные пиразола	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.5.	Производные имидазола, имидазолидина и бензимидазола	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.6.	Противогистаминные лекарственные вещества. Производные пиперазина	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.7.	Производные пиридин-3-карбоновой и пиридин-4-карбоновой кислот	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.8.	Производные пиридинметанола, 2,6-диалкилпиридина и 1,4-дигидропиридина	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.9.	Производные тропана	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+

Тема 1.10.	Производные хинолина хинуклидина, 8-оксихинолина	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.11.	Производные бензлизохинолина фенаптренизохинолина и апорфина	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.12.	Производные пиперидина никитогексана	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.13.	Производные пиримидина	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.14.	Производные бензотиазина бензотиазина хлорбензолсульфоновой кислоты	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.15.	Производные пиримидинотиазола	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.16.	Производные пурина	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.17.	Производные птерина изоаллоксанина	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.18.	Производные фенотиазина	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.19.	Производные бензодиазепина	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Раздел 2.						
Тема 2.1.	Анализ скоропортящихся нестойких лекарственных форм промышленного изготовления в условиях фармацевтического предприятия	Лекция				
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.2.	Внутрягтечный контроль	Лекция	+	+	+	+

	качества скоропортящихся и нестойких лекарственных форм, воды очищенной. Приказ 751п.	Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.3.	Концентрированные растворы	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.4.	Спиртовые растворы	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.5.	Кислота хлористоводородная разведенная и ее растворы	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.6.	Жидкие лекарственные формы для внутреннего применения, содержащие соли галогенводородных кислот	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.7.	Жидкие лекарственные формы для внутреннего применения, содержащие соли карбоновых кислот	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.8.	Лекарственные формы для наружного применения	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.9.	Глазные капли	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.10.	Растворы для инъекций	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.11.	Порошки, содержащие ацетилсалициловую кислоту, димедрол, барбитураты	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.12.	Порошки с производными пурина и пиразола	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.13.	Порошки с витаминами	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+

		Самостояте льная	+	+	+	+

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

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (показателя) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	коллоквиум, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления об основных физико-химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Имеет общие, но не структурированные представления об основных физико-химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов;	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных физико-химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов;	Имеет сформированные систематические знания об основных физико-химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

		Уметь: применять основные физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственног о растительного сырья и биологических объектов	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Частично умеет применять физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	В целом успешно, но не систематически умеет применять физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	В целом успешно умеет применять физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Сформировано умение применять физико- химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
		Владеть: основными физико- химическими и химическими методами анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственног о растительного сырья и биологических объектов	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Обладает фрагментарным применением навыков использования физико- химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки использования физико-химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	В целом обладает устойчивыми навыками использования физико-химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Успешно и систематически применяет навыки использования физико- химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

	ОПК-1 ПД-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 математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	коллоквиум, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления о математических методах и математической обработке данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Имеет общие, но структурированные представления о математических методах и математической обработке данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о математических методах и математической обработке данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Имеет сформированные систематические знания о математических методах и математической обработке данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
		Уметь: применять математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	выполнение практических заданий, собеседование, тестирование	Частично умеет применять математические методы и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	В целом успешно, но не систематически умеет применять математические методы и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	В целом успешно умеет применять математические методы и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Сформировано умение применять математические методы и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов

		Владеть: математическими методами и математической обработкой данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	выполнение практических заданий, собеседование, тестирование	Обладает фрагментарным применением навыков использования математических методов и математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, растительного сырья и биологических объектов	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки использования математических методов и математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	В целом обладает устойчивыми навыками использования математических методов и математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	Успешно и систематически применяет навыки использования математических методов и математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
ПК-10 Способен разрабатывать методики контроля качества	ПК-10 ИД-1 Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества	Знать: как выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	коллективом, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления о том, как выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	Имеет сформированные систематические знания о том, как выбирать адекватные методы анализа для контроля качества
		Уметь: выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	выполнение практических заданий, собеседование, тестирование	Частично умеет выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	В целом успешно, но не систематически умеет выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	В целом успешно умеет выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	Сформировано умение выбирать адекватные методы анализа для контроля качества

		Владеть: навыками выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Обладает фрагментарным применением навыков выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	В целом обладает устойчивыми навыками выбирать адекватные методы анализа для контроля качества	Успешно и систематически применяет навыки выбирать адекватные методы анализа для контроля качества
	ПК-10 ИД-2 Разрабатывает методику анализа	Знать: как разрабатывать методику анализа	коллоквиум, собеседован ие, тестировани е	Имеет фрагментарные представления о том, как " разрабатывать методику анализа"	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как" разрабатывать методику анализа"	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как разрабатывать методику анализа	Имеет сформированные систематические знания о том как разрабатывать методику анализа
		Уметь: разрабатывать методику анализа	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Частично умеет разрабатывать методику анализа	В целом успешно, но не систематически умеет разрабатывать методику анализа	В целом успешно умеет разрабатывать методику анализа	Сформировано умение разрабатывать методику анализа
		Владеть: навыками разрабатывать методику анализа	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Обладает фрагментарным применением навыков разрабатывать методику анализа	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки разрабатывать методику анализа	В целом обладает устойчивыми навыками разрабатывать методику анализа	Успешно и систематически применяет навыки разрабатывать методику анализа
	ПК-10 ИД-3 Проводит валидацию методики и интерпретацию результатов	Знать: как проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	коллоквиум, собеседован ие, тестировани е	Имеет фрагментарные представления о том, как " проводить валидацию методики и интерпретацию результатов"	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как" проводить валидацию методики и интерпретацию результатов"	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	Имеет сформированные систематические знания о том как проводить валидацию методики и интерпретацию результатов
		Уметь: проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Частично умеет проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	В целом успешно, но не систематически умеет проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	В целом успешно умеет проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	Сформировано умение проводить валидацию методики и интерпретацию результатов

		Владеть: навыками проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	выполнение практически х заданий, собеседование, тестирование	Обладает фрагментарным применением навыков проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	В целом обладает устойчивыми навыками проводить валидацию методики и интерпретацию результатов	Успешно и систематически применяет навыки проводить валидацию методики и интерпретацию результатов
	ПК-10 ИД-4 Проводит анализ образцов и статистическую обработку результатов	Знать: как проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	коллективум, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления о том, как проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	Имеет сформированные систематические знания о том как проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов
		Уметь: проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	выполнение практически х заданий, собеседование, тестирование	Частично умеет проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	В целом успешно, но не систематически умеет проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	В целом успешно умеет проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	Сформировано умение проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов
		Владеть: навыками проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	выполнение практически х заданий, собеседование, тестирование	Обладает фрагментарным применением навыков проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	В целом обладает устойчивыми навыками проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов	Успешно и систематически применяет навыки проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов
	ПК-10 ИД-5 Составляет отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Знать: как составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	коллективум, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления о том, как составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Имеет сформированные систематические знания о том как составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества

		Уметь: составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	выполнение практических заданий, собеседование, тестирование	Частично умеет составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	В целом успешно, но не систематически умеет составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	В целом успешно умеет составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Сформировано умение составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества
		Владеть: навыками составления отчета и/или нормативный документ по контролю качества	выполнение практических заданий, собеседование, тестирование	Обладает фрагментарным применением навыков составления отчета и/или нормативный документ по контролю качества	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки составления отчета и/или нормативный документ по контролю качества	В целом обладает устойчивыми навыками составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества	Успешно и систематически применяет навыки составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества
ПК-12 Способен принимать участие в проведении исследования по оценке эффективности лекарственных форм	ПК-12 ПД-1 Выполняет исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	Знать: как выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	коллоквиум, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления о том, как выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	Имеет сформировавшиеся, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	Имеет сформированные систематические знания о том, как выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией
		Уметь: выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	выполнение практических заданий, собеседование, тестирование	Частично умеет выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	В целом успешно, но не систематически умеет выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	В целом успешно умеет выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	Сформировано умение выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией

		Владеть: навыками - выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	выполнение практически заданий, собеседование, тестирование	Обладает фрагментарным применением навыков выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	В целом обладает устойчивыми навыками выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией	Успешно и систематически применяет навыки выполнять исследования по оценке качества лекарственных форм в соответствии с нормативной документацией
	ПК-12 ИТ-2 Способен работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	Знать: как работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	коллективом, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления о том, как работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	Имеет сформированные систематические знания о том, как работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм
		Уметь: работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	выполнение практически заданий, собеседование, тестирование	Частично умеет работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	В целом успешно, но не систематически умеет работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	В целом успешно умеет работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	Сформировано умение работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм
		Владеть: навыками работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	выполнение практически заданий, собеседование, тестирование	Обладает фрагментарным применением навыков работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	В целом обладает устойчивыми навыками работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм	Успешно и систематически применяет навыки работать с оборудованием, используемым для оценки показателей качества лекарственных форм

	ПК-12 ЦД-3 Способен выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	Знать: как выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	коллоквиум, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления о том, как выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	Имеет сформированные систематические знания о том, как выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм
		Уметь: выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	выполнение практических заданий, собеседование, тестирование	Частично умеет выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	В целом успешно, но не систематически умеет выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	В целом успешно умеет выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	Сформировано умение выполнять сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм
		Владеть: навыками выполнения сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	выполнение практических заданий, собеседование, тестирование	Обладает фрагментарным применением навыков выполнения сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки выполнения сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	В целом обладает устойчивыми навыками выполнения сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм	Успешно и систематически применяет навыки выполнения сравнительный анализ результатов исследования по составу и назначению лекарственных форм

ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности, безопасности лекарственных средств лекарственного растительного сырья	ПК-4 ПД-1 Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Знать: как проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	коллоквиум, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления о том, как проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Имеет сформированные систематические знания о том как проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества
		Уметь: проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами	выполнившие задания, собеседование, тестирование	Частично умеет проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	В целом успешно, но не систематически умеет проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	В целом успешно умеет проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Сформировано умение проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества

		Владеть: навыками проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	выполнение практических заданий, собеседование, тестирование	Обладает фрагментарным применением навыков проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	В целом обладает устойчивыми навыками проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	Успешно и систематически применяет навыки проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества

	ПК-4 ПК-5 Информирует в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Знать: как информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	коллоквиум, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления о том, как информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Имеет сформированные систематические знания о том, как информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению

		Уметь: информировать в порядке установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	выполнение практических заданий, собеседование, тестирование	Частично уметь информировать в порядке установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	В целом успешно, но не систематически умеет информировать в порядке установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	В целом успешно умеет информировать в порядке установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Сформировано умение информировать в порядке установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению

		Владеть: навыками информировать в порядке установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	выполнение практически заданий, собеседование, тестирование	Обладает фрагментарным применением навыков информировать в порядке установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки информировать в порядке установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	В целом обладает устойчивыми навыками информировать в порядке установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Успешно и систематически применяет навыки информировать в порядке установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению
	ПК-4 ПК-6 Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Знать: как осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	коллоквиум, собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные представления о том, как осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Имеет общие, но не структурированные представления о том, как осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о том, как осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Имеет сформированные систематические знания о том как осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов

		Уметь: осуществлять регистрацию, обработку и интерпретаци ю результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Частично умеет осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	В целом успешно умеет осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Сформировано умение осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов
		Владеть: навыками осуществлять регистрацию, обработку и интерпретаци ю результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	выполнение практически х заданий, собеседован ие, тестировани е	Обладает фрагментарным применением навыков осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	В целом обладает устойчивыми навыками осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Успешно и систематически применяет навыки осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов

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

I уровень – оценка знаний

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

— **коллоквиум по модулям;**

Примеры заданий:

1. Хлоропирамин (супрастин). Представьте полную характеристику лекарственного средства, используя приведенный алгоритм.
2. Метод количественного определения лекарственных средств – метод Мора. Приведите обоснование, достоинства и недостатки метода, способы титрования и установления конечной точки титрования. Ответ подтвердите примерами с уравнениями реакций.
3. В испытательный центр для оценки качества поступила фармацевтическая субстанция следующей химической структуры:

Назовите эту субстанцию, приведите описание, растворимость и рассмотрите химические свойства. При измерении угла вращения раствора данной субстанции показания превысили норму, указанную в ФС. Объясните, почему нормируется данный показатель.

Дается рисунок: структурная формула атропина.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) - студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (80-89 баллов) - студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) - студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (менее 70 баллов) - у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом

— **собеседование;**

Примеры заданий:

1. В методике количественного определения изониазида прописано: «Около 0,1 г (точная навеска)...». Что означает термин «точная навеска». В каком нормативном документе это прописано?
2. Назовите фармакопейные методы определения воды и потери в массе при высушивании. Отметьте их преимущества и недостатки.
3. В контрольно-аналитическую лабораторию поступила на анализ фармацевтическая субстанция атропина. Напишите структурную формулу и в соответствии с химическим строением предложите реакции идентификации. Напишите реакции (Витали-Морена и др.).

Критерии оценки:

«Отлично» (10 баллов) ставится за такие знания, когда студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) ставится за знания, когда студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) ставится за знания, когда студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) ставится за знания, когда студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) ставится, когда у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

— тест;

Примеры заданий:

1. ВЫБЕРЕТЕ ПРАВИЛЬНОЕ УТВЕРЖДЕНИЕ:

- 1) У имидазола атом N в 1 положении «пиридиновый», его НЭП локализована на атоме N, что создает центр кислотности.
- 2) У имидазола атом N в 1 положении «пиррольный», его НЭП находится в сопряжении с двойными связями при образовании ароматического цикла, поэтому атом водорода в 1 положении приобретает некоторую подвижность, обуславливая слабые кислотные свойства.
- 3) У имидазола атом N в 1 положении «пиррольный», его НЭП локализована на атоме N, что создает центр основности.
- 4) У имидазола атом N в 1 положении «пиридиновый», его НЭП не находится в сопряжении с двойными связями при образовании ароматического цикла, поэтому атом водорода в 3 положении обуславливает слабые основные свойства.

2. РЕАКЦИЕЙ ОБРАЗОВАНИЯ НАДХРОМОВЫХ КИСЛОТ И ХРОМПЕРОКСИДА CrO_5 (ПРОБА ХЕЛЧА) МОЖНО ОБНАРУЖИТЬ:

- 1) пилокарпин
- 2) бендазол
- 3) метронидазол
- 4) клотримазол
- 5) нафазолин

3. КРАСНОВАТО-СЕРЕБРИСТЫЙ ОСАДОК ПОЛИЙОДИДА ОБРАЗУЕТ:

- 1) пилокарпин
- 2) омепразол
- 3) бендазол
- 4) нафазолин
- 5) ксилометазолин

4. ИЗОМЕРИЗУЕТСЯ НА СВЕТУ И ТЕРЯЕТ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКУЮ АКТИВНОСТЬ:

- 1) омепразол
- 2) клотримазол
- 3) пилокарпин
- 4) нафазолин
- 5) метронидазол

5. ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТЬЮ ОБЛАДАЕТ:

- 1) d-цис-изомер пилокарпина
- 2) l-цис-изомер пилокарпина
- 3) d-транс-изомер пилокарпина
- 4) l-транс-изомер пилокарпина

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— экзамен;

Примеры заданий:

1. Титрование в неводных средах солей, образованных органическим основанием и галогенводородной кислотой (10 баллов).

Алгоритм характеристики метода количественного определения

1.1. Название метода, титрант.

1.2. Химизм основной реакции, эквивалент.

1.3. Условия титрования, индикатор, расчеты содержания.

2. Производные пурина: теofilлин, аминофиллин. Приведите характеристику лекарственных средств по алгоритму (40 баллов):

Алгоритм характеристики фармацевтической субстанции

2.1. Латинское и рациональное названия.

2.2. Химическое строение и структурные фрагменты молекулы.

2.3. Химические свойства.

2.4. Описание, растворимость.

2.5. Физико-химические методы определения подлинности.

2.6. Доказательство подлинности на основе общих и специфических свойств.

2.7. Титриметрические методы количественного определения: обоснование, химизм, условия титрования, индикатор, фактор эквивалентности ЛВ и титранта.

2.8. Физико-химические методы количественного определения.

2.9. Условия хранения, обусловленные химическими свойствами и влиянием факторов внешней среды.

2.10. Медицинское применение.

3. Ситуационная задача №1 (10 баллов).

В отдел контроля качества фармацевтического предприятия поступила на анализ субстанция хлорамфеникола. Проведено испытание по показателю «Удельное вращение». Обоснуйте применение данного испытания для контроля качества субстанции.

Рассчитайте удельное вращение хлорамфеникола, если угол вращения 5% раствора в 96% спирте в кювете длиной 20 см равен $+1,92^\circ$. Сделайте вывод о качестве субстанции, если согласно НД удельное вращение хлорамфеникола должно быть от $+18$ до $+21$ в пересчете на сухое вещество.

4. Ситуационная задача №2 (40 баллов).

Провести внутриаптечный контроль качества лекарственной формы:

Возьми: Димедрола 0,05

Кальция глюконата 0,2

Смешай, чтобы получился порошок.

Дай таких доз № 5.

Обозначь. По 1 порошку 3 раза в день внутрь

Алгоритм решения ситуационной задачи

4.1. Каким видам контроля подвергается данная лекарственная форма?

4.2. Опишите представленную лекарственную форму.

4.3. Предложите методики определения подлинности ингредиентов.

4.4. Разработайте методику количественного анализа.

4.5. Рассчитайте допустимые отклонения содержания ингредиентов данной лекарственной формы согласно Приказу №751н.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) - студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (80-89 баллов) - студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) - студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (менее 70 баллов) - у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом

2 уровень – оценка умений

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

— тест;

Примеры заданий:

1. ПРИРОДНЫЙ ИСТОЧНИК ПОЛУЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА

(приводится рисунок папаверина)

- 1) млечный сок незрелых плодов мака снотворного
- 2) листья кокаинового куста
- 3) семена дурмана индийского
- 4) корни скополии
- 5) корни раувольфии змеиной

2. РЕАКЦИЕЙ ЦИНКЕ (ОБРАЗОВАНИЕ ГЛУТАКОНОВОГО АЛЬДЕГИДА) ОТКРЫВАЮТ:

- 1) никотинамид
- 2) эмоксипин
- 3) пирикарбат (пармидин)
- 4) нифедипин (фенигидин)
- 5) амлодипин

3. ПОД ДЕЙСТВИЕМ ХЛОРОФОРМА И СПИРТОВОГО РАСТВОРА ГИДРОКСИДА НАТРИЯ ОБРАЗУЮТСЯ ИЗОНИТРИЛЫ – ВЕЩЕСТВА С ТОШНОТВОРНЫМ ЗАПАХОМ. ЭТОЙ РЕАКЦИЕЙ МОЖНО ОТКРЫТЬ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА, СОДЕРЖАЩИЕ:

- 1) фенольный гидроксил
- 2) первичную ароматическую аминогруппу
- 3) сложноэфирную группу
- 4) амидную группу
- 5) третичный атом азота

4. ПРИ ДЛИТЕЛЬНОМ ХРАНЕНИИ В ПРИСУТСТВИИ ВЛАГИ И ПРИ ПОВЫШЕННОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ ЛЕКАРСТВЕННОЕ СРЕДСТВО ГИДРОЛИЗУЕТСЯ С ОБРАЗОВАНИЕМ УРОВЫХ КИСЛОТ. УКАЖИТЕ ЭТО ЛЕКАРСТВЕННОЕ СРЕДСТВО:

- 1) никотинамид
- 2) кофеин
- 3) нитроксалин
- 4) фенобарбитал
- 5) левомепромазин (тизерцин)

5. ДЛЯ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ ПОДЛИННОСТИ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ, СОДЕРЖАЩИХ В СТРУКТУРЕ ФЕНОЛЬНЫЙ ГИДРОКСИЛ, МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ РЕАКЦИЮ:

- 1) с нингидрином
- 2) образования ауринового красителя
- 3) образования йодоформа
- 4) образования «серебряного зеркала»
- 5) диазотирования

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— собеседование;

Примеры заданий:

1. Какими реакциями можно подтвердить подлинность никотинамида? Напишите реакции.
2. Полный и половинчатый метод Кьельдаля. Суть метода. Рассмотрите количественное определение на примере никетамида. Напишите химизм, укажите особенности, индикатор, напишите расчетные формулы титра и содержания ЛВ (%), укажите фактор эквивалентности ЛВ.
3. Количественное определение никотиновой кислоты (алкалиметрия, куприметрия – в растворах для инъекций). Напишите химизм, укажите особенности, индикатор, напишите расчетные формулы титра и содержания ЛВ (%), укажите фактор эквивалентности ЛВ.

Критерии оценки:

Критерии оценки:

«Отлично» (10 баллов) ставится за такие знания, когда студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) ставится за знания, когда студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) ставится за знания, когда студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) ставится за знания, когда студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) ставится, когда у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

— практическая работа;

Примеры заданий:

1. Провести фармакопейный анализ препарата "Фенобарбитал" по разделам:
 - описание
 - растворимость
 - реакции подлинности
 - прозрачность и цветность раствора
 - сульфаты
 - количественное определение
2. Сделать вывод о соответствии препарата требованиям ФС. Написать уравнения реакций подлинности и количественного определения. Оформить протокол анализа.

Критерии оценки:

«Отлично» (10 баллов) ставится за такие знания, когда студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) ставится за знания, когда студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) ставится за знания, когда студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) ставится за знания, когда студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) ставится, когда у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

— **ситуационная задача;**

Примеры заданий:

Провизору-аналитику на анализ поступила лекарственная форма состава:

Папаверина гидрохлорид 0,1

Глюкоза 0,2

1. Опишите представленную лекарственную форму.
2. Каким видам контроля подвергается данная лекарственная форма.
3. Предложите методики определения подлинности ингредиентов.
4. Разработайте методику количественного анализа анальгина титриметрическим методом.
5. Проведите полный химический контроль лекарственной формы.
6. Сделайте вывод о качестве данной лекарственной формы.
7. Результаты анализа оформите в журнале по приказу №751.

Критерии оценки:

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

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

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

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ по ситуационной задаче неверен и не аргументирован

3 уровень – оценка навыков

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

— **тест;**

Примеры заданий:

1. ГЕКСОБАРБИТАЛ-НАТРИЙ (ГЕКСЕНАЛ) С РАСТВОРОМ СУЛЬФАТА МЕДИ ОБРАЗУЕТ:

- 1) синее окрашивание и осадок красно-сиреневого цвета
- 2) бледно-сиреневый осадок, не изменяющийся при стоянии
- 3) серо-голубое окрашивание, переходящее в сиреневое
- 4) голубое окрашивание, переходящее в ярко-синее, затем выпадает белый осадок
- 5) желто-зеленое окрашивание со взвешенным осадком

2. ЛЕКАРСТВЕННОЕ СРЕДСТВО ПО ХИМИЧЕСКОЙ КЛАССИФИКАЦИИ ОТНОСИТСЯ К ПРОИЗ-ВОДНЫМ:

приводится рисунок папаверина

- 1) бензилизохинолина
- 2) бензилхинолина
- 3) индола
- 4) бензодиазепина
- 5) фенантренизохинолина

3. ПРИ ОЦЕНКЕ ДОБРОКАЧЕСТВЕННОСТИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ СУБСТАНЦИИ ОПРЕДЕЛЯЮТ ПРИМЕСЬ:

приводится рисунок этилморфина

- 1) морфина
- 2) 5-нитрозо-8-оксихинолина
- 3) атропина и скополамина
- 4) кверцетина
- 5) кодеина

4. РЕАКЦИЕЙ ОБРАЗОВАНИЯ МУРЕКСИДА ОТКРЫВАЮТ АЛКАЛОИД:

- 1) кофеин
- 2) кокаин
- 3) хинин
- 4) атропин
- 5) морфин

5. ПРИ ДОБАВЛЕНИИ К ВОДНОМУ РАСТВОРУ ЛЕКАРСТВЕННОГО СРЕДСТВА БРОМНОЙ ВОДЫ ДО СЛАБОГО ЖЕЛТОГО ОКРАШИВАНИЯ И НЕСКОЛЬКИХ КАПЕЛЬ АММИАКА ВОЗНИКАЕТ ЗЕЛЕНое ОКРАШИВАНИЕ. УКАЖИТЕ ЭТО ЛЕКАРСТВЕННОЕ СРЕДСТВО:

- 1) хинин (хинина гидрохлорид)
- 2) гидроксихлорохин (плаквенил)
- 3) хлорохин (хингамин)
- 4) ципрофлоксацин
- 5) ломефлоксацин

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— собеседование;

Примеры заданий:

1. Общеалкалоидные осадительные реактивы. Для чего они применяются? Приведите примеры.
2. Предложите методы количественного определения тиамин бромид в контрольно-аналитической лаборатории и в условиях аптеки. Напишите реакции, укажите индикатор, особенности титрования, приведите расчетные формулы содержания вещества (% и г) и титра, укажите фактор эквивалентности лекарственного вещества.
3. Приведите схемы получения инактивированной вакцины.

Критерии оценки:

«Отлично» (10 баллов) ставится за такие знания, когда студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.

«Отлично» (9 баллов) ставится за знания, когда студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.

«Хорошо» (8 баллов) ставится за знания, когда студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.

«Удовлетворительно» (7 баллов) ставится за знания, когда студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.

«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) ставится, когда у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

— практическая работа;**Примеры заданий:**

1. Провести фармакопейный анализ препарата "Аминофиллин" по разделам:
 - описание
 - растворимость
 - реакции подлинности
 - pH
 - количественное определение этилендиамина
2. Сделать вывод о соответствии препарата требованиям ФС. Написать уравнения реакций подлинности и количественного определения. Оформить протокол анализа.

Критерии оценки:

«отлично» (9-10 баллов);
«хорошо» (8 баллов);
«удовлетворительно» (7 баллов);
«неудовлетворительно» (6 баллов и менее).
«Отлично» (10 баллов) ставится за такие знания, когда студент обнаруживает усвоение всего объема программного материала, выделяет главные положения в изученном материале, не допускает ошибок в воспроизведении изученного материала и не затрудняется при ответах на видоизмененные вопросы.
«Отлично» (9 баллов) ставится за знания, когда студент знает весь изученный материал, не допускает серьезных ошибок, легко устраняет отдельные неточности с помощью дополнительных вопросов, отвечает без особых затруднений на вопросы преподавателя.
«Хорошо» (8 баллов) ставится за знания, когда студент в целом хорошо знает изученный материал, отвечает, как правило, без особых затруднений на вопросы преподавателя, но допускает отдельные неточности и затруднения в ответах на вопросы преподавателя.
«Удовлетворительно» (7 баллов) ставится за знания, когда студент обнаруживает усвоение основного материала, но испытывает затруднение при его самостоятельном воспроизведении и требует дополнительных и уточняющих вопросов преподавателя, предпочитает отвечать на вопросы, воспроизводящего характера и испытывает затруднение при ответах на видоизмененные вопросы.
«Неудовлетворительно» (6 баллов и менее) ставится, когда у студента имеются фрагментарные представления об изученном материале и большая часть материала не усвоена, либо за полное незнание студентом пройденного материала.

— **ситуационная задача;**

Примеры заданий:

Провизору-аналитику на анализ поступила лекарственная форма состава:

Димедрол 0,005

Сахара 0,2

1. Опишите представленную лекарственную форму.
2. Каким видам контроля подвергается данная лекарственная форма.
3. Предложите методики определения подлинности ингредиентов.
4. Разработайте методику количественного анализа анальгина титриметрическим методом.
5. Проведите полный химический контроль лекарственной формы.
6. Сделайте вывод о качестве данной лекарственной формы.
7. Результаты анализа оформите в журнале по приказу №751.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ по ситуационной задаче верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.
«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ по ситуационной задаче верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ по ситуационной задаче верен, но не аргументирован, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.
«Неудовлетворительно» (60-69 баллов) – ответ по ситуационной задаче неверен и не аргументирован

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

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

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

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

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

задания на принятие решений в проблемной ситуации
коллоквиум
собеседование
тестирование

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

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

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине:

экзамен

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

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Фармацевтическая химия [Электронный ресурс] : учебное пособие / под ред. А.П. Арзамасцева. – 2-е изд., испр. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407448.html	-
2	Беликов В. Г. Фармацевтическая химия [Текст] : учеб.пособие для студентов, обуч. По спец. 060108 (040500) – фармация / В. Г. Беликов. – Изд. 2-е. – М. :МЕДпресс-информ, 2008. – 615, [1] с.	202
3	Фармацевтическая химия: учебник / под ред. Т.В. Плетенёвой. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 816	-

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Государственная фармакопея Российской Федерации XIV издание. http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php	-
2	Вергейчик Е.Н. Фармацевтическая химия [Текст] : учебник / Е. Н. Вергейчик. – Москва :МЕДпресс-информ, 2016. – 442, [2] с.	50
3	Чупак-Белоусов В. В. Фармацевтическая химия [Текст] : курс лекций : учеб.пособие : в 2 кн. / В. В. Чупак-Белоусов. – Москва : Бином. – Кн. 1 : 3	50
4	Чупак-Белоусов В. В. Фармацевтическая химия [Текст] : курс лекций : учеб.пособие : в 2 кн. / В. В. Чупак-Белоусов. – Москва : Бином. – Кн. 2 : 4	50
5	Краснов Е. А. Фармацевтическая химия в вопросах и ответах [Электронный ресурс] / Е.А. Краснов, Р.А. Омарова, А.К. Бошкаева. – М. :Литтерра, 2016. – http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785423501495.html	-

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Фармация
2	Химико-фармацевтический журнал
3	Ведомости Научного центра экспертизы средств медицинского назначения
4	Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии
5	Разработка и регистрация лекарственных средств

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

1. 1. Электронный каталог Научной библиотеки КГМУ
http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108 (http://e-library.kazangmu.ru/cgi-bin/irbis64r_plus/cgiirbis_64_ft.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_FULLTEXT&P21DBN=IBIS&Z21ID=&C21CMP=64)
2. 2. Электронно-библиотечная система Казанского ГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.) <http://old.kazangmu.ru/lib/> (<https://lib-kazangmu.ru/>)
3. 3. Электронная библиотека «Консультант студента» (договор №2/2017/А от 06.03.2017 г. срок доступа: 06.03.2017-06.01.2018 г.) <http://www.studmedlib.ru>. (<https://www.studentlibrary.ru>)
4. 4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (договор № Д-3917 от 14.02.2017г. срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г) <http://elibrary.ru/>
5. 5. Medline – медицинская реферативно-библиографическая база данных/система поиска. Система PubMed предоставляет доступ к Medline. PubMed документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи, если они имеются в Интернете. PubMed содержит рефераты из следующих областей: медицина, стоматология, общее здравоохранение, психология, биология, генетика, биохимия, цитология, биотехнология, биоинформатика и др. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
6. 6. Справочная правовая система «Консультант плюс» (договор о сотрудничестве от 07.06.2002). Доступ с компьютеров библиотеки.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

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

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультациями

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Подготовка к промежуточной аттестации.

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

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

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

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

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

Специальная фармацевтическая химия	4-21, 4-19, 433, 4-18, Химическая посуда и реактивы, рН-метр, кулонометр, фотоэлектроколориметр, спектрофотометр, поляриметр, рефрактометр. Windows	г. Казань, ул. Амирхана, дом 16, 4 этаж
Специальная фармацевтическая химия	лекционные аудитории (3 этаж, актовый зал) видеопроектор, экран настенный, компьютер Windows	г. Казань, ул. Амирхана, дом 16, 3 и 2 этажи
Специальная фармацевтическая химия	компьютерный класс (2 этаж) компьютеры Windows	г. Казань, ул. Амирхана, дом 16, 2 этаж

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Товароведческий анализ при приемке товаров аптечного ассортимента

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 5

Девятый семестр

Зачет 0 час.

Лекции 10 час.

Практические 30 час.

СРС 32 час.

Всего 72 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 2

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

Разработчики

Доцент (ВПО),
выполняющий лечебную
работу и имеющий

Г. Х.Гарифуллина

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

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

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент (ВПО), выполняющий лечебную работу
и имеющий ученую степень кандидата наук ,
кандидат фармацевтических наук

Г. Х.Гарифуллина

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

Цель освоения дисциплины: Целью дисциплины «Товароведческий анализ при приемке товаров аптечного ассортимента» является формирование у студентов навыка проведения приемочного контроля поступающих лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента и проверки сопроводительных документов в установленном порядке, в том числе определение

Задачи освоения дисциплины:

- Изучение особенностей товароведческого анализа при приемке товаров аптечного ассортимента.
- Формирование практических умений и навыков проведения приемочного контроля поступающих лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента.
- Выработка у студентов умений и навыков работы с сопроводительными документами, а также подтверждающими качество товара.
- Выработка у студентов умений и навыков регистрации результатов приемочного контроля поступающих лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента в установленном порядке в учетной документации

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы но...	ОПК-3 ИД-1	Знать: нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения
		Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения	Уметь: соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств.
		Владет навыками использования норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Владеть: навыками использования норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств

Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-6 Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации	ПК-6 ИД-1 Определяет экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров	Знать: экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента Уметь: определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента Владеть: навыками оценки экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента
		ПК-6 ИД-2 Выбирает оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Знать: принципы выбора оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента Уметь: выбирать оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента Владеть: навыками выбора оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
		ПК-6 ИД-3 Контролирует исполнение договоров на поставку лекарственных средств	Знать: принципы контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента Уметь: контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		ых средств для медицинског о применения и других	Владеть: навыками контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
	ПК-6 ИД-4	Проводит приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Знать: методы проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке Уметь: проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке Владеть: навыками приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке
	ПК-6 ИД-5	Проводит изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Знать: порядок изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции Уметь: проводить изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции

		в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Владеть: навыками изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции
		ПК-6 ИД-6 Осуществляет предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	Знать: порядок осуществления предметно-количественного учета лекарственных средств в установленном порядке Уметь: осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке Владеть: навыками осуществления предметно-количественного учета лекарственных средств в установленном порядке
		ПК-6 ИД-7 Организует контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров	Знать: методы организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента Уметь: организовывать контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента Владеть: навыками организационного контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-7 Способен участвовать в организации работы персонала химико-токсикологической лаборатории и вести делопроизводство	ПК-7 ИД-2 Принимает участие в разработке и оформлении стандартных операционных	Знать: эффективные коммуникации в устной и письменной форме с коллегами, другими работниками здравоохранения и пациентами при решении профессиональных задач Уметь: осуществлять эффективные коммуникации в устной и письменной форме с коллегами, другими работниками здравоохранения и пациентами при решении профессиональных задач

		х процедур и других документов системы менеджмента качества	Владеть: навыками эффективных коммуникаций в устной и письменной форме с коллегами, другими работниками здравоохранения и пациентами при решении профессиональных задач

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Медицинское и фармацевтическое товароведение".

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

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

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

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

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

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

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

Промежуточная аттестация – Зачет .

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

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

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

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	72	10	30	32	
Тема 1.1.	4	2		2	тестирование
Тема 1.2.	4	2		2	тестирование
Тема 1.3.	4	2		2	тестирование
Тема 1.4.	4	2		2	тестирование
Тема 1.5.	9		6	3	задания на принятие решений в проблемной
Тема 1.6.	9		6	3	задания на принятие решений в проблемной
Тема 1.7.	9		6	3	задания на принятие решений в проблемной
Тема 1.8.	6		3	3	задания на принятие решений в проблемной
Тема 1.9.	6		3	3	задания на принятие решений в проблемной
Тема 1.10.	6		3	3	задания на принятие решений в проблемной
Тема 1.11.	6		3	3	тестирование
Тема 1.12.	5	2		3	собеседование
ВСЕГО:	72	10	30	32	

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

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.		ОПК-3,ПК-6,ПК-7
Тема 1.1.	Выбор поставщика и организация закупок товаров аптечного	ПК-6
Содержание лекционного курса	Принципы выбора оптимального поставщика товаров аптечного ассортимента. Организация закупок ТАА.	
Содержание темы самостоятельной	Организация закупок ТАА. Документальное оформление.	
Тема 1.2.	Требования к организации и оборудованию места для приемки товаров аптечного ассортимента.	ОПК-3
Содержание лекционного курса	Обзор нормативных документов, содержащих требования к организации и оборудованию места для приемки товаров аптечного ассортимента.	
Содержание темы самостоятельной	Правила организации и оснащения мест приемки ТАА.	
Тема 1.3.	Разгрузка товаров аптечного ассортимента из автотранспорта. Контроль за условиями транспортировки.	ПК-7
Содержание лекционного курса	Процедура разгрузки ТАА из автотранспорта. Необходимость контроля за условиями транспортировки ТАА.	
Содержание темы самостоятельной	Необходимость контроля за условиями транспортировки ТАА. Приемка по количеству мест или товарных единиц.	
Тема 1.4.	Присмочный контроль товаров аптечного ассортимента по количеству и	ПК-6
Содержание лекционного курса	Осуществление присмочного контроля ТАА по количеству и качеству.	
Содержание темы самостоятельной	Оформление необходимых документов при приемке ТАА. Ответственные лица.	
Тема 1.5.	Особенности товароведческого анализа при приемке лекарственных	ПК-6
Содержание темы практического занятия	Особенности товароведческого анализа при приемке ЛП, требующих особых условий хранения транспортировки (подлежащих предметно-количественному учету, иммунобиологических ЛП, фармацевтических	
Содержание темы самостоятельной	Особенности товароведческого анализа при приемке ЛП в зависимости от лекарственной формы.	
Тема 1.6.	Особенности товароведческого анализа при приемке медицинских	ПК-6
Содержание темы практического	Особенности товароведческого анализа при приемке различных медицинских изделий (особенности маркировки, упаковки, проверка	
Содержание темы самостоятельной	Работа с государственным реестром медицинских изделий	
Тема 1.7.	Особенности товароведческого анализа при приемке детского и диетического питания, минеральной воды, БАД.	ПК-6
Содержание темы практического занятия	Особенности товароведческого анализа при приемке детского и диетического питания, минеральной воды, БАД (нормативные документы, особенности маркировки, упаковки, документы	
Содержание темы самостоятельной	Работа с реестрами пищевой продукции и БАД.	
Тема 1.8.	Особенности товароведческого анализа при приемке парфюмерно-косметической продукции.	ПК-6
Содержание темы практического занятия	Особенности товароведческого анализа при приемке парфюмерно-косметической продукции (нормативные документы, особенности маркировки, упаковки, документы подтверждающие качество товара).	
Содержание темы самостоятельной	Работа с информационными базами (реестрами) ПКП	

Тема 1.9.	Особенности товароведческого анализа при приемке предметов и средств по уходу за новорожденными и детьми, не достигшими возраста 3-х лет.	ПК-6
Содержание темы практического занятия	Особенности товароведческого анализа при приемке предметов и средств по уходу за новорожденными и детьми, не достигшими возраста 3-х лет (нормативные документы, особенности маркировки, упаковки, документы)	
Содержание темы самостоятельной	Работа с информационными базами (реестры, ГОСТЫ и т.д.)	
Тема 1.10.	Особенности товароведческого анализа при приемке других товаров аптечного ассортимента (предметов и средств личной гигиены).	ПК-6
Содержание темы практического	Особенности товароведческого анализа при приемке других товаров аптечного ассортимента (предметов и средств личной гигиены).	
Содержание темы самостоятельной	Работа с информационными базами (реестром дезинфицирующих средств, реестром сертификатов и деклараций) и т.д.	
Тема 1.11.	Размещение товаров аптечного ассортимента по местам хранения.	ПК-6
Содержание темы практического	Принципы размещения ТАА при хранении в аптечных организациях.	
Содержание темы самостоятельной	Организация мест хранения в аптечных организациях.	
Тема 1.12.	Порядок возврата товаров, не прошедших приемочный контроль	ПК-6, ПК-7
Содержание лекционного курса	Порядок возврата товаров, не прошедших приемочный контроль поставщику.	
Содержание темы самостоятельной	Уничтожение фальсифицированных, недоброкачественных и контрафактных ТАА.	

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

№ п/п	Наименования
1	Товароведческий анализ современных диагностических средств [Электронный ресурс] : учеб. пособие для практ. занятий студентов 4-го курса очного отделения фармац. фак. / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, каф. управления и экономики фармации ; [сост.: Г. И. Хусаинова, Г. Х. Гарифуллина]. - Электрон. текстовые дан. (3,16 МБ). - Казань : Казанский государственный медицинский университет, 2014. - 62 с.
2	Товароведческий анализ продуктов детского, лечебного и диетического питания : учебное пособие / Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Институт фармации ; составитель Гарифуллина Г. Х. - Казань : Казанский государственный медицинский университет, 2014. - 62 с.
3	Товароведческий анализ парфюмерно-косметических товаров : учебное пособие / Казанский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации, Институт фармации ; составитель Гарифуллина Г. Х. - Казань : Казанский государственный медицинский университет, 2014. - 62 с.

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

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

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их		
			ОПК-3	ПК-6	ПК-7
Раздел 1.					
Тема 1.1.	Выбор поставщика и организация закупок товаров аптечного ассортимента.	Лекция		+	
		Практическое занятие			
		Самостоятельная работа		+	
Тема 1.2.	Требования к организации и оборудованию места для приемки товаров аптечного ассортимента.	Лекция	+		
		Практическое занятие			
		Самостоятельная работа	+		
Тема 1.3.	Разгрузка товаров аптечного ассортимента из автотранспорта. Контроль за условиями транспортировки.	Лекция			+
		Практическое занятие			
		Самостоятельная работа			+
Тема 1.4.	Приемочный контроль товаров аптечного ассортимента по количеству и качеству.	Лекция		+	
		Практическое занятие			
		Самостоятельная работа		+	
Тема 1.5.	Особенности товароведческого анализа при приемке лекарственных препаратов/средств.	Лекция			
		Практическое занятие		+	
		Самостоятельная работа		+	
Тема 1.6.	Особенности товароведческого анализа при приемке медицинских изделий.	Лекция			
		Практическое занятие		+	
		Самостоятельная работа		+	
Тема 1.7.	Особенности товароведческого анализа при приемке детского и диетического питания, минеральной воды, БАД.	Лекция			
		Практическое занятие		+	
		Самостоятельная работа		+	
Тема 1.8.	Особенности товароведческого анализа при приемке парфюмерно-косметической продукции.	Лекция			
		Практическое занятие		+	
		Самостоятельная работа		+	
Тема 1.9.	Особенности товароведческого анализа при приемке предметов и средств по уходу за новорожденными и детьми, не достигшими возраста 3-х лет.	Лекция			
		Практическое занятие		+	
		Самостоятельная работа		+	

Тема 1.10.	Особенности товароведческого анализа при приемке других товаров аптечного ассортимента (предметов и средств личной гигиены, дезинфицирующих средств и т.д.).	Лекция			
		Практическое занятие		+	
		Самостоятельная работа		+	
Тема 1.11.	Размещение товаров аптечного ассортимента по местам хранения.	Лекция			
		Практическое занятие		+	
		Самостоятельная работа		+	
Тема 1.12.	Порядок возврата товаров, не прошедших приемочный контроль поставщику.	Лекция			
		Практическое занятие		+	+
		Самостоятельная работа		+	+

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

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы но...	ОПК-3 ИД-1 Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Знать: нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств.	тестирование	Имеет фрагментарные знания о нормах и правилах, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств.	Имеет общие, но не структурированные знания о нормах и правилах, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств.	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о нормах и правилах, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств.	Имеет сформированные, систематические знания о нормах и правилах, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств.

		Уметь: соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченны ми органами государственн ой власти, при решении задач профессиональ ной деятельности в сфере обращения лекарственных средств.	тестировани е	Обладает фрагментарным умением соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченны ми органами государственно й власти, при решении задач профессиональ ной деятельности в сфере обращения лекарственных средств.	Обладает частичным, не систематичным умением соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональ ной деятельности в сфере обращения лекарственных средств.	В целом успешно умест соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональ ной деятельности в сфере обращения лекарственных средств.	Успешно и систематично умеет соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченны ми органами государственной власти, при решении задач профессиональ ной деятельности в сфере обращения лекарственных средств.
		Владеть: навыками использования норм и правил, установленны х уполномоченны ми органами государственн ой власти, при решении задач профессиональ ной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	тестировани е	Владеет фрагментарным и навыками использования норм и правил, установленных уполномоченны ми органами государственно й власти, при решении задач профессиональ ной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	В целом успешно, но не систематично владеет навыками использования норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональ ной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	В целом успешно применяет навыки использования норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональ ной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Успешное и систематическое применение навыков выбора использования норм и правил, установленных уполномоченны ми органами государственной власти, при решении задач профессиональ ной деятельности в сфере обращения лекарственных средств

ПК-6 Способен принимать участие в планировании организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации	ПК-6 ПД-1 Определяет экономические показатели в товарных запасах лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Знать: экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	тестировани е	Имеет фрагментарные знания о экономических показателях товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Имеет общие, но не структурированные знания о экономических показателях товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о экономических показателях товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, систематические знания о экономических показателях товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента
		Уметь: определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	тестировани с	Обладает фрагментарным умением определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Обладает частичным, не систематичным умением определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно умеет определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично умеет определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента
		Владеть: навыками оценки экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	тестировани с	Владеет фрагментарным и навыками оценки экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно, но не систематично владеет навыками оценки экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно применяет навыки оценки экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Успешное и систематическое применение навыков выбора экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

	ПК-6 ПД-2 Выбирает оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Знать: принципы выбора оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	тестирование	Имеет фрагментарные знания о принципах выбора оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет общие, но структурированные знания о принципах выбора оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о принципах выбора оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, систематические знания о принципах выбора оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
		Уметь: выбирать оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	тестирование	Обладает фрагментарным умением выбирать оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Обладает частичным, но систематичным умением выбирать оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно умеет выбирать оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично умеет выбирать оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		Владеть: навыками выбора оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	тестирование	Владеет фрагментарным и навыками выбора оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно, но не систематично владеет навыками выбора оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно применяет навыки выбора оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично применяет навыки выбора оптимальных поставщиков и организационные процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
	ПК-6 ПД-3 Контролирует исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Знать: принципы контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	тестирование	Имеет фрагментарные знания о принципах контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет общие, но не структурированные знания о принципах контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о принципах контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, систематические знания о принципах контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		Уметь: контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	тестировани е	Обладает фрагментарным умением контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Обладает частичным, не систематичным умением контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно умеет контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично умеет контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
		Владеть: навыками контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Владеет фрагментарным и навыками контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно, но не систематично владеет навыками контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно применяет навыки контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично применяет навыки контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

	ПК-6 ПК-4 Проводит приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Знать: методы проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Имеет фрагментарные знания о методах проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Имеет общие, но не структурированные знания о методах проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Имеет сформированные, систематические знания о методах проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке
		Уметь: проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Обладает частичным, не систематичным умением проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	В целом успешно умеет проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Успешно и систематично умеет проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке

		Владеть: навыками приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Владеет фрагментарным и навыками приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке)	В целом успешно, но не систематично владеет навыками приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке)	В целом успешно применяет навыки приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке)	Успешно и систематично применяет навыки приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке)
	ПК-6 ПД-5 Проводит изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Знать: порядок изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	собеседование	Имеет фрагментарные знания о порядке изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Имеет общие, но структурированные знания о порядке изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о порядке изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Имеет сформированные, систематические знания о порядке изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции

		Уметь: проводить изъятие из обращения лекарственных «средств и товаров аптечного ассортимента, « пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, «фальсифицированной, контрафактной и педоброкачественной» продукции»	собеседование	Обладает фрагментарным умением проводить изъятие из обращения лекарственных «средств и товаров аптечного ассортимента, « пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, «фальсифицированной, контрафактной и педоброкачественной» продукции»	Обладает частичным, не систематичным умением проводить изъятие из обращения лекарственных «средств и товаров аптечного ассортимента, «пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, «фальсифицированной, контрафактной и педоброкачественной» продукции»	В целом успешно умест проводить изъятие из обращения лекарственных «средств и товаров аптечного ассортимента, «пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, «фальсифицированной, контрафактной и педоброкачественной» продукции»	Успешно и систематично умест проводить изъятие из обращения лекарственных «средств и товаров аптечного ассортимента, «пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, «фальсифицированной, контрафактной и педоброкачественной» продукции»
		Владеть: навыками изъятия из обращения лекарственных «средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и педоброкачественной продукции»	собеседование	Владеет фрагментарным и навыками изъятия из обращения лекарственных «средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и педоброкачественной продукции»	В целом успешно, но не систематично владеет навыками изъятия из обращения лекарственных «средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и педоброкачественной продукции»	В целом успешно применяет навыки изъятия из обращения лекарственных «средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и педоброкачественной продукции»	Успешно и систематично применяет навыки изъятия из обращения лекарственных «средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и педоброкачественной продукции»

	ПК-6 ПД-6 Осуществляет предметно- количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	Знать: порядок осуществления предметно- количественно го учета лекарственных средств в установленном порядке	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Имеет фрагментарные знания о порядке осуществления предметно- количественного учета лекарственных средств в установленном порядке	Имеет общие, но не структурированные знания о порядке осуществления предметно- количественного учета лекарственных средств в установленном порядке	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о порядке осуществления предметно- количественного учета лекарственных средств в установленном порядке	Имеет сформированные, систематические знания о порядке осуществления предметно- количественного учета лекарственных средств в установленном порядке
		Уметь: осуществлять предметно- количественный учет ⁴ лекарственных средств в установленном порядке	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением осуществлять предметно- количественный учет ⁴ лекарственных средств в установленном порядке	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять предметно- количественный учет ⁴ лекарственных средств в установленном порядке	В целом успешно умеет осуществлять предметно- количественный учет ⁴ лекарственных средств в установленном порядке	Успешно и систематично умеет осуществлять предметно- количественный учет ⁴ лекарственных средств в установленном порядке
		Владеть: навыками осуществления предметно- количественного учета лекарственных средств в установленном порядке	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Владеет фрагментарным и навыками осуществления предметно- количественного учета лекарственных средств в установленном порядке	В целом успешно, но не систематично владеет навыками осуществления предметно- количественного учета лекарственных средств в установленном порядке	В целом успешно применяет навыки осуществления предметно- количественного учета лекарственных средств в установленном порядке	Успешное и систематическое применение навыков осуществления предметно- количественного учета лекарственных средств в установленном порядке

	ПК-6 ПК-7 Организует контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Знать: методы организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	тестировани е	Имеет фрагментарные знания о методах организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет общие, но не структурированные знания о методах организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, систематические знания о методах организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
		Уметь: организовывать контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	тестировани е	Обладает фрагментарным умением организовывать контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Обладает частичным, не систематичным умением организовывать контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно умеет организовывать контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично умеет организовывать контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		Владеть: навыками организационного контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	тестировани е	Владеет фрагментарным и навыками организационного контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно, но не систематично владеет навыками организационного контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно применяет навыки организационного контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично применяет навыки организационного контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
ПК-7 Способен участвовать в организации работы персонала химико-токсикологической лаборатории вести делопроизводство	ПК-7 ПД-2 Принимает участие в разработке и оформлении стандартных операционных процедур и других документов системы менеджмента качества	Знать: эффективные коммуникации в устной и письменной форме с коллегами, другими работниками здравоохранения и пациентами при решении профессиональных задач	тестировани е	Имеет фрагментарные знания о эффективных коммуникациях в устной и письменной форме с коллегами, другими работниками здравоохранения и пациентами при решении профессиональных задач	Имеет общие, но не структурированные знания о эффективных коммуникациях в устной и письменной форме с коллегами, другими работниками здравоохранения и пациентами при решении профессиональных задач	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о эффективных коммуникациях в устной и письменной форме с коллегами, другими работниками здравоохранения и пациентами при решении профессиональных задач	Имеет сформированные, систематические знания о эффективных коммуникациях в устной и письменной форме с коллегами, другими работниками здравоохранения и пациентами при решении профессиональных задач

		Уметь: осуществлять эффективные коммуникации в устной и письменной форме с коллегами, другими работ- никами здравоохране- ния и пациентами при решении профессиональ- ных задач	собеседова- ние	Обладает фрагментарным умением осуществлять эффективные коммуникации в устной и письменной форме с коллегами, другими работ- никами здравоохране- ния и пациентами при решении профессиональ- ных задач	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять эффективные коммуникации в устной и письменной форме с коллегами, другими работниками и пациентами при решении профессиональных задач	В целом успешно умест осуществлять эффективные коммуникации в устной и письменной форме с коллегами, другими работни- ками здравоохранения и пациентами при решении профессиональных задач	Успешно и систематично умеет осуществлять эффективные коммуникации в устной и письменной форме с коллегами, другими работ- никами здравоохране- ния и пациентами при решении профессиональ- ных задач
		Владеть: навыками эффективных коммуникаций в устной и письменной форме с коллегами, другими работ- никами здравоохране- ния и пациентами при решении профессиональ- ных задач	собеседова- ние	Владеет фрагментарным и навыками эффективных коммуникаций в устной и письменной форме с коллегами, другими работ- никами здравоохране- ния и пациентами при решении профессиональ- ных задач	В целом успешно, но не систематично владеет навыками эффективных коммуникаций в устной и письменной форме с коллегами, другими работниками и пациентами при решении профессиональных задач	В целом успешно применяет навыки эффективных коммуникаций в устной и письменной форме с коллегами, другими работни- ками здравоохранения и пациентами при решении профессиональных задач	Успешно и систематично применяет навыки эффективных коммуникаций в устной и письменной форме с коллегами, другими работ- никами здравоохране- ния и пациентами при решении профессиональ- ных задач

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

1 уровень – оценка знаний

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

— тест;

Примеры заданий:

С ЦЕЛЬЮ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПОСТУПЛЕНИЯ В АПТЕКУ
НЕКАЧЕСТВЕННЫХ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ ПРОВОДИТСЯ

- А) приемочный контроль
- Б) физический контроль
- В) химический контроль
- Г) органолептический контроль

ФАКТ ПРИЕМА ТОВАРА НЕОБХОДИМО ОТМЕТИТЬ В
СЛЕДУЮЩЕМ ДОКУМЕНТЕ

- А) товарная накладная
- Б) счет-фактура
- В) декларация о соответствии
- Г) журнал предметно-количественного учета

ОСНОВНЫМИ ТОВАРОВЕДЧЕСКИМИ ХАРАКТЕРИСТИКАМИ
МЕДИЦИНСКИХ И ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ТОВАРОВ ЯВЛЯЮТСЯ

- А) ассортиментная, качественная, количественная
- Б) социальная, эргономическая, степень новизны
- В) техническая, эксплуатационная, эстетическая
- Г) ассортиментная, социальная, стоимостная

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

2 уровень – оценка умений

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

— собеседование;

Примеры заданий:

1. Какова номенклатура показателей качества тары и упаковки? Дайте им характеристику.
2. Проверьте цифровой штриховой код корвалола, рассчитав контрольное число 4601669000705. Поясните порядок расчета контрольного числа для штрихового кода.
3. Организация приемочного контроля поступающих лекарственных препаратов в аптеке.

Критерии оценки:

«Отлично» (9-10 баллов) – ответ в полной мере раскрывает вопрос, студент отвечает на все дополнительные вопросы, рассказывает.

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

«Удовлетворительно» (7 баллов) – ответ раскрывает вопрос, но требует дополнений, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов.

«Неудовлетворительно» (6 баллов) – ответ не раскрывает вопрос, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов.

3 уровень – оценка навыков

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

— ;

Примеры заданий:

Принять в аптеку партию товара:

1. Брусники листья пачка 50г 100 упаковок
2. Энтеросгель паста для приема внутрь 225г 50 упаковок
3. Тонометр Омрон М2 базик с универсальной манжетой, 5 штук

Критерии оценки:

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

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

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

«Неудовлетворительно» (60-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

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

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

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

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

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

задания на принятие решений в проблемной ситуации
собеседование
тестирование

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

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

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

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

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет

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

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Наркевича, И. А. Медицинское и фармацевтическое товароведение : учебник / под ред. И. А. Наркевича. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 528 с. : ил. - 528 с. - ISBN 978-5-9704-6590-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970465905.html	

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Полинская, Т. А. Правовые основы организации фармацевтической деятельности : учебник / Т. А. Полинская, М. А. Шишов, С. Б. Давидов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-5310-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970453100.html	ЭБС Консультант студента
2	Наркевич, И. А. Управление и экономика фармации : учебник / под ред. И. А. Наркевича. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 928 с. : ил. - 928 с. - ISBN 978-5-9704-5228-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452288.html	

7.3. Периодическая печать

№	Наименование
пп.	
1	Журнал «Новая аптека»
2	Журнал «Фармация»
3	Газета «Фармацевтический вестник»
4	Журнал «Ремедиум»

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

1. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ). Учредитель: ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России. Выписка из реестра зарегистрированных СМИ Эл № ФС77-78830 от 30.07.2020 г.
2. Студенческая электронная библиотека «Консультант студента». Правообладатель: ООО «Политехресурс». Договор № 149/2020 от 27 ноября 2020 г. Срок доступа: 01.01.2021-31.12.2021.
3. Научная электронная библиотека elibrary.ru. Правообладатель: НЭБ (ООО). Действующий договор № SU-539/2021 от 15.03.2021 г. Срок доступа: 15.03.2021- 31.12.2021. <http://elibrary.ru>
4. Государственный реестр лекарственных средств. Режим доступа: grls.rosminzdrav.ru/grls.aspx
5. Государственный реестр медицинских изделий. Режим доступа:
6. Реестр дезсредств. Режим доступа: <https://dezr.ru/>
7. Единый реестр выданных сертификатов соответствия и зарегистрированных деклараций о соответствии. Режим доступа:

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Для успешного выполнения заданий текущего и итогового контроля рекомендуется вести конспект лекционного материала, но при этом не нужно стремиться записать лекцию «слово в слово», т.к. это снижает эффективность восприятия. Необходимо учиться определять уровень важности материала, излагаемого в лекции, что позволит уменьшить текст на 50–75 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перепечатывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу.

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале практического занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные знания для решения практических задач. При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; –

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

Не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме), соотносить полученные знания с имеющимися знаниями из других областей науки, в первую очередь – из областей, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Подготовка к промежуточной аттестации.

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

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

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

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

Товароведческий анализ при приемке товаров аптечного ассортимента	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №308 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор-мультимедиа NEC ME331X (NH-ME331XG), ноутбук ASUS Windows 10 Home SL лицензия №67035504 от 17.05.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия №67035504 от 17.05.2016	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Товароведческий анализ при приемке товаров аптечного ассортимента	учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа кабинет № 302-303 стола, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска; шкафы; ноутбук ASUS X555LJ – XX1162T 15.6; проектор Nec NP 200; экран проекционный PROJEKTA SliinScreen Windows 10 PRO лицензия № 66965385 от 23.06.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия № 66965385 от 23.06.2016	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Товароведческий анализ при приемке товаров аптечного ассортимента	Симуляционный центр "Учебная аптека КГМУ" стола рабочие, столы учебные, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; холодильник фармацевтический ХФ-250 Позис; шкафы для документов; шкаф металлический для хранения ЛП; шкафы для материальных ценностей; шкафы с выдвижными ящиками; шкафы с выдвижными ящиками и нишей по холодильник; шкафы имитирующие холодильник; компьютеры - моноблоки hp ProOne 600 G1 All-in-One; аппараты кассовые АСПД "Штрих - Light 200" RS+USB; ящики денежные Штрих- midi CD; сканеры лазерные ручные одноплоскостные для штрих кодов; сейфы Рубеж-67 KL; сейф офисный (мебельный)облегченный конструкции АПКО "Т40"; принтер HP LJ P1102; термопринтер этикеток GODEX DT - 2; терминал сбора данных для инвентаризации Ciphos 8001L; видеонаблюдение (телевизоры Philips, видеорегистратор IH013E7PAY00048); витрина - Островок; стулья фармацевта; стойки фармацевта; стойка -витрина изогнутой формы; стеллажи для документов; витрины стеклянные; Windows 10 PRO лицензия № 67177084 от 17.05.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия № 67177084 от 17.05.2016; ПО (Программа 1С: Розница 8. Аптека; Программа	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16

Товароведческий анализ при приемке товаров аптечного ассортимента	помещение для самостоятельной работы №к.202, 204 - читальный зал открытого доступа Столы, стулья для обучающихся; компьютеры Windows 10 PRO лицензия №68214852 от 16.03.2017, Office Professional Plus 2016 лицензия №68214852 от 16.03.2017, DrWeb 6 ES лицензия №6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 срок использования с 10.12.2016 по 21.10.2020	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Товароведческий анализ при приемке товаров аптечного ассортимента	помещения для хранения и профилактического обслуживания технического оборудования (Лаборантская) кабинет 312 компьютерный стол; столы письменные; стулья; шкафы книжные; компьютеры: Celeron с монитором, компьютер офисный; принтеры лазерные HP LJ Pro P1102; принтер цветной HP LJ Pro CP1525n Color; аппарат копировальный KMA Canon FC – 128; учебники; учебно-методические пособия; учебные пособия; образцы документов для практических занятий; справочные материалы Windows XP Prof SP3 лицензия № 46327339 от 09.10.2012, Microsoft Office 2003 Suites лицензия № 44361159 от 16.09.2008; Windows 8.1 Prof лицензия № 63859614 от 01.01.2014, Office Professional Plus 2013 лицензия № 64105468 от 01.01.2014; ABBYY FineReader 9.0 CE AF90-3U1V50-102 24.09.2018; IC:Университет ПРОФ № договора ИТ18003 от 23.02.2018; Kaspersky Endpoint Security 17EO-180313-063210-960-1591 с 13.03.2018 по 21.03.2019; Dr Web 6E5F-4RSK-BV4W-N5T1 с	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Фармацевтическая логистика

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 5

Девятый семестр

Зачет 0 час.

Лекции 16 час.

Практические 45 час.

СРС 47 час.

Всего 108 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 3

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

Разработчики

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

Я. В.Грибова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

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

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

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

Я. В.Грибова

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

Цель освоения дисциплины: Цель дисциплины: Формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков в области фармацевтической логистики

- Задачи освоения дисциплины:
- Задачи дисциплины:
- 1. изучение основ фармацевтической логистики, основных понятий, задач, функциональных подсистем, формирования каналов товародвижения на российском фармацевтическом рынке;
 - 2. изучение принципов закупочной логистики в деятельности фармацевтической организации, процедуры выбора поставщика и документального оформления отношений поставщика и покупателя;
 - 3. ознакомление с производственной логистикой фармацевтической организации, предпродажной подготовкой фармацевтических товаров, логистикой складирования;
 - 4. изучение сбытовой логистики, параметров конкурентоспособности фармацевтических организаций;
 - 5. изучение транспортной логистики в деятельности фармацевтических организаций;
 - 6. формирование компетенций по системным знаниям, умениям и навыкам фармацевтической

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-6 Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационн...	ОПК-6 ИД-1	Знать: современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности
		Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информацио	Уметь: применять современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности
			Владеть: навыками применения современных информационных технологий при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности

		ОПК-6 ИД-2	Знать: осуществление эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных
		Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	Уметь: осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных
		Владеет навыками осуществления эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	Владеть: навыками осуществления эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных
		ОПК-6 ИД-3	Знать: применение специализированного программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности
		Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	Уметь: применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности
		Владеет навыками применения специализированного программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	Владеть: навыками применения специализированного программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-6 ИД-4	Знать: применение автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для

		Применяет автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействия с клиентами и поставщиками	Уметь: применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействия с клиентами и поставщиками Владеть: навыками применения автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействия с клиентами и поставщиками
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-6 Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации	ПК-6 ИД-1 Определяет экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Знать: определение экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента Уметь: определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента Владеть: навыками определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента
		ПК-6 ИД-2 Выбирает оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования	Знать: критерии выбора оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента Уметь: выбирать оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		я рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров Владеть: навыками выбора оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
	ПК-6 ИД-3	Знать: контроль исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров Контролирует исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента Уметь: контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента Владеть: навыками контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
	ПК-6 ИД-4	Знать: процедуру проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке Проводит приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке Уметь: проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке Владеть: навыками проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке
	ПК-6 ИД-5	Знать: процедуру проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и

		Проводит изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Уметь: проводить изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции
		Владеть: навыками проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	
	ПК-6 ИД-6	Знать: осуществление предметно-количественного учета лекарственных средств	
	Осуществляет предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	Уметь: осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	
		Владеть: навыками осуществления предметно-количественного учета лекарственных средств в установленном порядке	
	ПК-6 ИД-7	Знать: организацию контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	
	Организует контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров	Уметь: организовывать контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	
		Владеть: навыками организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Фармацевтическая информатика", "Фармацевтическая опека".

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Зачет .

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
108	16	45	47

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	39	6	15	18	
Тема 1.1.	11	2	3	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.2.	14	2	6	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.3.	14	2	6	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Раздел 2.	69	10	30	29	
Тема 2.1.	14	2	6	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.2.	14	2	6	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,

Тема 2.3.	13	2	6	5	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.4.	14	2	6	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.5.	14	2	6	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
ВСЕГО:	108	16	45	47	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Введение в фармацевтическую логистику	ОПК-6,ПК-6
Тема 1.1.	Объект, предмет, сущность и основные категории логистики	ОПК-6,ПК-6
Содержание лекционного курса	Объект, предмет, сущность и основные категории логистики.	
Содержание темы практического	Понятия и определения сущности основных категорий логистики. Современные понятия объекта и предмета логистики	
Содержание темы самостоятельной	Понятия и определения сущности основных категорий логистики. Современные понятия объекта и предмета логистик	
Тема 1.2.	Функциональные области логистики. Концепции логистики	ОПК-6,ПК-6
Содержание лекционного курса	Функциональные области логистики. Концепции логистики.	
Содержание темы практического	Совершенствование фармацевтических организаций с помощью концепций логистики рационального управления.	
Содержание темы самостоятельной	Совершенствование фармацевтических организаций с помощью концепций логистики рационального управления.	
Тема 1.3.	Управление логистическими цепями в современной экономике	ОПК-6,ПК-6
Содержание лекционного курса	Управление логистическими цепями в современной экономике	
Содержание темы практического	Основные задачи управления цепями	
Содержание темы самостоятельной	Основные задачи управления цепями	
Раздел 2.	Раздел 2. Различные направления фармацевтической логистики: закупочная Логистика; Производственная Логистика; Логистика складирования; Сбытовая логистика;Транспортная логистика	ОПК-6,ПК-6
Тема 2.1.	Закупочная логистика фармацевтической организации	ОПК-6,ПК-6
Содержание лекционного курса	Закупочная логистика фармацевтической организации	
Содержание темы практического	Определение закупочной логистики. Виды поставщиков фармацевтических товаров.	
Содержание темы самостоятельной	Определение закупочной логистики. Виды поставщиков фармацевтических товаров.	
Тема 2.2.	Управление товарным запасами. Производственная логистика и предпродажная подготовка товара.	ОПК-6,ПК-6
Содержание лекционного курса	Управление товарным запасами. Производственная логистика и предпродажная подготовка товара.	
Содержание темы практического	Характеристика товарных запасов, их классификация. Осуществление приемки товаров в фармацевтической организации.	
Содержание темы самостоятельной	Характеристика товарных запасов, их классификация. Осуществление приемки товаров в фармацевтической организации.	
Тема 2.3.	Логистика складирования фармацевтической организации	ОПК-6,ПК-6
Содержание лекционного курса	Логистика складирования фармацевтической организации	
Содержание темы практического занятия	Порядок и правила хранения фармацевтических товаров.Требования к складским помещениям для хранения товаров аптечного ассортимента.	

Содержание темы самостоятельной работы	Порядок и правила хранения фармацевтических товаров. Требования к складским помещениям для хранения товаров аптечного ассортимента.	
Тема 2.4.	Сбытовая логистика фармацевтической организации	ОПК-6, ПК-6
Содержание лекционного курса	Сбытовая логистика фармацевтической организации	
Содержание темы практического	Организация сбытовой деятельности фармацевтической организации. Система управления взаимоотношениями с клиентами.	
Содержание темы самостоятельной	Организация сбытовой деятельности фармацевтической организации. Система управления взаимоотношениями с клиентами.	
Тема 2.5.	Транспортная логистика в организации товародвижения лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	ОПК-6, ПК-6
Содержание лекционного курса	Транспортная логистика в организации товародвижения лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	
Содержание темы практического занятия	Организация транспортировки и экспедиции заказов на фармацевтическом рынке. Требования к транспортировке лекарственных препаратов и других групп товаров аптечного ассортимента.	
Содержание темы самостоятельной работы	Организация транспортировки и экспедиции заказов на фармацевтическом рынке. Требования к транспортировке лекарственных препаратов и других групп товаров аптечного ассортимента.	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Сбытовая логистика в аптечной системе. Логистика складирования. Аптечный склад . Учебное пособие / Ж.В. Мироненкова, Г.Ф.Лозовая, Т.А. Лиходед, Я.В. Грибова и др.- Уфа,

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип занятия (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования	
			ОПК-6	ПК-6
Раздел 1.				
Тема 1.1.	Объект, предмет, сущность и основные категории логистики	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.2.	Функциональные области логистики. Концепции логистики	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 1.3.	Управление логистическими цепями в современной экономике	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 2.				
Тема 2.1.	Закупочная логистика фармацевтической организации	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.2.	Управление товарным запасами. Производственная логистика и предпродажная подготовка товара.	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.3.	Логистика складирования фармацевтической организации	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.4.	Сбытовая логистика фармацевтической организации	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.5.	Транспортная логистика в организации товародвижения лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Лекция	+	+
		Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-6 Способен использовать современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	ОПК-6 ИД-1 Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	Знать: современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о современных информационных технологиях при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	Имеет общие, но не структурированные знания о современных информационных технологиях при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о современных информационных технологиях при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	Имеет сформированные систематические знания о современных информационных технологиях при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности
		Уметь: применять современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением применять современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	Обладает частичным, не систематичным умением применять современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	В целом успешно умеет применять современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	Успешно и систематично умеет применять современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности

		Владеть: навыками применения современных информационных технологий при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками применения современных информационных технологий при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	В целом успешно, но не систематично владеет навыками применения современных информационных технологий при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	В целом успешно применяет навыки применения современных информационных технологий при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	Успешно и систематично применяет навыки применения современных информационных технологий при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности
	ОПК-6 ИД-2 Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	Знать: осуществление эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания об осуществлении эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	Имеет общие, но не структурированные знания об осуществлении эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об осуществлении эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	Имеет сформированные, систематические знания об осуществлении эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных

		Уметь: осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональ ной деятельности. с использование м правовых справочных систем и профессиональ ных фармацевтичес ких баз данных	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональ ной деятельности. с использовани ем правовых справочных систем и профессиональ ных фармацевтичес ких баз данных	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	В целом успешно умест осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	Успешно и систематично умеет осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональн ой деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональн ых фармацевтическ их баз данных
		Владеть: навыками осуществления эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональ ной деятельности. с использование м правовых справочных систем и профессиональ ных фармацевтичес ких баз данных	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владет фрагментарным и навыками осуществления эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональ ной деятельности, с использовани ем правовых справочных систем и профессиональ ных фармацевтичес ких баз данных	В целом успешно, но не систематично владеет навыками осуществления эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	В целом успешно применяет навыки осуществления эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	Успешно и систематично применяет навыки осуществления эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональн ой деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональн ых фармацевтическ их баз данных

	ОПК-6 ПД-3 Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	Знать: применение специализированного программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о применении специализированного программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	Имеет общие, но не структурированные знания о применении специализированного программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о применении специализированного программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	Имеет сформированные систематические знания о применении специализированного программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности
		Уметь: применять специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением применять специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	Обладает частичным, не систематичным умением применять специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	В целом успешно умеет применять специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	Успешно и систематично умеет применять специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности

		Владеть: навыками применения специализированного программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками применения специализированного программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	В целом успешно, но не систематично владеет навыками применения специализированного программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	В целом успешно применяет навыки применения специализированного программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	Успешно и систематично применяет навыки применения специализированного программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности
	ОПК-6 ПД-4 Применяет автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействия с клиентами и поставщиками	Знать: применение автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействия с клиентами и поставщиками	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о применении автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействия с клиентами и поставщиками	Имеет общие, но не структурированные знания о применении автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействия с клиентами и поставщиками	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о применении автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействия с клиентами и поставщиками	Имеет сформированные систематические знания о применении автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействия с клиентами и поставщиками

		Уметь: применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	Обладает частичным, не систематичным умением применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	В целом успешно умест применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	Успешно и систематично умеет применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками
		Владеть: навыками применения автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками применения автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	В целом успешно, но не систематично владеет навыками применения автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	В целом успешно применяет навыки применения автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	Успешно и систематично применяет навыки применения автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками

ПК-6 Способен принимать участие в планировании организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации	ПК-6 ПД-1 Определяет экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Знать: определение экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания об определении экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Имеет общие, но не структурированные знания об определении экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об определении экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные систематические знания об определении экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента
		Уметь: определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Обладает частичным, не систематичным умением определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно умеет определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично умеет определять экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента
		Владеть: навыками определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно, но не систематично владеет навыками определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно применяет навыки определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично применяет навыки определения экономических показателей товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента

	ПК-6 ПД-2 Выбирает оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Знать: критерии выбора оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о критериях выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет общие, но структурированные знания о критериях выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о критериях выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные систематические знания о критериях выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
		Уметь: выбирать оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Обладает частичным, но систематичным умением выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно умеет выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично умеет выбирать оптимальных поставщиков и организовывать процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		Владеть: навыками выбора оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно, но не систематично владеет навыками выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно применяет навыки выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично применяет навыки выбора оптимальных поставщиков и организации процессов закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
	ПК-6 ПД-3 Контролирует исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Знать: контроль исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о контроле исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет общие, но не структурированные знания о контроле исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформировавшиеся, но содержащие отдельные пробелы знания о контроле исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные систематические знания о контроле исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		Уметь: контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Обладает частичным, не систематичным умением контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно умеет контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично умеет контролировать исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
		Владеть: навыками контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно, но не систематично владеет навыками контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно применяет навыки контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично применяет навыки контроля исполнения договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

	ПК-6 ПД-4 Проводит приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Знать: процедуру проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о процедуре проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Имеет общие, но не структурированные знания о процедуре проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о процедуре проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Имеет сформированные систематические знания о процедуре проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке
		Уметь: проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Обладает частичным, не систематичным умением проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	В целом успешно умеет применять проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Успешно и систематично умеет проводить приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке

		Владеть: навыками проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	задания на принятия решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	В целом успешно, но не систематично владеет навыками проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	В целом успешно применяет навыки проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке	Успешно и систематично применяет навыки проведения приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке
	ПК-6 ПД-5 Проводит изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Знать: процедуру проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о процедуре проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Имеет общие, но не структурированные знания о процедуре проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о процедуре проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Имеет сформированные систематические знания о процедуре проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции

		Уметь: проводить изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением проводить изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Обладает частичным, не систематичным умением проводить изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	В целом успешно умеет проводить изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Успешно и систематично умеет проводить изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции
		Владеть: навыками проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	В целом успешно, но не систематично владеет навыками проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	В целом успешно применяет навыки проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции	Успешно и систематично применяет навыки проведения изъятия из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции

	ПК-6 ПД-6 Осуществляет предметно- количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	Знать: осуществление предметно- количественно го учета лекарственных средств в установленном порядке	собеседован ие, тестировани е	Имеет фрагментарные знания об осуществлении предметно- количественног о учета лекарственных средств в установленном порядке	Имеет общие, но не структурированные знания об осуществлении предметно- количественного учета лекарственных средств в установленном порядке	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об осуществлении предметно- количественного учета лекарственных средств в установленном порядке	Имеет сформированны е систематические знания об осуществлении предметно- количественного учета лекарственных средств в установленном порядке
		Уметь: осуществлять предметно- количественн ый учет лекарственных средств в установленном порядке	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением осуществлять предметно- количественны й учет лекарственных средств в установленном порядке	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять предметно- количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	В целом успешно умеет осуществлять предметно- количественный учет лекарственных средств в установленном порядке	Успешно и систематично умеет осуществлять предметно- количественный учет лекарственных средств в установленном порядке
		Владеть: навыками осуществления предметно- количественно го учета лекарственных средств в установленном порядке	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками осуществления предметно- количественног о учета лекарственных средств в установленном порядке	В целом успешно, но не систематично владеет навыками осуществления предметно- количественного учета лекарственных средств в установленном порядке	В целом успешно применяет навыки осуществления предметно- количественного учета лекарственных средств в установленном порядке	Успешно и систематично применяет навыки осуществления предметно- количественного учета лекарственных средств в установленном

	ПК-6 ПК-7 Организует контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Знать: организацию контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания об организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет общие, но не структурированные знания об организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные систематические знания об организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
		Уметь: организовывать контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением организовывать контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Обладает частичным, не систематичным умением организовывать контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно умеет организовывать контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично умеет организовывать контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		Владеть: навыками организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно, но не систематично владеет навыками организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно применяет навыки организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично применяет навыки организации контроля за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

I уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест;

Примеры заданий:

1. Логистика впервые нашла свое применение в:
- А. военном деле
 - Б. сельском хозяйстве
 - В. производстве орудий труда
 - Г. производстве товаров для населения
 - Д. сфере транспорта

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 100–90% тестовых заданий

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 89–80% тестовых заданий

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 79–70% тестовых заданий

— тест;

Примеры заданий:

2. Основными объектами изучения логистики являются:
- А. логистические издержки
 - Б. логистическая задача
 - В. информационный поток
 - Г. материальный поток
 - Д. логистическая система

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 100–90% тестовых заданий

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 89–80% тестовых заданий

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 79–70% тестовых заданий

— тест;

Примеры заданий:

3. Функциональной областью логистики является:

- А. материальная
- Б. закупочная
- В. транспортная
- Г. управление
- Д. производственная

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 100–90% тестовых заданий

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 89–80% тестовых заданий

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 79–70% тестовых заданий

— собеседование;

Примеры заданий:

Виды логистики в зависимости от изучаемого участка движения товаров.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – устное сообщение не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы

— собеседование;

Примеры заданий:

Уровни логистических каналов товародвижения.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы.
«Хорошо» (80-89 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.
«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – устное сообщение не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы

— **собеседование;**

Примеры заданий:

Процедура выбора поставщика.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы.
«Хорошо» (80-89 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.
«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – устное сообщение не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **решение ситуационных задач;**

Примеры заданий:

1. Определить остаточные сроки годности на июнь 2022 года Анальгина 0,5 № 10, если он изготовлен 11.18 г., годен – 12.23 г. Сделать вывод о возможности приобретения ЛП в соответствии с рассчитанными остаточными сроками годности.
Учесть, что при отгрузке ЛП из организации оптовой торговли в аптечную организацию остаточный срок годности должен быть не менее 40% срока, указанного на этикетке ЛП.

Критерии оценки:

Критерии оценки:

Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения.

— решение ситуационных задач;

Примеры заданий:

2. Составить логистическую цепочку продвижения лекарственного препарата со склада в аптечную

Критерии оценки:

Критерии оценки:

Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения.

— решение ситуационных задач;

Примеры заданий:

3. Построить логистическую цепочку поступления лекарственного препарата в фармацевтическую организацию, когда в документах обнаружена профессиональная ошибка (отсутствие декларации соответствия).

Критерии оценки:

Критерии оценки :

Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения.

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— **решение ситуационных задач;**

Примеры заданий:

1. Изучая опыт работы аптек разной формы собственности, была установлена разная схема снабжения ЛП. Также товарные запасы планируются для аптек на разное число дней: на 4 дня – (в 20% аптек); на 2 недели – (в 20% аптек) и на 1 месяц – (в 60% аптек).

Объясните полученные результаты мониторинга. Назовите факторы, от которых зависит формирование товарного запаса лекарственных средств и фармацевтических товаров?

Критерии оценки:

Критерии оценки:

Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения.

— **решение ситуационных задач;**

Примеры заданий:

2. В случае ненадежности производителя и дистрибутора каким образом должны быть защищены сети аптек (надежным ЦС или излишним запасом)? Есть ли сети аптек, которым реально кроме цены интересны другие факторы? Они готовы за это платить?

Нужно ли платить поставщикам за надежность широкого ассортимента в аптеке при низких запасах?

Критерии оценки:

Критерии оценки:

Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения.

— решение ситуационных задач;

Примеры заданий:

3. Затраты времени специалистов отдела запасов на формирование заказа-требования могут быть следующие:

1 Время от момента обнаружения дефектуры до поступления товара в отдел для отпуска населению составляет – 24 часа.

2 Время, затрачиваемое аптекой на подготовку заявки – заказа и его передачу оптовику составляет – 24 часа.

3 Время исполнения заказа оптовиками – 35 часов.

Проанализируйте сложившуюся ситуацию и обоснуйте для каких целей проведен данный анализ?

Как ускорить процедуру составления заявки? Какие требования должны предъявляться к уровню квалификации специалистов, работающих с заявкой?

Критерии оценки:

Критерии оценки:

Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения.

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

задания на принятие решений в проблемной ситуации
задания на принятие решения в ситуации выбора
собеседование
тестирование

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Управление и экономика фармации: учебник / Е.А.Максимкина [и др.]; под ред. В.Л.Багировой. - М. : Медицина, 2004. - 716 с.	+
2	Фармацевтический маркетинг : учебник для студентов, обуч. по спец.060108 (040500) - Фармация / А. Ю. Юданов [и др.] ; Финансовая акад. при правительстве Рос. Федерации, Моск. мед. акад. им. И. М. Сеченова. - М. :	+
3	Управление и экономика фармации [Электронный ресурс] / под ред. И. А. Наркевича - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. -	+

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Управление и экономика фармации [Текст]: учебник для студентов: в 4 т. / [В. В. Дорофеева [и др.]; под ред. Е. Е. Лоскутовой. - 2-е изд., стер. - М.: Академия, 2008 - Т. 3 : Экономика аптечных организаций. - 2008. - 428, [4] с	+
2	Основы маркетинга : учебник : пер. с англ. / Ф. Котлер [и др.]. - 4-е европейское изд. - М. : И.Д.Вильямс, 2010. - 1199, [1] с	+
3	Маркетинг и логистика : Учеб. пособие / Е. А. Голиков. - 2-е изд. - М. : Изд-ский Дом "Дашков и К", 2000. - 412 с	+

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Журнал «Вестник Росздравнадзора»
2	Журнал «Аптечный бизнес»
3	Журнал «Новая аптека»
4	Журнал «Ремедиум»
5	Журнал «Фармация»

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Химико-фармацевтический журнал <http://firstedu.ru/zhurnaly/himiko-farmaceuticheskiy-zhurnal/>
2. Журнал «Фармация» <https://pharmaciyaajournal.ru/>
3. Журнал «Разработка, регистрация лекарственных средств» <https://www.pharmjournal.ru/jour>
4. Журнал «Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии»
5. Биофармацевтический журнал <https://submit.biopharmj.ru/ojs238/index.php/biopharmj/issue/archive>
6. Электронная библиотека «Консультант студента» (договор №2/2017/А от 06.03.2017г. срок доступа: 06.03.2017г.-06.01.2018г.) <http://www.studentlibrary.ru>
7. Фармацевтический максимум www.pharmax.ru
8. Фармацевтический информационный сайт www.Recipe.ru
9. Фармацевтический вестник. Новости медицины и фармацевтики. www.Pharmvestnik.ru
10. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>
11. Государственный реестр лекарственных средств. Режим доступа: grls.rosminzdrav.ru/grls.aspx,
12. Административно-управленческий портал «Менеджмент и маркетинг в бизнесе» <http://www.aup.ru>
13. Электронная библиотека менеджмента <http://grebennikov.ru>
14. Образовательно-справочный сайт по экономике(проект института «Экономическая школа»
15. Госкомстат России <https://rosstat.gov.ru>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Второй этап включает непосредственную подготовку студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала,

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

Не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания. использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу; не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме); основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем; аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему. Оформление работы должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой. Объем сообщения (доклада) определяется выступлением 5–7 мин. Оформление работы должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой. Сообщение (доклад) выполняется самостоятельно, вне учебного, аудиторного времени, дома, в методическом кабинете, в Научной библиотеке КГМУ и/или других библиотеках города Казани.

Подготовка к промежуточной аттестации.

заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Фармацевтическая логистика	учебно-методический кабинет № 305 столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска; шкафы; ноутбук ASUS X555LJ – XX1163T 15.6; проектор Nec NP 200; экран проекционный PROJEKTA SlimScreen Windows 10 PRO лицензия № 66965385 от 23.06.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия № 66965385 от 23.06.2016	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фармацевтическая логистика	учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа кабинет № 302, 306, 307 столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска; шкафы; ноутбук ASUS X555LJ – XX1162T 15.6; проектор Nec NP 200; экран проекционный PROJEKTA SlimScreen Windows 10 PRO лицензия № 66965385 от 23.06.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия № 66965385 от 23.06.2016	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фармацевтическая логистика	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №308, 310 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор-мультимедиа NEC ME331X (NH-ME331XG), ноутбук ASUS Windows 10 Home SL лицензия №67035504 от 17.05.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия №67035504 от 17.05.2016 ¶¶	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фармацевтическая логистика	помещение для самостоятельной работы ¶к.202, 204 - читальный зал открытого доступа Столы, стулья для обучающихся; компьютеры Windows 10 Home SL лицензия №67035504 от 17.05.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия №67035504 от 17.05.20	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Фармацевтический маркетинг

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 5

Девятый семестр

Зачет 0 час.

Лекции 16 час.

Практические 45 час.

СРС 47 час.

Всего 108 час.

Зачетных единиц (ЗЕТ) 3

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

Доцент (ВПО), имеющий
ученую степень кандидата
наук и ученое звание
„ „

Я. В.Грибова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень
кандидата наук и ученое звание "доцент" ,
кандидат фармацевтических наук

Я. В.Грибова

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Формирование у студентов системных знаний, умений и навыков по различным направлениям и аспектам фармацевтического рынка, ориентации в информационных потоках профессиональной маркетинговой информации, исследований; освоению маркетингового анализа ассортимента лекарственных препаратов аптечной организации, умению самостоятельно разрабатывать план маркетинга организации.

Задачи освоения дисциплины:

1. Освоить теоретические знания маркетинга и его концепций, которые используются в фармации;
2. Получить прикладные знания в области развития форм и методов маркетингового управления аптечной организацией, в частности формирования товарной и ценовой политики, а также политик распределения и продвижения;
3. Освоить навыки практической реализации теоретических и прикладных знаний в деятельности провизора (провизора - менеджера) в аптечной организации

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы но...	ОПК-3 ИД-1	Знать: нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения
		Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения	Уметь: соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств Владеть: навыками соблюдения норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств

		ОПК-3 ИД-2	Знать: при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность
		Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Уметь: учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций
		Владеть: навыками учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами морально-нравственными принципами фармацевтической ...	ОПК-4 ИД-1	Знать: осуществление взаимодействия в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической
		Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	Уметь: осуществлять взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии
		Владеть: навыками осуществления взаимодействия в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	
		ОПК-4 ИД-2	Знать: осуществление взаимодействия в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и
		Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	Уметь: осуществлять взаимодействие в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии

		работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики	Владеть: навыками осуществления взаимодействия в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-6 Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационной...	ОПК-6 ИД-1 Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	Знать: современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности Уметь: применять современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности Владеть: навыками применения современных информационных технологий при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности
		ОПК-6 ИД-2 Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	Знать: осуществление эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных Уметь: осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных Владеть: навыками осуществления эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных

		ОПК-6 ИД-3	Знать: специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности
		Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	Уметь: применять специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности
		ОПК-6 ИД-4	Знать: автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками
		Применяет автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками	Уметь: применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками
Профессиональные и дополнительные профессиональные	ПК-2 Способен решать задачи профессиональной	ПК-2 ИД-1	Знать: фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном

компетенции	деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	Проводит фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Уметь: проводить фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке
		Владеть: навыками проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	
		Знать: правила реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	
		ПК-2 ИД-2 Реализует и отпускает лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Знать: правила реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
		ПК-2 ИД-3	Знать: осуществление делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при

		Осуществляет ведение делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Уметь: осуществлять делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации Владеть: навыками осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации
	ПК-2 ИД-4	Осуществляет ведение делопроизводства по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	Знать: осуществление делопроизводства по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации Уметь: осуществлять делопроизводство по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации Владеть: навыками осуществления делопроизводства по ведению, организационно-распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации
	ПК-2 ИД-5	Осуществляет предпродажную подготовку, организует и проводит выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах	Знать: осуществление предпродажной подготовки, организации и выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах Уметь: осуществлять предпродажную подготовку, организует и проводит выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах Владеть: навыками осуществления предпродажной подготовки, организации и выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Фармацевтическая логистика", "Фармацевтическая информатика", "Товароведческий анализ при

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единицы, 108 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Зачет .

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
108	16	45	47

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	50	8	21	21	
Тема 1.1.	8	2	3	3	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.2.	14	2	6	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.3.	14	2	6	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 1.4.	14	2	6	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Раздел 2.	58	8	24	26	
Тема 2.1.	14	2	6	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,

Тема 2.2.	15	2	6	7	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.3.	15	2	6	7	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
Тема 2.4.	14	2	6	6	задания на принятие решений в проблемной ситуации, задания на принятие решения в ситуации выбора,
ВСЕГО:	108	16	45	47	

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Введение в фармацевтический маркетинг	ОПК-3,ОПК-4,ОПК-
Тема 1.1.	Теоретические основы фармацевтического маркетинга	ОПК-3,ОПК-4,ОПК-6,ПК-
Содержание лекционного курса	Теоретические основы фармацевтического маркетинга	
Содержание темы практического	Теоретические основы фармацевтического маркетинга	
Содержание темы самостоятельной	Теоретические основы фармацевтического маркетинга	
Тема 1.2.	Методические основы маркетинговых исследований	ОПК-3,ОПК-4,ОПК-6,ПК-
Содержание лекционного курса	Методические основы маркетинговых исследований	
Содержание темы практического	Методические основы маркетинговых исследований	
Содержание темы самостоятельной	Методические основы маркетинговых исследований	
Тема 1.3.	Общие принципы определения потребности в лекарственных средствах. Определение потребности в лекарственных средствах специфического действия и ограниченного потребления	ОПК-3,ОПК-4,ОПК-6,ПК-2
Содержание лекционного курса	Общие принципы определения потребности в лекарственных средствах. Определение потребности в лекарственных средствах специфического действия и ограниченного потребления	
Содержание темы практического занятия	Общие принципы определения потребности в лекарственных средствах. Определение потребности в лекарственных средствах специфического действия и ограниченного потребления	
Содержание темы самостоятельной работы	Общие принципы определения потребности в лекарственных средствах. Определение потребности в лекарственных средствах специфического действия и ограниченного потребления	
Тема 1.4.	Определение потребности в лекарственных препаратах широкого спектра действия	ОПК-3,ОПК-4,ОПК-6,ПК-
Содержание лекционного курса	Определение потребности в лекарственных препаратах широкого спектра действия	
Содержание темы практического	Определение потребности в лекарственных препаратах широкого спектра действия	
Содержание темы самостоятельной	Определение потребности в лекарственных препаратах широкого спектра действия	
Раздел 2.	Понятие товара в фармацевтическом маркетинге	ОПК-3,ОПК-4,ОПК-
Тема 2.1.	Сегментация фармацевтического рынка	ОПК-3,ОПК-4,ОПК-6,ПК-
Содержание лекционного курса	Сегментация фармацевтического рынка	
Содержание темы практического	Сегментация фармацевтического рынка	
Содержание темы самостоятельной	Сегментация фармацевтического рынка	
Тема 2.2.	Ассортиментная политика фармацевтической организации. Анализ жизненного цикла товара	ОПК-3,ОПК-4,ОПК-6,ПК-2
Содержание лекционного курса	Ассортиментная политика фармацевтической организации. Анализ жизненного цикла товара	
Содержание темы практического	Разработка ассортиментной политики фармацевтической организации. Анализ жизненного цикла товара	

Содержание темы самостоятельной	Ассортиментная политика фармацевтической организации. Анализ жизненного цикла товара	
Тема 2.3.	Принципы продвижения товаров на фармацевтическом рынке	ОПК-3,ОПК-4,ОПК-6,ПК-
Содержание лекционного курса	Принципы продвижения товаров на фармацевтическом рынке	
Содержание темы практического	Принципы продвижения товаров на фармацевтическом рынке	
Содержание темы самостоятельной	Принципы продвижения товаров на фармацевтическом рынке	
Тема 2.4.	Мерчандайзинг в фармации	ОПК-3,ОПК-4,ОПК-6,ПК-
Содержание лекционного курса	Мерчандайзинг в фармации	
Содержание темы практического	Мерчандайзинг в фармации	
Содержание темы самостоятельной	Мерчандайзинг в фармации	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Фармацевтический маркетинг. Учебное пособие, рекомендованное учебно-методическим объединением по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России в качестве учебного пособия для студентов, обучающихся по специальности 060108.65 - "Фармация"/ Н.Н. Муслимова, Я.В. Грибова, Г.Х. Гарифуллина, Д.Х.Шакирова и др. - Казань: Издательство Казанского государственного университета, 2018. - 220 с.
2	Рекламная деятельность в фармации. Учебно-методическое пособие для практических занятий студентов 5 курса фармацевтического факультета / Н.Н.Муслимова, Т.И., Т.И. Нужнова, Я.В. Грибова, Г.Х. Гарифуллина и др. - Казань: отдел оперативной полиграфии Казанского государственного университета, 2018. - 100 с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования			
			ОПК-3	ОПК-4	ОПК-6	ПК-2
Раздел 1.						
Тема 1.1.	Теоретические основы фармацевтического маркетинга	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.2.	Методические основы маркетинговых исследований	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.3.	Общие принципы определения потребности в лекарственных средствах. Определение потребности в лекарственных средствах специфического действия	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.4.	Определение потребности в лекарственных препаратах широкого спектра действия	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Раздел 2.						
Тема 2.1.	Сегментация фармацевтического рынка	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.2.	Ассортиментная политика фармацевтической организации. Анализ жизненного цикла товара	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.3.	Принципы продвижения товаров на фармацевтическом рынке	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.4.	Мерчандайзинг в фармации	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы но...	ОПК-3 ИД-1 Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Знать: нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о нормах и правилах, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Имеет общие, но не структурированные знания о нормах и правилах, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о нормах и правилах, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Имеет сформированные, систематические знания о нормах и правилах, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств

		Уметь: соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченны ми органами государственн ой власти, при решении задач профессиональ ной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченны ми органами государственно й власти, при решении задач профессиональ ной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Обладает частичным, не систематичным умением соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональ ной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	В целом успешно умеет соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональ ной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Успешно и систематично умеет соблюдать нормы и правила, установленные уполномоченны ми органами государственной власти, при решении задач профессиональ ной деятельности в сфере обращения лекарственных средств
		Владеть: навыками соблюдения норм и правил, установленны х уполномоченны ми органами государственн ой власти, при решении задач профессиональ ной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	задания на принятие решения в ситуации выбора	Не владеет навыками соблюдения норм и правил, установленных уполномоченны ми органами государственно й власти, при решении задач профессиональ ной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Частично владеет навыками соблюдения норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональ ной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	В целом успешно применяет навыки соблюдения норм и правил, установленных уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональ ной деятельности в сфере обращения лекарственных средств	Успешно и систематически применяет развитые навыки соблюдения норм и правил, установленных уполномоченны ми органами государственной власти, при решении задач профессиональ ной деятельности в сфере обращения лекарственных средств

	ОПК-3 ПД-2 Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Знать: при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Имеет общие, но не структурированные знания о принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Имеет сформированные систематические знания о принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций
		Уметь: учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Обладает частичным, не систематичным умением учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	В целом успешно умеет учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Успешно и систематично умеет учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций

		Владеть: навыками учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	В целом успешно, но не систематично владеет навыками учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	В целом успешно применяет навыки учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций	Успешно и систематически применяет развитые навыки учитывать при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций
ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормами морально-нравственными принципами фармацевтической ...	ОПК-4 ИД-1 Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	Знать: осуществление взаимодействия в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания об осуществлении взаимодействия в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	Имеет общие, но не структурированные знания об осуществлении взаимодействия в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	Имеет сформировавшиеся, но содержащие отдельные пробелы знания об осуществлении взаимодействия в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	Имеет сформированные, систематические знания об осуществлении взаимодействия в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии

		Уметь: осуществлять взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением осуществлять взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	В целом успешно умеет осуществлять взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	Успешно и систематично умеет осуществлять взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии
		Владеть: навыками осуществления взаимодействия в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарными навыками осуществления взаимодействия в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	В целом успешно, но не систематично владеет навыками осуществления взаимодействия в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	В целом успешно применяет навыки осуществления взаимодействия в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	Успешно и систематично применяет навыки осуществления взаимодействия в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии

	ОПК-4 ПД-2 Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	Знать: осуществление взаимодействия в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания об осуществлении взаимодействия в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	Имеет общие, но структурированные знания об осуществлении взаимодействия в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об осуществлении взаимодействия в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	Имеет сформированные, систематические знания об осуществлении взаимодействия в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии
		Уметь: осуществлять взаимодействие в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением осуществлять взаимодействие в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять взаимодействие в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	В целом успешно умеет осуществлять взаимодействие в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	Успешно и систематично умеет осуществлять взаимодействие в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии

		Владеть: навыками осуществления взаимодействия в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	задания на принятия решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками осуществления взаимодействия в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	В целом успешно, но не систематично владеет навыками осуществления взаимодействия в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	В целом успешно применяет навыки осуществления взаимодействия в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии	Успешно и систематично применяет навыки осуществления взаимодействия в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии
ОПК-6 Способен использовать современные информационные технологии при решении задач профессиональной деятельности, соблюдая требования информационн...	ОПК-6 ПД-1 Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	Знать: современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о современных информационных технологиях при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	Имеет общие, но не структурированные знания о современных информационных технологиях при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о современных информационных технологиях при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	Имеет сформированные, систематические знания о современных информационных технологиях при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности

		Уметь: применять современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением применять современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	Обладает частичным, не систематичным умением применять современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	В целом успешно умеет применять современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	Успешно и систематично умеет применять современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности
		Владеть: навыками применения современных информационных технологий при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарными навыками применения современных информационных технологий при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	В целом успешно, но не систематично владеет навыками применения современных информационных технологий при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	В целом успешно применяет навыки применения современных информационных технологий при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности	Успешно и систематично применяет навыки применения современных информационных технологий при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности

	ОПК-6 ПД-2 Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых систем и профессиональных фармацевтических баз данных	Знать: осуществление эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности. с использованием правовых систем и профессиональных фармацевтических баз данных	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания об осуществлении эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности. с использованием правовых систем и профессиональных фармацевтических баз данных	Имеет общие, но структурированные знания об осуществлении эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности. с использованием правовых систем и профессиональных фармацевтических баз данных	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об осуществлении эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности. с использованием правовых систем и профессиональных фармацевтических баз данных	Имеет сформированные, систематические знания об осуществлении эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности. с использованием правовых систем и профессиональных фармацевтических баз данных
		Уметь: осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности. с использованием правовых систем и профессиональных фармацевтических баз данных	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности. с использованием правовых систем и профессиональных фармацевтических баз данных	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности. с использованием правовых систем и профессиональных фармацевтических баз данных	В целом успешно умеет осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности. с использованием правовых систем и профессиональных фармацевтических баз данных	Успешно и систематично умеет осуществлять эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности. с использованием правовых систем и профессиональных фармацевтических баз данных

		Владеть: навыками осуществления эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых систем и профессиональных фармацевтических баз данных	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками осуществления эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых систем и профессиональных фармацевтических баз данных	В целом успешно, но не систематично владеет навыками осуществления эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	В целом успешно применяет навыки осуществления эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных	Успешно и систематично применяет навыки осуществления эффективного поиска информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных
	ОПК-6 ПД-3 Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	Знать: специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о специализированном программном обеспечении для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	Имеет общие, но не структурированные знания о специализированном программном обеспечении для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о специализированном программном обеспечении для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	Имеет сформированные, систематические знания о специализированном программном обеспечении для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности

		Уметь: применять специализиро- ванное программное обеспечение для математическо- й обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональ- ной деятельности	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением применять специализиро- ванное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональ- ной деятельности	Обладает частичным, не систематичным умением применять специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	В целом успешно умест применять специализированно- е программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	Успешно и систематично умеет применять специализиро- ванное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональ- ной деятельности
		Владеть: навыками применения специализиро- ванного программного обеспечения для математическо- й обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональ- ной деятельности	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками применения специализиро- ванного программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональ- ной деятельности	В целом успешно, но не систематично владеет навыками применения специализированно- го программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	В целом успешно применяет навыки применения специализированно- го программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности	Успешно и систематично применяет навыки применения специализиро- ванного программного обеспечения для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональ- ной деятельности

	ОПК-6 ПД-4 Применяет автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействия с клиентами и поставщиками	Знать: автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействия с клиентами и поставщиками	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания об автоматизированных информационных системах во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействия с клиентами и поставщиками	Имеет общие, но структурированные знания об автоматизированных информационных системах во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействия с клиентами и поставщиками	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об автоматизированных информационных системах во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействия с клиентами и поставщиками	Имеет сформированные, систематические знания об автоматизированных информационных системах во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействия с клиентами и поставщиками
		Уметь: применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействия с клиентами и поставщиками	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействия с клиентами и поставщиками	Обладает частичным, не систематичным умением применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействия с клиентами и поставщиками	В целом успешно умеет применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействия с клиентами и поставщиками	Успешно и систематично умеет применять автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействия с клиентами и поставщиками

		Владеть: навыками применения автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействия с клиентами и поставщиками	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками применения автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействия с клиентами и поставщиками	В целом успешно, но не систематично владеет навыками применения автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействия с клиентами и поставщиками	В целом успешно применяет навыки применения автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействия с клиентами и поставщиками	Успешно и систематично применяет навыки применения автоматизированных информационных систем во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействия с клиентами и поставщиками
ПК-2 Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска лекарственных препаратов других товаров аптечного ассортимента...	ПК-2 ПК-1 Проводит фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Знать: фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о фармацевтической экспертизе рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Имеет общие, но не структурированные знания о фармацевтической экспертизе рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о фармацевтической экспертизе рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Имеет сформированные систематические знания о фармацевтической экспертизе рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке
		Уметь: проводить фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением проводить фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Обладает частичным, не систематичным умением проводить фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	В целом успешно умеет проводить фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Успешно и систематично умеет проводить фармацевтическую экспертизу рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке

		Владеть: навыками проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	В целом успешно, но не систематично владеет навыками проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	В целом успешно применяет навыки проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке	Успешно и систематично применяет навыки проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований-накладных, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке
	ПК-2 ИД-2 Реализует и отпускает лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Знать: правила реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания о правилах реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента физическим лицам, а также об отпуске их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет общие, но не структурированные знания о правилах реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента физическим лицам, а также об отпуске их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о правилах реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента физическим лицам, а также об отпуске их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Имеет сформированные, систематические знания о правилах реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента физическим лицам, а также об отпуске их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		Уметь: реализовывать и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускать их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением реализовывать и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускать их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Обладает частичным, не систематичным умением реализовывать и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускать их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно умеет реализовывать и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускать их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично умеет реализовывать и отпускать лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускать их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента

		Владеть: навыками реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	задания на принятия решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпуска их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно, но не систематично владеет навыками реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпуска их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	В целом успешно применяет навыки реализации и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпуска их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	Успешно и систематично применяет навыки
	ПК-2 ПД-3 Осуществляет делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Знать: осуществление делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	собеседование, тестирование	Имеет фрагментарные знания об осуществлении делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Имеет общие, но не структурированные знания об осуществлении делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об осуществлении делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Имеет сформированные, систематические знания об осуществлении делопроизводства по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов при розничной реализации

		Уметь: осуществлять делопроизводс тво по ведению кассовых, организационн о- распорядитель ных, отчетных документов при розничной реализации	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением осуществлять делопроизводст во по ведению кассовых, организационно - распорядительн ых, отчетных документов при розничной реализации	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять делопроизводство по ведению кассовых, организационно- распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	В целом успешно умест осуществлять делопроизводство по ведению кассовых, организационно- распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Успешно и систематично умеет осуществлять делопроизводств о по ведению кассовых, организационно- распорядительн ых, отчетных документов при розничной реализации
		Владеть: навыками осуществления делопроизводс тва по ведению кассовых, организационн о- распорядитель ных, отчетных документов при розничной реализации	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками осуществления делопроизводст ва по ведению кассовых, организационно - распорядительн ых, отчетных документов при розничной реализации	В целом успешно, по не систематично владеет навыками осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно- распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	В целом успешно применяет навыки осуществления делопроизводства по ведению кассовых, организационно- распорядительных, отчетных документов при розничной реализации	Успешно и систематично применяет навыки осуществления делопроизводств а по ведению кассовых, организационно- распорядительн ых, отчетных документов при розничной реализации
	ПК-2 ПД-4 Осуществляет делопроизводство по ведению, организационно- распорядительны х, платежных отчетных документов при оптовой реализации	Знать: осуществление делопроизводс тва по ведению, организационн о- распорядитель ных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	собеседовани е, тестировани е	Имеет фрагментарные знания об осуществлении делопроизводст ва по ведению организационно - распорядительн ых, платежных отчетных документов при оптовой реализации	Имеет общие, но не структурированные знания об осуществлении делопроизводства по ведению организационно- распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об осуществлении делопроизводства по ведению организационно- распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	Имеет сформированн ые систематическ ие знания об осуществлении делопроизводств а по ведению организационно- распорядительн ых, платежных отчетных документов при оптовой реализации

		Уметь: осуществлять делопроизводс тво по ведению, организационн о- распорядитель ных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением осуществлять делопроизводст во по ведению организационно - распорядительн ых, платежных отчетных документов при оптовой реализации	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять делопроизводство по ведению организационно- распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	В целом успешно умест осуществлять делопроизводство по ведению организационно- распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	Успешно и систематично умеет осуществлять делопроизводств о по ведению организационно- распорядительн ых, платежных отчетных документов при оптовой реализации
		Владеть: навыками осуществления делопроизводс тва по ведению организационн о- распорядитель ных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками павыками осуществления делопроизводст ва по ведению организационно - распорядительн ых, платежных отчетных документов при оптовой реализации	В целом успешно, по не систематично владеет навыками павыками осуществления делопроизводства по ведению организационно- распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	В целом успешно применяет навыки осуществления делопроизводства по ведению организационно- распорядительных, платежных отчетных документов при оптовой реализации	Успешно и систематично применяет павыки
	ПК-2 ПД-5 Осуществляет предпродажную подготовку, организует и проводит выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Знать: осуществление предпродажно й подготовки, организации и выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	собеседовани е, тестировани е	Имеет фрагментарные знания об осуществлении предпродажной подготовки, организации и выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Имеет общие, но не структурированные знания об осуществлении предпродажной подготовки, организации и выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Имеет сформировавшиеся, но содержащие отдельные пробелы знания об осуществлении предпродажной подготовки, организации и выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Имеет сформированные и систематические знания об осуществлении предпродажной подготовки, организации и выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации

		Уметь: осуществлять предпродажную подготовку, организовать и проводит выставку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Обладает фрагментарным умением осуществлять предпродажную подготовку, организации и проведения выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Обладает частичным, не систематичным умением осуществлять предпродажную подготовку, организации и проведения выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	В целом успешно умест применять навыки осуществления предпродажной подготовки, организации и проведения выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Успешно и систематично умеет осуществлять предпродажную подготовку, организацию и проведение выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации
		Владеть: навыками осуществления предпродажной подготовки, организации и выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	задания на принятие решения в ситуации выбора	Владеет фрагментарным и навыками осуществления предпродажной подготовки, организации и выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	В целом успешно, но не систематично владеет навыками осуществления предпродажной подготовки, организации и выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	В целом успешно применяет навыки осуществления предпродажной подготовки, организации и выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации	Успешно и систематично применяет навыки осуществления предпродажной подготовки, и выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

I уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест;

Примеры заданий:

Под предложением в маркетинге понимается:

- А) ассортимент товаров
- Б) расход товаров
- В) осознанная необходимость в товарах
- Г) форма проявления потребности
- Д) коммерческий обмен

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 100–90% тестовых заданий

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 89–80% тестовых заданий

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 79–70% тестовых заданий

— тест;

Примеры заданий:

Какие из нижеперечисленных потребителей фармацевтических услуг относятся к конечным:

- А. физические лица и их семьи
- Б. медицинские учреждения,
- В. медицинские работники
- Г. оптово-розничная торговля лекарственными препаратами и другими товарами аптечного ассортимента
- Д. аптеки

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 100–90% тестовых заданий

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 89–80% тестовых заданий

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 79–70% тестовых заданий

— тест;

Примеры заданий:

Ремаркетинг направлен на:

- А) оживление спроса
- Б) сохранение баланса спроса
- В) изменение отрицательного спроса
- Г) поддержание формирующегося спроса
- Д) поддержание колеблющегося спроса

Критерии оценки:

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 100–90% тестовых заданий

Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 89–80% тестовых заданий

Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он дал правильный ответ на 79–70% тестовых заданий

— собеседование;

Примеры заданий:

Фармацевтическая среда. Типы потребителей лекарственных препаратов

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – устное сообщение не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы

— собеседование;

Примеры заданий:

Фармацевтический рынок. Категории маркетинга. Задачи и роль в обеспечении населения

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы.
«Хорошо» (80-89 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.
«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – устное сообщение не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы

— **собеседование;**

Примеры заданий:

Спрос. Потребность. Нормативы запасов лекарственных препаратов в медицинских и аптечных

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы.
«Хорошо» (80-89 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – устное сообщение отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично.
«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – устное сообщение не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **задания на решение проблемной ситуации;**

Примеры заданий:

Падает спрос на лекарственный препарат А фирмы «Здоровье». Позиционирование показало, что препарат А уступает лекарственному препарату Б фирмы «Не болей». Проведите оценку конкурентоспособности данных препаратов. В исследовании принимает участие экспертная группа из четырех человек. Их коэффициенты компетентности: 0,89; 0,72; 0,67 и 0,87.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения

— задания на решение проблемной ситуации;

Примеры заданий:

В неврологическом отделении Городской клинической больницы № 2 города N используется лекарственный препарат «Мексидол, табл. п.п.о., 125 мг, № 50».
Необходимо провести анализ маркетинговой среды данного препарата для продвижения среди пациентов указанного отделения с целью уменьшения периода реабилитации после инсульта на амбулаторном этапе.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения

— задания на решение проблемной ситуации;

Примеры заданий:

Рассчитать бюджет на участие в выставке фирмы, выпускающей лекарственные средства, если сумма средств, выделенная на весь комплекс маркетинговых коммуникаций, составила 280 тыс. руб., из них на участие в выставке фирма выделила 12 %. Эти средства были распределены следующим образом: 18 % составили затраты на арендную плату, 45 % — на монтаж экспозиции, 7 % — на демонтаж экспозиции, 9 % — расходы на рекламоносители, 21 % — представительские расходы.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— **задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора,**

Примеры заданий:

Лекарственный препарат из группы Блокаторы кальциевых каналов «Верапамил табл. п. о. 40 мг», выпускаемый фирмой Alkaloid (Македония), зарегистрирован 05.09.07 г. Верапамил оказывает антиангинальное, гипотензивное, антиаритмическое действие. Проведите сегментирование рынка данного лекарственного препарата, выберите вид маркетинга для полученных сегментов и определите, на каком этапе жизненного цикла товара находится лекарственный препарат «Верапамил, табл. п. о., 40 мг».

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.
«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения

— **задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора,**

Примеры заданий:

Рассчитать потребность в противотуберкулезном препарате (Аминосалициловая кислота) на планируемый год в масштабе области, используя данные показатели

Р (гр.) - 60

К - 60

Бт (тыс чел.)- 12,2

Бп (тыс чел.)- 11,2

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения

— задания на принятие решения в нестандартной ситуации (ситуации выбора,

Примеры заданий:

Эластичность спроса по цене на препарат "Сонотон" равна 1,2.

Определите прибыль (убытки) от снижения цены на 35 коп., если до снижения цены объем реализации составлял 400 000 шт. по цене 3,5 рубля за штуку, а общие затраты были равны 600 000 руб. (в том числе постоянные – 200 000 руб.) на весь объем производства\

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – использование адекватного примера, ссылки на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Хорошо» (80-89 баллов) – использование адекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – использование малосоответствующего примера, без ссылок на полученные в курсе знания, научное объяснение своей точки зрения.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – использование неадекватного примера, без ссылок на полученные в курсе знания и без научного объяснения точки зрения

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

задания на принятие решений в проблемной ситуации
задания на принятие решения в ситуации выбора
собеседование
тестирование

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

зачет

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Управление и экономика фармации [Электронный ресурс] / под ред. И. А. Наркевича - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. -	+
2	Управление и экономика фармации [Электронный ресурс]: учебник / Под ред. В.Л. Багировой - М.: Медицина, 2008. -	+
3	Фармацевтический маркетинг : учебник для студентов, обуч. по спец.060108 (040500) - Фармация / А. Ю. Юданов [и др.] ; Финансовая акад. при правительстве Рос. Федерации, Моск. мед. акад. им. И. М. Сеченова. - М. :	+

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Настольная книга по фармацевтическому маркетингу / Б. Дж. Джеймс ; пер. с англ. Н. Г. Мефодовской ; ред. ус. изд.: Ю. А. Крестинский, В. А. Мефодовский. - Москва : Литтерра, 2005. - 169 с. 1 экз.	+
2	Основы маркетинга : учебник : пер. с англ. / Ф. Котлер [и др.]. - 4-е европейское изд. - М. : И.Д.Вильямс, 2010. - 1199, [1] с	+
3	Маркетинг и логистика : Учеб. пособие / Е. А. Голиков. - 2-е изд. - М. : Изд-ский Дом "Дашков и К", 2000. - 412 с	+
4	Маркетинговые исследования : учеб. пособие / Н. Г. Каменева, В. А. Поляков. - Москва : Вузовский учебник, 2006. - 438 с.	+
5	Основы маркетинга : [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. В. Липсиц, М. Н. Дымшица. - Электрон. текстовые дан. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - . - URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430811.html	+

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Журнал «Вестник Росздравнадзора»
2	Журнал «Аптечный бизнес»
3	Журнал «Новая аптека»
4	Журнал «Ремедиум»
5	Журнал «Фармация»

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Химико-фармацевтический журнал <http://firstedu.ru/zhurnaly/himiko-farmaceuticheskiy-zhurnal/>
2. Журнал «Фармация» <https://pharmaciyaajournal.ru/>
3. Журнал «Разработка, регистрация лекарственных средств» <https://www.pharmjournal.ru/jour>
4. Журнал «Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии»
5. Биофармацевтический журнал <https://submit.biopharmj.ru/ojs238/index.php/biopharmj/issue/archive>
6. Электронная библиотека «Консультант студента» (договор №2/2017/А от 06.03.2017г. срок доступа: 06.03.2017г.-06.01.2018г.) <http://www.studentlibrary.ru>
7. Фармацевтический максимум www.pharmax.ru
8. Фармацевтический информационный сайт www.Recipe.ru
9. Фармацевтический вестник. Новости медицины и фармацевтики. www.Pharmvestnik.ru
10. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU. <http://elibrary.ru>
11. Государственный реестр лекарственных средств. Режим доступа: grls.rosminzdrav.ru/grls.aspx,
12. Административно-управленческий портал «Менеджмент и маркетинг в бизнесе» <http://www.aup.ru>
13. Электронная библиотека менеджмента <http://grebennikov.ru>
14. Образовательно-справочный сайт по экономике(проект института «Экономическая школа»
15. Госкомстат России <https://rosstat.gov.ru>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Составление плана дисциплинирует и повышает организованность в работе. Вторым этапом является непосредственная подготовка студента к занятию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. Необходимо помнить, что на лекции обычно рассматривается не весь материал, а только его часть. Остальная его часть восполняется в процессе самостоятельной работы. В связи с этим работа с рекомендованной литературой обязательна. Особое внимание при этом необходимо обратить на содержание основных положений и выводов, объяснение явлений и фактов, уяснение практического приложения рассматриваемых теоретических вопросов. В процессе этой работы студент должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала,

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

Не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания. использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу; не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме); основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных проблем; аргументировано излагать свою точку зрения – каждый имеет право на собственное мнение, но точкой зрения это мнение становится, только если оно корректно и убедительно обосновано

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему. Оформление работы должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой. Объем сообщения (доклада) определяется выступлением 5–7 мин. Оформление работы должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой. Сообщение (доклад) выполняется самостоятельно, вне учебного, аудиторного времени, дома, в методическом кабинете, в Научной библиотеке КГМУ и/или других библиотеках города Казани.

Подготовка к промежуточной аттестации.

В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Фармацевтический маркетинг	учебно-методический кабинет № 305 столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска; шкафы; ноутбук ASUS X555LJ – XX1163T 15.6; проектор Nec NP 200; экран проекционный PROJEKTA SlimScreen Windows 10 PRO лицензия № 66965385 от 23.06.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия № 66965385 от 23.06.2016	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фармацевтический маркетинг	учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа №308, 310 Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, Проектор-мультимедиа NEC ME331X (NH-ME331XG), ноутбук ASUS Windows 10 Home SL лицензия №67035504 от 17.05.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия №67035504 от 17.05.2016	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Фармацевтический маркетинг	помещение для самостоятельной работы №к.202, 204 - читальный зал открытого доступа Столы, стулья для обучающихся; компьютеры Windows 10 Home SL лицензия №67035504 от 17.05.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия №67035504 от 17.05.2016	420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49
Фармацевтический маркетинг	учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа кабинет № 302, 306, 307 столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; доска; шкафы; ноутбук ASUS X555LJ – XX1162T 15.6; проектор Nec NP 200; экран проекционный PROJEKTA SlimScreen Windows 10 PRO лицензия № 66965385 от 23.06.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия № 66965385 от 23.06.2016	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Частная фармацевтическая технология

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 4, 5

Седьмой семестр, Восьмой семестр, Девятый семестр

Курсовая работа 0 час.

Лекции 60 час.

Практические 160 час.

СРС 140 час.

Экзамен 36 час.

Всего 396 час.

Рабочая программа учебной дисциплины составлена с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - специалист по специальности (направлению подготовки): 33.05.01 Фармация.

Разработчики

С. С.Камаева

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат

Р. И.Мустафин

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании предметно-методической комиссии.

Председатель предметно-методической

С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие дисциплину:

Доцент (ВПО), выполняющий лечебную работу
и имеющий ученую степень доктора наук ,
доктор фармацевтических наук

С. С.Камаева

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень
кандидата наук , кандидат фармацевтических

Г. Ю.Меркурьева

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения дисциплины: Цель освоения дисциплины является формирование системных знаний, умений, навыков по разработке и изготовлению лекарственных средств и препаратов в различных лекарственных формах, а также организации фармацевтических производств, аптек, малых, средних и крупных предприятий. Фармацевтическая технология изучает государственное нормирование производства лекарственных препаратов, твердые, жидкие и мягкие лекарственные формы, стерильные и асептические изготавливаемые лекарственные формы, фитопрепараты, нетрадиционные лекарственные формы, общие принципы организации производства готовых лекарственных средств; стандартизацию лекарственных средств растительного, природного и химического происхождения по требованиям GMP; организацию разработки и совершенствование технологий по производству твердых, мягких и жидких лекарственных форм в условиях промышленного, малосерийного и индивидуального производства, стерильных и асептически изготавливаемых лекарственных форм, фитопрепаратов, нетрадиционных лекарственных форм. Фармацевтическая технология осуществляет взаимосвязь различных этапов разработки и закономерности общего и частного характера при получении лекарственных средств: лечебных, профилактических, реабилитационных, диагностических, гомеопатических, ветеринарных и косметических препаратов. Фармацевтическая технология регламентирует обеспечение качества лекарственных средств с учётом фармацевтических факторов и

Задачи освоения дисциплины:

Задачами фармацевтической технологии как профильной учебной дисциплины являются:

- обучение студентов деятельности провизора на основе изучения теоретических законов процессов получения и преобразования лекарственных средств и вспомогательных веществ в лекарственные формы;
- формирование у студентов практических знаний, навыков и умений изготовления лекарственных препаратов, а также оценки качества сырья, полупродуктов и готовых лекарственных средств;
- выработка у студентов способности выбрать наиболее эффективные и рациональные лекарственные препараты и терапевтические системы на основе современной биофармацевтической концепции, принятой в мировой практике, а также по разработке технологии выбранных лекарственных форм и

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов)	Результаты обучения
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие	ПК-1 ИД-1	Знать: мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или)

	в технологии производства готовых лекарственных средств	Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов 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: навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Знать: технологический процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса
		ПК-1 ИД-2 Изготавливает лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление	Уметь: проводить технологический процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса

		соответствии с установленными правилами и с учетом установленных правил и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	Владеть: навыками проведения технологического процесса изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку по рецептам или серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса
	ПК-1 ИД-3	Упаковывает, маркирует и оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Знать: упаковку, маркировку и (или) оформление изготовленных лекарственных препаратов к отпуску Уметь: упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленных лекарственных препаратов к отпуску Владеть: навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску
	ПК-1 ИД-4	Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведение предметно-количественного учёта групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учёту	Знать: регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведение предметно-количественного учёта групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учёту Уметь: вести регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведение предметно-количественного учёта групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учёту Владеть: навыками ведения регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведение предметно-количественного учёта групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учёту
	ПК-1 ИД-5		Знать: процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях

		Изготавливает лекарственные препараты, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Уметь: проводить процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях Владеть: навыками проведения процесса изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-11 Способен принимать участие в исследованиях по проектированию состава лекарственного препарата	ПК-11 ИД-1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического	Знать: мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического Уметь: проводить мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования Владеть: навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования
		ПК-11 ИД-2 Определяет оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Знать: состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата Уметь: определять состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата Владеть: навыками определения состава вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата
		ПК-11 ИД-3 Выбирает оптимальную технологию и составляет макет лабораторного регламента	Знать: оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента Уметь: проводить оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента Владеть: навыками проведения оптимальной технологии и составлять макет лабораторного регламента

Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-13 Способен принимать участие в проведении исследования по оптимизации состава и технологии лекарственных препаратов, в том числе с учетом разли...	ПК-13 ИД-1 Изготавливает все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Знать: процесс изготовления всех видов лекарственных форм для различных Уметь: изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов Владеть: навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов
		ПК-13 ИД-2 Осуществляет выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Знать: процесс осуществления выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов Уметь: осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов Владеть: навыками выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов
		ПК-13 ИД-3 Осуществляет выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы	Знать: оптимальный технологический процесс с учетом возрастной группы пациентов Уметь: проводить оптимальный технологический процесс с учетом возрастной группы пациентов Владеть: навыками проведения оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов
		ПК-13 ИД-4 Осуществляет выбор оптимальной упаковки для лекарственного препарата	Знать: оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста Уметь: выбирать оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста Владеть: навыками выбора оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста

		с учетом особенностей упаковки для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента	Владеть: навыками выбора оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента
Универсальные компетенции	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2 ИД-3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Знать: процесс планирования необходимых ресурсов , в том числе с учётом их заменяемости Уметь: планировать необходимые ресурсы , в том числе с учётом их заменяемости Владеть: процесс планирования необходимых ресурсов , в том числе с учётом их заменяемости
		УК-2 ИД-5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности	Знать: мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности Уметь: проводить мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности участников проекта Владеть: навыками проведения мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зон ответственности участников проекта

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина является основополагающей для изучения следующих дисциплин: "Общая фармацевтическая технология", "Физическая и коллоидная химия", "Фармацевтическая пропедевтическая практика", "Медицинское и фармацевтическое товароведение", "Управление и

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалиста, могут осуществлять профессиональную

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных

В рамках освоения программ специалитета/бакалавриата выпускники могут готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 11 зачетных единицы, 396 академических часа.

3.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы (очное отделение)

Промежуточная аттестация – Экзамен (36 час.).

	Контактная работа		Самостоятельная работа
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)	
Всего			
396	60	160	140

4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий

4.1. Разделы дисциплины (модуля) и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) (очное отделение)

Разделы / темы дисциплины	Общая трудоемкос ть (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоёмкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости
		Аудиторные учебные занятия		Самостоятель работа обучающихся	
		Лекции	Практ. занят		
Раздел 1.	72	12	30	30	
Тема 1.1.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий
Тема 1.2.	12	2	5	5	выполнение практических заданий
Тема 1.3.	12	2	5	5	выполнение практических заданий
Тема 1.4.	12	2	5	5	тестирование
Тема 1.5.	12	2	5	5	тестирование
Тема 1.6.	10	2	5	5	выполнение контрольной работы
Раздел 2.	36	6	15	15	
Тема 2.1.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий
Тема 2.2.	12	2	5	5	выполнение практических заданий
Тема 2.3.	12	2	5	5	выполнение контрольной работы
Раздел 3.	60	10	25	25	
Тема 3.1.	12	2	5	5	тестирование
Тема 3.2.	12	2	5	5	выполнение практических заданий,
Тема 3.3.	12	2	5	5	выполнение практических заданий,
Тема 3.4.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий
Тема 3.5.	12	2	5	5	выполнение контрольной работы
Раздел 4.	48	8	20	20	

Тема 4.1.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий
Тема 4.2.	12	2	5	5	выполнение практических заданий
Тема 4.3.	12	2	5	5	выполнение практических заданий
Тема 4.4.	12	2	5	5	выполнение контрольной работы
Раздел 5.	72	12	30	30	
Тема 5.1.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 5.2.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 5.3.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 5.4.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 5.5.	12	2	5	5	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 5.6.	12	2	5	5	выполнение контрольной работы
Раздел 6.	72	12	40	20	
Тема 6.1.	9	2	5	2	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 6.2.	11	2	5	4	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 6.3.	11	2	5	4	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 6.4.	9	2	5	2	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 6.5.	9	2	5	2	выполнение письменных заданий, выполнение практических заданий
Тема 6.6.	9	2	5	2	выполнение контрольной работы
Тема 6.7.	7		5	2	мануальные навыки
Тема 6.8.	7		5	2	тестирование
ВСЕГО:	396	60	160	140	36

4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	Государственное нормирование производства лекарственных препаратов. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм.	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Тема 1.1.	Государственное нормирование производства лекарственных форм. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве лекарственных форм. Передаточные механизмы. Основные понятия о машинах и аппаратах. Перемещение материалов внутри	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Государственное нормирование производства лекарственных форм. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве лекарственных форм. Передаточные механизмы. Основные понятия о машинах и аппаратах. Перемещение материалов внутри	
Содержание темы практического занятия	Государственное нормирование производства лекарственных препаратов. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм. Материальный баланс	
Тема 1.2.	Измельчение твердых материалов. Аппаратура. Классификация сыпучих материалов. Производство сборов и порошков в условиях	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Измельчение твердых материалов. Аппаратура. Классификация сыпучих материалов. Производство сборов и порошков в условиях	
Содержание темы практического занятия	Измельчение твердых материалов. Аппаратура. Классификация сыпучих материалов. Физико-химические и технологические свойства сыпучих материалов. Определение физико-химических и технологических характеристик сыпучих материалов. Производство сборов и порошков в	
Тема 1.3.	Твердые лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм. Классификация сыпучих материалов. Производство таблеток прямым прессованием. Влияние технологических характеристик прессуемых материалов на возможность применения прямого прессования. Таблеточные машины. Определение физико-химических и технологических характеристик сыпучих материалов. Производство	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Твердые лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм. Классификация сыпучих материалов. Производство таблеток прямым прессованием. Влияние технологических характеристик прессуемых материалов на возможность применения прямого прессования. Таблеточные машины. Определение физико-химических и технологических характеристик сыпучих материалов. Производство	

Содержание темы практического занятия	Твёрдые лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм. Классификация сыпучих материалов. Производство таблеток прямым прессованием. Влияние технологических характеристик прессуемых материалов на возможность применения прямого прессования. Таблеточные машины. Определение физико-химических и технологических характеристик сыпучих материалов. Производство таблеток прямым прессованием. Влияние технологических характеристик прессуемых материалов на возможность применения прямого прессования. Таблеточные машины. Твёрдые лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм. Влажное гранулирование. Значение процесса и его виды. Используемая аппаратура. Сухое гранулирование. Значение процесса и его виды. Используемая аппаратура. Технологические схемы производства. Покрывание таблеток дражированными и прессованными оболочками. Покрывание таблеток пленочными оболочками. Тритурационные таблетки. Фасовка и упаковка таблеток. Таблетки пролонгированного действия. Технологические схемы производства. Пути совершенствования, перспективы развития таблеток как лекарственной формы. Оценка качества.	
Тема 1.4.	Твёрдые лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм. Влажное гранулирование. Значение процесса и его виды. Используемая аппаратура. Сухое гранулирование. Значение процесса и его виды. Используемая аппаратура. Технологические схемы производства. Покрывание таблеток дражированными и прессованными оболочками. Покрывание таблеток пленочными оболочками. Тритурационные таблетки. Фасовка и упаковка таблеток. Таблетки пролонгированного действия. Технологические схемы производства. Пути совершенствования, перспективы развития таблеток как лекарственной формы. Оценка качества.	ПК-1, ПК-11, ПК-13, УК-2
Содержание лекционного курса	Твёрдые лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм. Влажное гранулирование. Значение процесса и его виды. Используемая аппаратура. Сухое гранулирование. Значение процесса и его виды. Используемая аппаратура. Технологические схемы производства. Покрывание таблеток дражированными и прессованными оболочками. Покрывание таблеток пленочными оболочками. Тритурационные таблетки. Фасовка и упаковка таблеток. Таблетки пролонгированного действия. Технологические схемы производства. Пути совершенствования, перспективы развития таблеток как лекарственной формы. Оценка качества.	
Содержание темы практического занятия	Покрывание таблеток дражированными и прессованными оболочками. Покрывание таблеток пленочными оболочками. Тритурационные таблетки. Фасовка и упаковка таблеток. Таблетки пролонгированного действия. Технологические схемы производства. Фасовка и упаковка таблеток. Пути совершенствования, перспективы развития таблеток как лекарственной формы. Оценка качества.	
Содержание лекционного курса	Фасовка и упаковка таблеток. Таблетки пролонгированного действия. Технологические схемы производства. Пути совершенствования, перспективы развития таблеток как лекарственной формы. Оценка качества.	
Тема 1.5.	Гранулы. Драже. Технологические схемы производства. Оценка качества. Капсулы. Микрокапсулы. Методы получения. Лекарственные формы с пролонгированным действием. Технологические схемы производства. Оценка качества.	ПК-1, ПК-11, ПК-13, УК-2
Содержание лекционного курса	Гранулы. Драже. Технологические схемы производства. Оценка качества. Капсулы. Микрокапсулы. Методы получения. Лекарственные формы с пролонгированным действием. Технологические схемы производства. Оценка качества.	
Содержание темы практического занятия	Гранулы. Драже. Технологические схемы производства. Оценка качества. Капсулы. Микрокапсулы. Методы получения. Лекарственные формы с пролонгированным действием. Технологические схемы производства. Оценка качества.	
Тема 1.6.	Контрольная работа	ПК-1, ПК-11, ПК-13, УК-2
Содержание темы практического занятия	Контрольная работа	
Раздел 2.	Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве различных лекарственных форм	ПК-1, ПК-11, ПК-13, УК-2
Тема 2.1.	Перспективы создания лекарственных форм новых поколений. Нанотехнологии. Перспективы применения нанотехнологий в медицине и фармации. Проблемы безопасности использования нанотехнологий и нанопроductов. Инновационные лекарственные формы. Магнитные системы. Пастилки. Резинки жевательные лекарственные. Губки лекарственные. Имплантаты. Леденцы. Лиофилизаты. Пены. Плитки.	ПК-1, ПК-11, ПК-13, УК-2
Содержание лекционного курса	Перспективы создания лекарственных форм новых поколений. Нанотехнологии. Перспективы применения нанотехнологий в медицине и фармации. Проблемы безопасности использования нанотехнологий и нанопроductов. Инновационные лекарственные формы. Магнитные системы. Пастилки. Резинки жевательные лекарственные. Губки лекарственные. Имплантаты. Леденцы. Лиофилизаты. Пены. Плитки.	

Содержание лекционного курса	Пастилки. Резинки жевательные лекарственные. Губки лекарственные. Имплантаты. Леденцы. Лиофилизаты. Пены. Плитки. Системы терапевтические. Тампоны лекарственные. Шампунь лекарственные.	
Содержание темы практического занятия	Перспективы создания лекарственных форм новых поколений. Нанотехнологии. Перспективы применения нанотехнологий в медицине и фармации. Проблемы безопасности использования нанотехнологий и нанопроductов. Инновационные лекарственные формы. Магнитные системы. Пастилки. Резинки жевательные лекарственные. Губки лекарственные. Имплантаты. Леденцы. Лиофилизаты. Пены. Плитки.	
Тема 2.2.	Спирт этиловый как растворитель и экстрагент. Разбавление и укрепление спиртовых растворов. Определение концентрации спиртовых растворов.	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Спирт этиловый как растворитель и экстрагент. Разбавление и укрепление спиртовых растворов. Определение концентрации спиртовых растворов	
Содержание темы практического занятия	Спирт этиловый как растворитель и экстрагент. Разбавление и укрепление спиртовых растворов. Определение концентрации спиртовых растворов стеклянным спиртомером. Решение задач.	
Тема 2.3.	Спирт этиловый как растворитель и экстрагент. Разбавление и укрепление спиртовых растворов. Определение концентрации спиртовых растворов.	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание темы практического	Спирт этиловый как растворитель и экстрагент. Разбавление и укрепление спиртовых растворов. Решение задач. Контрольная работа.	
Раздел 3.	Мягкие лекарственные формы. Суппозитории. Аппликационные лекарственные препараты. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве мягких	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Тема 3.1.	Производство мазей в условиях крупных фармпредприятий. Мазевые основы и вспомогательные вещества в производстве мазей. Оценка качества мазей. Совершенствование производства мазей. Линименты. Суспензии и эмульсии в фармацевтическом производстве. Характеристика. Технологические схемы производства. Аппаратура.	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Производство мазей в условиях крупных фармпредприятий. Мазевые основы и вспомогательные вещества в производстве мазей. Оценка качества мазей. Совершенствование производства мазей. Линименты. Суспензии и эмульсии в фармацевтическом производстве. Характеристика. Технологические схемы производства. Аппаратура.	
Содержание темы практического занятия	Производство мазей в условиях крупных фармпредприятий. Мазевые основы и вспомогательные вещества в производстве мазей. Оценка качества мазей. Совершенствование производства мазей. Линименты. Суспензии и эмульсии в фармацевтическом производстве. Характеристика. Технологические схемы производства. Аппаратура.	
Тема 3.2.	Производство ректальных и вагинальных лекарственных форм. Технологические схемы производства. Используемая аппаратура. Оценка	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Производство ректальных и вагинальных лекарственных форм. Технологические схемы производства. Используемая аппаратура. Оценка	
Содержание темы практического	Производство ректальных и вагинальных лекарственных форм. Технологические схемы производства. Используемая аппаратура. Оценка	
Тема 3.3.	Мягкие лекарственные формы. Аппликационные лекарственные препараты. Пластыри. Бактерицидная бумага. Трансдермальные терапевтические системы. Аппретированные системы. Горчичники.	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Мягкие лекарственные формы. Аппликационные лекарственные препараты. Пластыри. Бактерицидная бумага. Трансдермальные терапевтические системы. Аппретированные системы. Горчичники.	
Содержание темы практического занятия	Мягкие лекарственные формы. Аппликационные лекарственные препараты. Пластыри. Бактерицидная бумага. Трансдермальные терапевтические системы. Аппретированные системы. Горчичники.	
Тема 3.4.	Аэрозоли	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Аэрозоли	
Содержание темы практического	Аэрозоли	
Тема 3.5.	Контрольная работа	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2

Содержание темы практического	Контрольная работа	
Раздел 4.	Лекарственные формы для парентерального введения. Оценка качества. Производство воды для инъекций. Аппаратура.	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Тема 4.1.	Правила GMP. Лекарственные формы для парентерального введения. Производство воды для инъекций. Аппаратура. Технологическая схема производства инъекционных растворов. Выделка ампул. Оценка качества растворов в ампулах. Проблема комплексной механизации и автоматизации ампульного производства. Пути стабилизации инъекционных растворов в ампулах. Стабилизаторы. Газовая и паровая защита. Микробиологические способы стабилизации. Консерванты. Стекло для ампул. его состав, классы. Проверка химической и термической стойкости ампульного стекла. Производство водных	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Правила GMP. Лекарственные формы для парентерального введения. Производство воды для инъекций. Аппаратура для получения воды для	
Содержание лекционного курса	Технологическая схема производства инъекционных растворов. Выделка ампул. Оценка качества растворов в ампулах. Проблема комплексной механизации и автоматизации ампульного производства. Пути стабилизации инъекционных растворов в ампулах. Стабилизаторы. Газовая и паровая защита. Микробиологические способы стабилизации. Консерванты. Стекло для ампул. его состав, классы. Проверка химической и термической стойкости ампульного стекла. Производство водных растворов для инъекций в ампулах, требующих стабилизации.	
Содержание темы практического занятия	Правила GMP. Лекарственные формы для парентерального введения. Производство воды для инъекций. Аппаратура. Технологическая схема производства инъекционных растворов. Выделка ампул. Оценка качества растворов в ампулах. Проблема комплексной механизации и автоматизации ампульного производства. Пути стабилизации инъекционных растворов в ампулах. Стабилизаторы. Газовая и паровая защита. Микробиологические способы стабилизации. Консерванты. Стекло для ампул. его состав, классы. Проверка химической и термической стойкости ампульного стекла. Производство водных	
Тема 4.2.	Глазные лекарственные формы в промышленных условиях. Производство глазных лекарственных форм в условиях фармпредприятий. Технологические схемы. Глазные лекарственные формы: глазные капли.	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Глазные лекарственные формы в промышленных условиях. Производство глазных лекарственных форм в условиях фармпредприятий. Технологические схемы. Глазные лекарственные формы: глазные капли.	
Содержание темы практического занятия	Глазные лекарственные формы в промышленных условиях. Производство глазных лекарственных форм в условиях фармпредприятий. Технологические схемы. Глазные лекарственные формы: глазные капли.	
Тема 4.3.	Контрольная работа. Тестирование	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Тара и упаковка в производстве лекарственных средств	
Содержание лекционного курса	Перспективы создания лекарственных форм новых поколений	
Содержание темы практического	Контрольная работа	
Тема 4.4.	Аттестация практических навыков	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание темы практического	Аттестация практических навыков	
Раздел 5.	Частная технология лекарственных форм	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Тема 5.1.	Авторские прописи: технология порошков	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание лекционного курса	Технология порошков	
Содержание темы практического	Авторские прописи: технология порошков	
Тема 5.2.	Авторские прописи: технология жидких лекарственных форм	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2

Содержание лекционного курса	Технология жидких лекарственных форм	
Содержание лекционного курса	Технология жидких лекарственных форм	
Содержание темы практического	Авторские прописи: технология жидких лекарственных форм	
Тема 5.3.	Авторские прописи: технология мягких лекарственных форм	ПК-1, ПК-11, ПК-13, УК-2
Содержание лекционного курса	Технология мягких лекарственных форм	
Содержание темы практического	Авторские прописи: технология мягких лекарственных форм	
Тема 5.4.	Стабилизация гетерогенных систем	ПК-1, ПК-11, ПК-13, УК-2
Содержание лекционного курса	Стабилизация гетерогенных систем	
Содержание темы практического	Стабилизация гетерогенных систем	
Тема 5.5.	Стабилизация инъекционных растворов и глазных лекарственных форм	ПК-1, ПК-11, ПК-13, УК-2
Содержание лекционного курса	Стабилизация инъекционных растворов и глазных капель	
Содержание темы практического	Стабилизация инъекционных растворов и глазных капель	
Тема 5.6.	Контрольная работа	ПК-1, ПК-11, ПК-13, УК-2
Содержание темы практического	Контрольная работа	
Раздел 6.	Пути доставки лекарственных форм в организм: частная технология лекарственных форм и терапевтических систем доставки лекарств	ПК-1, ПК-11, ПК-13, УК-2
Тема 6.1.	Вагинальные и ректальные лекарственные формы и терапевтические системы	ПК-1, ПК-11, ПК-13, УК-2
Содержание лекционного курса	Вагинальные лекарственные формы и терапевтические системы	
Содержание темы практического	Вагинальные и ректальные лекарственные формы и терапевтические системы	
Содержание лекционного курса	Ректальные лекарственные формы и терапевтические системы	
Тема 6.2.	Офтальмологические лекарственные формы и терапевтические системы	ПК-1, ПК-11, ПК-13, УК-2
Содержание лекционного курса	Офтальмологические лекарственные формы и терапевтические системы	
Содержание темы практического	Офтальмологические лекарственные формы и терапевтические системы	
Тема 6.3.	Дерматологические лекарственные формы и терапевтические системы	ПК-1, ПК-11, ПК-13, УК-2
Содержание лекционного курса	Дерматологические лекарственные формы и терапевтические системы доставки	
Содержание темы практического	Дерматологические лекарственные формы и терапевтические системы доставки	
Тема 6.4.	Возрастные лекарства и ингаляционные пути доставки лекарственных средств	ПК-1, ПК-11, ПК-13, УК-2
Содержание лекционного курса	Возрастные лекарства и ингаляционные пути доставки лекарственных средств	
Содержание темы практического	Возрастные лекарства и ингаляционные пути доставки лекарственных средств	
Тема 6.5.	Фармацевтические несовместимости	ПК-1, ПК-11, ПК-13, УК-2
Содержание лекционного курса	Фармацевтические несовместимости	
Содержание темы практического	Фармацевтические несовместимости	
Тема 6.6.	Контрольная работа	ПК-1, ПК-11, ПК-13, УК-2
Содержание темы практического	Контрольная работа	

Тема 6.7.	Аттестация практических навыков	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание темы практического	Аттестация практических навыков	
Тема 6.8.	Итоговое тестирование	ПК-1,ПК-11,ПК-13,УК-2
Содержание темы практического	Итоговое тестирование	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименования
1	Жидкие лекарственные формы: истинные растворы. Особые случаи изготовления растворов. Методическое пособие по аптечной технологии лекарств для иностранных студентов / Меркурьева Г.Ю., Камаева С.С. Под ред. проф. Поцелуевой Л.А. - Казань:
2	Современные вспомогательные вещества в таблеточном производстве. Учебно-методическое пособие по фармацевтической технологии для иностранных студентов / Егошина Ю.А., Поцелуева Л.А., Галиуллина Т.Н. - Казань: КГМУ, 2003 - 15с.
3	Учебное пособие для студентов фармацевтического факультета по фармацевтической технологии в VII-VIII семестрах/ Камаева С.С., Меркурьева Г.Ю.- Казань, 2015. – 220 с.
4	Общая фармацевтическая технология : учебно-методическое пособие для студентов, обучающихся по специальности 33.05.01 Фармация / С. С. Камаева, Г. Ю. Меркурьева. – Казань : Казанский ГМУ, 2020. – 479 [1] с.

6. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

№	Перечень разделов и тем	Тип (Л, П, С)	Перечень компетенций и этапы их формирования			
			ПК-1	ПК-11	ПК-13	УК-2
Раздел 1.						
Тема 1.1.	Государственное нормирование производства лекарственных форм. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве лекарственных форм. Передаточные механизмы. Основные понятия о машинах и аппаратах.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 1.2.	Измельчение твёрдых материалов. Аппаратура. Классификация сыпучих материалов. Производство сборов и порошков в условиях фармпредприятий. Частная	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 1.3.	Твёрдые лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм. Классификация сыпучих материалов. Производство таблеток прямым прессованием. Влияние технологических характеристик прессуемых материалов на возможность применения прямого прессования. Таблеточные машины. Определение физико-химических и технологических характеристик сыпучих материалов.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 1.4.	Твёрдые лекарственные формы для внутреннего и наружного применения. Основные процессы и оборудование фармацевтической технологии при производстве твердых лекарственных форм. Влажное гранулирование. Значение процесса и его виды. Используемая аппаратура. Сухое гранулирование. Значение процесса и его виды. Используемая аппаратура. Технологические схемы производства. Покрывание таблеток дражированными и прессованными оболочками. Покрывание таблеток пленочными оболочками. Гитудационные таблетки. Фасовка.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 1.5.	Гранулы. Драже. Технологические схемы производства. Оценка качества. Капсулы. Микрокапсулы.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+

	Методы получения. Лекарственные формы с микрокапсулами.	Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 1.6.	Контрольная работа	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Раздел 2.						
Тема 2.1.	Перспективы создания лекарственных форм новых поколений. Нанотехнологии. Перспективы применения нанотехнологий в медицине и фармации. Проблемы безопасности использования нанотехнологий и нанопродуктов. Инновационные лекарственные формы. Магнитные системы. Пастилки. Резинки.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 2.2.	Спирт этиловый как растворитель и экстрагент. Разбавление и укрепление спиртовых растворов. Определение концентрации спиртовых растворов.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 2.3.	Спирт этиловый как растворитель и экстрагент. Разбавление и укрепление спиртовых растворов. Определение концентрации спиртовых растворов. Контрольная	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Раздел 3.						
Тема 3.1.	Производство мазей в условиях крупных фармпредприятий. Мазевые основы и вспомогательные вещества в производстве мазей. Оценка качества мазей. Совершенствование производства мазей. Линименты. Суспензии и эмульсии в	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
Тема 3.2.	Производство ректальных и вагинальных лекарственных форм. Технологические схемы производства. Используемая аппаратура. Оценка качества.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 3.3.	Мягкие лекарственные формы. Аппликационные лекарственные препараты. Пластыри. Бактерицидная бумага. Трансдермальные терапевтические	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 3.4.	Аэрозоли	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 3.5.	Контрольная работа	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Раздел 4.						

Тема 4.1.	Правила GMP. Лекарственные формы для парентерального введения. Производство воды для инъекций. Аппаратура. Технологическая схема производства инъекционных растворов. Выделка ампул. Оценка качества растворов в ампулах. Проблема комплексной механизации и автоматизации ампульного производства. Пути стабилизации инъекционных растворов в ампулах. Стабилизаторы. Газовая и паровая защита. Микробиологические способы стабилизации. Консерванты. Стекло для ампул, его состав, классы. Проверка	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+	+
		Лекция	+	+	+	+
Тема 4.2.	Глазные лекарственные формы в промышленных условиях. Производство глазных лекарственных форм в условиях фармпредприятий.	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 4.3.	Контрольная работа, Тестирование	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 4.4.	Аттестация практических навыков	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Раздел 5.						
Тема 5.1.	Авторские прописи: технология порошков	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 5.2.	Авторские прописи: технология жидких лекарственных форм	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 5.3.	Авторские прописи: технология мягких лекарственных форм	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 5.4.	Стабилизация гетерогенных систем	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 5.5.	Стабилизация инъекционных растворов и глазных лекарственных форм	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 5.6.	Контрольная работа	Лекция	+	+	+	+

		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Раздел 6.						
Тема 6.1.	Вагинальные и ректальные лекарственные формы и терапевтические системы	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 6.2.	Офтальмологические лекарственные формы и терапевтические системы	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 6.3.	Дерматологические лекарственные формы и терапевтические системы доставки	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 6.4.	Возрастные лекарства ингаляционные пути доставки лекарственных средств	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 6.5.	Фармацевтические несовместимости	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 6.6.	Контрольная работа	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 6.7.	Аттестация практических навыков	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+
Тема 6.8.	Итоговое тестирование	Лекция	+	+	+	+
		Практическое занятие	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+

6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты, принимать участие в технологическом производстве готовых лекарственных средств	ПК-1 ИД-1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Знать: мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий, не знает мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	70-79% правильных ответов, частично знает мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	80-89% правильных ответов, знает хорошо мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	90-100% правильных ответов, знает блестяще мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями

	ПК-1 ПК-2 Изготавливает лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	Знать: технологический процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	тестирование	менее 70% верных ответов, не знает технологический процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	70-79% правильных ответов. Частично знает технологический процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	80-89% правильных ответов знает хорошо технологический процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	90-100% правильных ответов блестяще знает технологический процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса

		Уметь: проводить технологическ ий процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечну ю заготовку и серийное изготовление , в соответствии с установленны ми правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательн ых веществ, контролируя качество на всех стадиях технологическ ого процесса	выполнение практически х заданий	не умеет проводить технологическ ий процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечну ю заготовку и серийное изготовление , в соответствии с установленным и правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательн ых веществ, контролируя качество на всех стадиях технологическо го процесса	частично умеет проводить технологический процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление , в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	хорошо умеет технологический процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление , в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	блестяще умеет проводить технологическ ий процесс изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление , в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательны х веществ, контролируя качество на всех стадиях технологическо го процесса

		Владеть: навыками проведения технологического процесса изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	выполнение практических заданий	не владеет навыками проведения технологического процесса изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	частично владеет навыками проведения технологического процесса изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	хорошо владеет навыками проведения технологического процесса изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса	блестяще владеет навыками проведения технологического процесса изготовления лекарственных препаратов, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учётом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса
	ПК-1 ПД-3 Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Знать: упаковку, маркировку и (или) оформление изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий не знает упаковку, маркировку и (или) оформление изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	70-79% правильных ответов частично знает упаковку, маркировку и (или) оформление изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	80-89% правильных ответов хорошо знает упаковку, маркировку и (или) оформление изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	90-100% правильных ответов блестяще знает упаковку, маркировку и (или) оформление изготовленных лекарственных препаратов к отпуску

		Уметь: упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	выполнение практически х заданий	не умеет упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	частично умеет упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	умеет хорошо упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	блестяще умеет упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленных лекарственных препаратов к отпуску
		Владеть: навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	выполнение практически х заданий	не владеет навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	частично владеет навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	хорошо владеет навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	блестяще владеет навыками упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску
	ПК-1 ПК-4 Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	Знать: регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведение предметно-количественного учета групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	тестировани с	Решено менее 70% тестовых заданий не знает регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведение предметно-количественного учета групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	70-79% правильных ответов частично знает регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведение предметно-количественного учета групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	80-89% правильных ответов хорошо знает регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведение предметно-количественного учета групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету	90-100% правильных ответов блестяще знает регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведение предметно-количественного учета групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету

	ПК-1 ПК-5 Изготавливает лекарственные препараты, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Знать: процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	70-79% ь правильных ответов частично знает процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	80-89% ь правильных ответов; знает хорошо процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Правильный ответ дан более чем на 90% всех заданий; блестяще знает процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях
		Уметь: проводить процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	выполнение практически х заданий	Не умеет проводить процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Частично умеет проводить процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Умеет хорошо проводить процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Блестяще умеет проводить процесс изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях

		Владеть: навыками проведения процесса изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками проведения процесса изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Частично навыками проведения процесса изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Владеет хорошо навыками проведения процесса изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях	Блестяще владеет навыками проведения процесса изготовления лекарственных препаратов, включая серийное изготовление, в полевых условиях при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях
ПК-11 Способен принимать участие в исследованиях, проектировании состава лекарственного препарата	ПК-11 ИД-1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	Знать: мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	тестировани с	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	70-79% правильных ответов ; частично знает мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	80-89% правильных ответов; знает мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	90- 100% правильных ответов Блестяще знает мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования
		Уметь: проводить мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	выполнение практически х заданий	не умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	Частично умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	Хорошо умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	Блестяще умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования

		Владеть: навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	выполнение практически заданий	Не владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	Частично навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	Хорошо владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	Блестяще владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования
	ПК-11 ИД-2 Определяет оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Знать: состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	70-79% правильных ответов частично знает состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	80-89% правильных ответов знает хорошо состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	90-100% правильных ответов блестяще знает состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата
		Уметь: определять состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	выполнение практически заданий	Не умеет определять состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Частично умеет определять состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Умеет хорошо определять состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Блестяще умеет определять состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата

		Владеть: навыками определения состава вспомогательных веществ с учётом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками определения состава вспомогательных веществ с учётом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Частично владеет навыками определения состава вспомогательных веществ с учётом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Хорошо владеет навыками определения состава вспомогательных веществ с учётом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Блестяще владеет навыками определения состава вспомогательных веществ с учётом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата
	ПК-11 ИТ-3 Выбирает оптимальную технологию и составляет макет лабораторного регламента	Знать: оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента	тестировани с	Решено менее 70% тестовых заданийоптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента	70-79% правильных ответов частично знает оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента	80-89% правильных ответовхорошо знает оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента	90-100% правильных ответовблестяще знает оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента
		Уметь: проводить оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента	выполнение практически х заданий	Не умеет проводить оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента	Частично умеет проводить оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента	Хорошо умеет проводить оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента	Блестяще умеет проводить оптимальную технологию и составлять макет лабораторного регламента
		Владеть: навыками проведения оптимальной технологии и составлять макет лабораторного регламента	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками проведения оптимальной технологии и составлять макет лабораторного регламента	Частично владеет навыками проведения оптимальной технологии и составлять макет лабораторного регламента	Хорошо владеет навыками проведения оптимальной технологии и составлять макет лабораторного регламента	Блестяще владеет навыками проведения оптимальной технологии и составлять макет лабораторного регламента

ПК-13 Способен принимать участие в проведении исследований по оптимизации состава технологий лекарственных препаратов, в том числе с учетом разл...	ПК-13 ЦД-1 Изготавливает все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Знать: процесс изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает процесс изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	70-79% правильных ответов частично знает процесс изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	80-89% правильных ответов хорошо знает процесс изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	90-100% правильных ответов Блестяще знает процесс изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов
		Уметь: изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	выполнение практических заданий	Не умеет изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Частично изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Хорошо умеет изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Блестяще умеет изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов
		Владеть: навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	выполнение практических заданий	Не владеет навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Частично навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Хорошо владеет навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Блестяще владеет навыками изготовления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов

	ПК-13 ЦД-2 Осуществляет выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	Знать: процесс осуществления выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает процесс осуществления выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	70-79% правильных ответов; частично знает процесс осуществления выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	80-89% правильных ответов; Хорошо знает процесс осуществления выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	90-100% правильных ответов; блестяще процесс осуществления выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов
		Уметь:осущест влять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственног о препарата с учётом возрастной группы пациентов	выполнение практически х заданий	Не умеет осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	Частично умеет осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	Умеет хорошо осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	Блестяще умеет осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов
		Владеть:навык ами выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственног о препарата с учётом возрастной группы пациентов	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	Частично владеет навыками выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	Хорошо владеет навыками выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов	Блестяще владеет навыками выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учётом возрастной группы пациентов

	ПК-13 ЦД-3 Осуществляет выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	Знать: оптимальный технологическ ий процесс с учётом возрастной группы пациентов	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий; не знает оптималь ный технологическ ий процесс с учётом возрастной группы пациентов	70-79% правильных ответов ; частично знает оптимальный технологический процесс с учётом возрастной группы пациентов	80-89% правильных ответов ; хорошо знает оптимальный технологический процесс с учётом возрастной группы пациентов	90-100% правильных ответов ; блестяще знает оптимальный технологическ ий процесс с учётом возрастной группы пациентов
		Уметь: проводить оптимальный технологическ ий процесс с учётом возрастной группы пациентов	выполнение практически х заданий	Не умеет проводить оптимальный технологическ ий процесс с учётом возрастной группы пациентов	Частично умеет проводить оптимальный технологический процесс с учётом возрастной группы пациентов	Хорошо умеет проводить оптимальный технологический процесс с учётом возрастной группы пациентов	Блестяще умеет проводить оптимальный технологическ ий процесс с учётом возрастной группы пациентов
		Владеть: навыками проведения оптимального технологическ ого процесса с учётом возрастной группы пациентов	выполнение практически х заданий	Не владеет навыками проведения оптимального технологическо го процесса с учётом возрастной группы пациентов	Частично навыками проведения оптимального технологического процесса с учётом возрастной группы пациентов	Хорошо навыками проведения оптимального технологического процесса с учётом возрастной группы пациентов	Блестяще навыками проведения оптимального технологическо го процесса с учётом возрастной группы пациентов
	ПК-13 ЦД-4 Осуществляет выбор оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента	Знать: оптимальную упаковку для лекарственног о препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий; Не знает оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	70-79% правильных ответов ; частично знает оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	80-89% правильных ответов ; хорошо знает оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	90-100% правильных ответов Блестяще знает оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента

		Уметь: выбирать оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	выполнение практически заданий	Не умеет выбирать оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	Частично умеет выбирать оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	Умеет хорошо выбирать оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	Блестяще умеет выбирать оптимальную упаковку для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента
		Владеть: навыками выбора оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	выполнение практически заданий	Не владеет навыками выбора оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	Частично владеет навыками выбора оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	Хорошо владеет навыками выбора оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента	Блестяще владеет навыками выбора оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учётом особенностей его применения и возраста пациента
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2 ИД-3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Знать: процесс планирования необходимых ресурсов, в том числе с учётом их заменяемости	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий; Не знает процесс планирования необходимых ресурсов, в том числе с учётом их заменяемости	Частично знает процесс планирования необходимых ресурсов, в том числе с учётом их заменяемости	Хорошо знает процесс планирования необходимых ресурсов, в том числе с учётом их заменяемости	Блестяще знает процесс планирования необходимых ресурсов, в том числе с учётом их заменяемости
		Уметь: планировать необходимые ресурсы, в том числе с учётом их заменяемости	выполнение практически заданий	Не умеет планировать необходимые ресурсы, в том числе с учётом их заменяемости	Частично умеет планировать необходимые ресурсы, в том числе с учётом их заменяемости	Хорошо умеет планировать необходимые ресурсы, в том числе с учётом их заменяемости	Блестяще умеет планировать необходимые ресурсы, в том числе с учётом их заменяемости

		Владеть процесс планирования необходимых ресурсов, в том числе с учётом их заменяемости	выполнение практически заданий	Не владеет процесс планирования необходимых ресурсов, в том числе с учётом их заменяемости	Частично владеет процесс планирования необходимых ресурсов, в том числе с учётом их заменяемости	Хорошо владеет процесс планирования необходимых ресурсов, в том числе с учётом их заменяемости	Блестяще владеет процесс планирования необходимых ресурсов, в том числе с учётом их заменяемости
	УК-2 НД-5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	Знать: мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности участников проекта	тестирование	Доля правильных ответов менее 70%: не знает мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности участников проекта	70-79% правильных ответов; частично знает мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности участников проекта	80-89% правильных ответов; хорошо знает мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности участников проекта	Блестяще знает мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности участников проекта
		Уметь: проводить мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности участников проекта	выполнение практически заданий	Не умеет проводить мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности участников проекта	Частично умеет проводить мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности участников проекта	Хорошо умеет проводить мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности участников проекта	Блестяще умеет проводить мониторинг хода реализации проекта, корректировку отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнение зон ответственности участников проекта

		Владеть: навыками проведения мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зон ответственности участников проекта	выполнение практически заданий	Не владеет навыками проведения мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зон ответственности участников проекта	Частично владеет навыками проведения мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зон ответственности участников проекта	Хорошо владеет навыками проведения мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зон ответственности участников проекта	Блестяще владеет навыками проведения мониторинга хода реализации проекта, корректировки отклонений, внесение дополнительных изменений в план реализации проекта, уточнения зон ответственности участников проекта

6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

1 уровень – оценка знаний

Для оценивания результатов обучения в виде знаний используются следующие типы контроля:

— тест;

Примеры заданий:

1 Крисящими свойствами, которые учитывают при организации хранения и изготовления препаратов, обладают:

1) акрихин 2) дерматол 3) ксероформ 4) ментол 5) фурацилин

2. При изготовлении 10 порошков по прописи (ВРД скополамина гидробромида = 0,0005, ВСД=0,0015)

Возьми: Скополамина гидробромида 0,0003

Сахара 0,3

Следует взять:

1) тритурации 1:100 0,03, сахара 2,97

2) тритурации 1:100 0,3, сахара 3,0

3) тритурации 1:10 0,03, сахара 2,97

4) тритурации 1:10 0,3, сахара 3,0

5) тритурации 1:100 0,3, сахара 2,7

3 При приготовлении тритурации атропина сульфата 1:100 в количестве 6,0 необходимо взять:

1) атропина сульфата 0,6, сахара 5,4

2) атропина сульфата 0,6, сахара 6,0

3) атропина сульфата 0,06, сахара 6,0

4) атропина сульфата 0,06, сахара 5,4

5) атропина сульфата 0,06, сахара 5,94

4. В аптеку поступил рецепт, содержащий настой корневищ с корнями валерианы без указания концентрации. Вы изготовите настой в соотношении:

1:400 2) 1:20 3) 1:10 4) 1:30 5) 1:100

5. Для изготовления 200 мл настоя травы пустырника требуется сырья:

1) 10,0 г 2) 20,0 г 3) 2,0 г 4) 0,5 г 5) 6,6 г

6. Укажите вещества, введение которых вызывает коагуляцию коллоидных растворов:

1) глюкоза

2) анальгин

3) гексаметилентетрамин

4) новокаин

5) натрия хлорид

7. Под действием каких факторов возможно высаливание растворов высокомолекулярных соединений:

1) введение концентрированных растворов электролитов

2) действие света

3) понижение температуры

4) длительное хранение

5) добавление растворов электролитов

8. При отсутствии в рецепте указаний раствор крахмала изготавливают в соотношении:

1) 5% 2) 1% 3) 10% 4) 2% 5) 3%

9. Агрегативная устойчивость суспензий может быть обеспечена наличием:

1) заряда на поверхности частиц

2) сольватной оболочки

3) оболочки ПАВ вокруг частиц дисперсной фазы

4) оптимальным размером частиц

5) глицерина в прописи рецепта

10. При изготовлении суспензий следует учитывать, что резко гидрофобными свойствами обладают:

1) ментол 2) сера 3) тимол 4) норсульфазол 5) стрептоцид

11. Качество суспензий контролируют, определяя:

1) объем и отклонение от объема

2) время диспергирования

3) вязкость

4) ресуспендируемость

5) размер частиц

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— контрольная работа;

Примеры заданий:

Билет 1

1. Возьми: Ментола 0,1
Тимола 0,05
Масла вазелинового 10,0
Смешай. Дай. Обозначь. Капли в нос. По 2 капли 3 раза в день в нос

2. Возьми: Кофеина натрия бензоата 0,5
Натрия бромид 4,0
Антипирина 1,0
Барбитала-натрия 2,0
Настойки ландыша 10,0
Настойки валерианы
Настойки мяты поровну по 5,0
Воды мятной до 200,0
Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день внутрь

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, рассмотрены ключевые вопросы, правильно подобранная литература.

«Хорошо» (80-89 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично, литература подобрана правильно, но не выходит за рамки рекомендуемой.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – работа отвечает на поставленный вопрос, но не в полной мере, дано верное толкование терминов, ключевые вопросы темы рассмотрены частично, литература подобрана правильно, но не выходит за рамки рекомендуемой.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – работа не отвечает на поставленный вопрос, неверно истолкованы термины, не затронуты ключевые вопросы темы, высокий процент заимствований без

— устные сообщения/доклады;

Примеры заданий:

Образцы тем устных сообщений:

1. Лекарственные формы, применяемые в дерматологии.
2. Лекарственные формы в дерматокосметологии.
3. Лекарственные формы с витаминами.
4. Лекарственные формы для детей.
5. Технология лекарственных форм с красящими веществами в условиях аптек.
6. Технология порошков в аптечных условиях
7. Технология мазей.
8. Технология лекарственных форм для глаз.
9. Технология инъекционных растворов в аптеке.
10. Технология внутриаптечных заготовок.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – доклад в полной мере раскрывает тему, студент отвечает на все дополнительные вопросы, рассказывает, рассказывает, практически не заглядывая в текст.
«Хорошо» (80-89 баллов) – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, студент отвечает на все дополнительные вопросы, рассказывает, опираясь на текст, но не зачитывая его.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – доклад раскрывает тему, но требует дополнений, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, частично зачитывает текст при рассказе.
«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – доклад не раскрывает тему, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, зачитывает текст.

— устный опрос/письменное сообщение;

Примеры заданий:

Образцы вопросов для собеседования:

1. Вспомогательные вещества, используемые для таблетирования: наполнители. Характеристика. Номенклатура.
2. Определение гранулометрического состава таблетлируемого материала. Характеристика. Аппаратура.
3. Стекло для изготовления ампул. Получение, технические требования. Классы стекла. Влияние стекла на качество растворов и их стабильность.
4. Лекарственные формы для парентерального введения. Определение. Классификация. Характеристика. Требования к лекарственным формам для инъекций.
5. Изготовление стеклянного дроба и требования к его качеству: калибровка, мойка и сушка дроба. Использование ультразвука для мойки дроба, ампул и флаконов.
6. Выделка ампул. Производство ампул на полуавтоматах. Получение безвакуумных ампул.
7. Подготовка ампул к наполнению. Вскрытие капилляров. Отжиг.
8. Способы мойки ампул и флаконов (наружная и внутренняя мойка). Вакуумный способ мойки ампул, турбовакуумный, вихревой, пароконденсационный способ, вибрационный, ультразвуковой, шприцевой. Режимы мойки ампул.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

— письменный ответ на вопрос;

Примеры заданий:

Примеры вопросов для письменного ответа:

Тема 1.1.

1. Возьми: Атропина сульфата 0,0015

Эфедрина гидрохлорида 0,015

Фенобарбитала 0,2

Димедрола 0,05

Сахара 0,3

Смешай, чтобы получился порошок

Дай таких доз числом 20

Обозначь. По 1 порошку 3 раза в день

2. Возьми: Кодеина 0,02

Натрия салицилата 0,15

Натрия бензоата 0,2

Терпингидрата 0,25

Сахара 0,3

Смешай, чтобы получился порошок

Дай таких доз числом 20

Обозначь. По 1 порошку 3 раза в день

Тема 2.1.

1. Возьми: Левомецетина

Резорцина по 1,0

Хлоралгидрата 2,0

Спирта этилового до 50,0

Смешай. Дай.

Обозначь. Для растирания сустава.

Приготовить из 96,4° спирта. Произвести учет

2. Возьми: Ментола

Анестезина по 1,0

Новокаина 2,0

Спирта этилового до 50,0

Смешай. Дай.

Обозначь. Для растирания сустава.

Приготовить из 96,7° спирта. Произвести учет

3. Мази: общая характеристика как лекарственной формы; перспективы развития промышленного производства мазей.

4. Технология изготовления эмульсий и суспензий с помощью ультразвукового диспергирования. Аппаратура.

5. Вспомогательные вещества в производстве суспензий, эмульсий и линиментов, классификация, назначение и номенклатура.

6. Технологическая схема производства эмульсий и суспензий.

7. Капли как лекарственная форма.

8. Гомеопатические лекарственные формы.

9. Ветеринарные лекарственные формы.

10. Гериатрические лекарственные формы.

11. Водные извлечения в условиях аптек.

12. Лекарственные формы с антибиотиками в аптечной практике.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.
«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.

«Неудовлетворительно» (60-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

2 уровень – оценка умений

Для оценивания результатов обучения в виде умений используются следующие типы контроля:

— **практическая работа;**

Примеры заданий:

5) Сделайте необходимые расчёты и оформите паспорта письменного контроля при изготовлении водных извлечений из экстрактов-концентратов по следующим рецептурным прописям:

1) Возьми: Настоя корней с корневищами валерианы 180,0

Барбитала-натрия 2,0

Натрия бромида 0,5

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день

2) Возьми: Настоя травы пустырника 200,0

Калия бромида 4,0

Настойки валерианы

Настойки ландыша по 10,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день

3) Возьми: Настоя травы термопсиса 150,0

Калия йодида 2,0

Натрия бензоата 6,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день

4) Возьми: Отвара корня алтея 200,0

Кодеина 0,2

Натрия гидрокарбоната 4,0

Нашатырно-анисовых капель 5,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день

5) Возьми: Настоя травы горицвета 180,0

Калия бромида

Натрия бромида по 3,0

Настойки ландыша 10,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день

Оцените возможность изготовления предложенных микстур с использованием концентрированных растворов лекарственных веществ с приведением соответствующих

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.
«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.
«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

— решение ситуационных задач;

Примеры заданий:

А) рассчитать нормы допустимых отклонений при развеске порошков на дозы в приведённой ниже прописи порошков. Сделать заключение о соответствии массы изготовленных порошков существующим нормативам, если при контрольном взвешивании масса 1 порошка оказалась равной 0,63:

Возьми: Кислоты аскорбиновой 0,1

Кальция глюконата 0,2

Сахара 0,3

Смешай, чтобы получился порошок

Дай таких доз числом 20

Обозначь. По 1 порошку 3 раза в день

2) Оформите паспорта письменного контроля на следующие лекарственные формы:

а) Возьми: Раствора пергидроля 20%-180,0

Дай. Обозначь. Для обработки инструментов

(Содержание перекиси водорода в поступившем в аптеку пергидроле 40%)

б) Возьми: Раствора формалина 10%-200,0

Дай. Обозначь. Для обработки обуви.

(Содержание формальдегида в поступившем в аптеку формалине 35%)

3) При оценке качества изготовленного в аптеке раствора глюкозы 20% в количестве 1 литра было установлено, что раствор изготовлен в концентрации 22%. Сделайте заключение о соответствии концентрации изготовленного раствора существующим нормативным требованиям. Если раствор изготовлен неудовлетворительно, то на основании соответствующих расчётов доведите концентрацию раствора до требуемой.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.
«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе.
«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ неверен и не аргументирован научно.

— реферат;

Примеры заданий:

Примерные темы рефератов:

1. Жидкие экстракты. Характеристика. Номенклатура современных препаратов.
2. Густые экстракты. Характеристика. Номенклатура современных препаратов.
3. Масляные экстракты. Характеристика. Методы получения. Номенклатура.
4. Перколяция как метод получения экстрактов.
5. Получение экстрактов методом реперколяции с делением сырья на равные части с незаконченным и законченным циклом.
6. Получение экстрактов методом реперколяции по Босину.
7. Получение экстрактов методом реперколяции с делением сырья на неравные части.
8. Получение экстрактов методом реперколяции по Чулкову.
9. Получение экстрактов методом противоточного экстрагирования.
10. Получение экстрактов методом циркуляционного экстрагирования
11. Интенсификация процессов экстрагирования – турбоэкстракция, экстрагирование сырья на РПА.
12. Интенсификация процессов экстрагирования – экстрагирование с применением ультразвука, электрических разрядов, электроплазмолиза, электродиализа.
13. Получение экстрактов путём экстрагирования сжиженными газами.
14. Рекуперация спирта из отработанного сырья при получении галеновых препаратов.
15. Ректификация спирта. Ректификационные установки.
16. Лекарственные формы, требующие асептических условий изготовления.
17. Пирогенные вещества. Причины пирогенности растворов для инъекций. Контроль пирогенности, способы обеспечения апирогенности.
18. Вода для инъекций, условия получения и хранения.
19. Аппаратура, используемая для получения воды. Оценка качества воды.
20. Правила GMP к производству лекарственных препаратов.

Критерии оценки:

Реферат – продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемого вопроса, приводит различные точки зрения, а также собственное понимание проблемы.

По усмотрению преподавателя рефераты могут быть представлены на семинарах, а также может быть использовано индивидуальное собеседование преподавателя со студентом по пропущенной теме.

Реферат должен быть оформлен на листах формата А4. В работе должен быть титульный лист с указанием темы и ФИО преподавателя. Требования по форматированию текста – 14пт Times New Roman, полуторный интервал, минимальное число страниц – 2. Цитаты, тезисы, упоминания работ других ученых или результатов исследований должны дополняться подстрочными ссылками на источник. Работа должна быть отправлена преподавателю не позднее обозначенного им срока. Преподаватель вправе не принимать работу в случае наличия в ней большого процента некорректных заимствований.

При оценивании учитывается:

Подготовка реферативного сообщения

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (междисциплинарных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч.

орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в)

соблюдение требований к объёму реферата.

Описание шкалы оценивания

90–100 баллов ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена рассматриваемая проблема и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

80–89 баллов – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

70–79 баллов – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности: тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при

3 уровень – оценка навыков

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются следующие типы контроля:

— задания на решение проблемной ситуации;

Примеры заданий:

Изготовить лекарственную форму по прописи рецепта и оценить её качество:

Rp.: Atropini sulfatis 0,003

Dimedroli 0,03

Papaverini hydrochloridi 0,04

Sacchari 0,2

Da tales doses N 10

Signa. По 1 порошку 3 раза в день

Recipe: Emulsii oleosae 100,0

Mentholi 0,2

Misce. Da. Signa. По 1 столовой ложке 2 раза в день

Recipe: Emulsii oleosae 50,0

Coffeini natrii benzoatis 0,3

Misce. Da. Signa. По 1 столовой ложке 3 раза в день

Recipe: Infusi herbae Leonuri 150,0

Misce. Da. Signa. По 1 столовой ложке 3 раза в день

Recipe: Mentholi 0,1

Olei Vaselini 10,0

Misce. Da. Signa. Капли в нос

Recipe: Acidi borici 0,2

Spirithus aethylici 70%-10,0

Misce. Da. Signa. Для обработки кожи

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – изготовлена качественная лекарственная форма, ответ верен, научно аргументирован, со ссылками на пройденные темы.

«Хорошо» (80-89 баллов) – изготовлена качественная лекарственная форма, ответ верен, научно аргументирован, но без ссылок на пройденные темы, имеются небольшие ошибки, не влияющие на качество лекарственной формы.

«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – изготовлена качественная лекарственная форма, ответ верен, но не аргументирован научно, либо ответ неверен, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций, пройденных в курсе, имеются ошибки.

«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – лекарственная форма не изготовлена. ответ неверен и не

— установление правильной последовательности;

Примеры заданий:

Укажите последовательность изготовления лекарственной формы по прописи и опишите стадии технологии изготовления лекарственной формы по данной прописи.

Возьми: Раствора натрия бромида 2%-200,0

Кофеина-бензоата натрия 1,0

Настойки пустырника

Настойки валерианы по 10,0

Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день

- 1) профильтровать в отпускной флакон
- 2) отмерить в подставку воду очищенную
- 3) добавить настойку валерианы
- 4) добавить настойку пустырника
- 5) растворить натрия бромид
- 6) растворить кофеин-бензоат натрия

3. Укажите последовательность изготовления микстуры, содержащей раствор кислоты хлористоводородной, пепсин и сироп простой и опишите стадии технологии изготовления лекарственной формы по данной прописи:

- 1) отвесить и растворить пепсин
- 2) отмерить кислоту хлористоводородную
- 3) отмерить воду очищенную в подставку
- 4) профильтровать в отпускной флакон
- 5) отмерить сироп простой.

4. Укажите последовательность изготовления водного извлечения из сырья, содержащего алкалоиды и опишите стадии технологии изготовления лекарственной формы по данной прописи:

- 1) отмерить воду очищенную в инфундирный стакан
- 2) отжать сырьё
- 3) подкислить воду очищенную
- 4) отвесить измельчённое сырьё
- 5) выдержать на кипящей водяной бане 15 минут, охладить 45 минут при комнатной температуре
- 6) процедить в отпускной флакон.

5. Укажите последовательность изготовления лекарственной формы, содержащей масляную эмульсию, водорастворимые и жирорастворимые лекарственные вещества и опишите стадии технологии изготовления лекарственной формы по данной прописи:

- 1) разбавление корпуса эмульсии раствором лекарственных веществ
- 2) взвешивание масла
- 3) растворение водорастворимых лекарственных веществ
- 4) эмульгирование масляного раствора
- 5) растворение в масле жирорастворимых лекарственных веществ

6. Укажите последовательность изготовления концентрированного раствора натрия бромида и опишите стадии технологии изготовления лекарственной формы по данной прописи:

- 1) отвешивание натрия бромида
- 2) отмеривание воды очищенной
- 3) растворение натрия бромида
- 4) полный химический контроль
- 5) фильтрация

Критерии оценки:

90-100% - оценка «отлично»
80-89% - оценка «хорошо»
70-79% - оценка «удовлетворительно»
Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— **установление соответствия;**

Примеры заданий:

Установите соответствие вида фармацевтической несовместимости сочетаемым компонентам в жидкой лекарственной форме:

1) коагуляция	А. Ментол/вода
2) выпадение осадка	Б. натрия гидрокарбонат/кислота аскорбиновая
3) изменение цвета	В. Кальция хлорид/магния сульфат
4) газообразование	Г. протаргол/эфедрина гидрохлорид
5) нерастворимость	Д. резорцин/адреналина гидрохлорид

2. Укажите соответствие между характеристикой системы и дисперсной фазой:

характеристика системы	дисперсная фаза
1) эмульсии	А) ионы, молекулы
2) суспензии	Б) молекулы
3) истинные растворы	В) мицеллы
4) коллоидные растворы	Г) частицы твердого вещества
5) растворы ВМС	Д) частицы жидкостей

3. Укажите соответствие между лекарственным веществом и видом образуемой им дисперсной системы при смешивании с водой:

1) масло миндальное	А) истинный раствор
2) магния окись	Б) суспензия
3) новокаин	В) эмульсия
4) желатин	Г) раствор ВМС
5) протаргол	Д) коллоидный раствор

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»
80-89% - оценка «хорошо»
70-79% - оценка «удовлетворительно»
Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

— **мануальные навыки;**

Примеры заданий:

Аттестация практических навыков

Самостоятельное изготовление лекарственной формы под наблюдением преподавателя по рецепту.

Примеры рецептов для выполнения

Возьми: Раствора кислоты аскорбиновой 5%-100,0

Простерилизуй!

Дай. Обозначь. По 1 мл внутримышечно 2 раза в день

Возьми: Раствора дибазола 1%-30,0

Простерилизуй!

Дай. Обозначь. По 1 мл внутримышечно 2 раза в день

Возьми: Раствора кислоты никотиновой 1%-20,0

Простерилизуй!

Дай. Обозначь. По 1 мл внутримышечно 2 раза в день

Возьми: Раствора кофеина-бензоата натрия 10%-50,0

Простерилизуй!

Дай. Обозначь. По 1 мл внутримышечно 2 раза в день

Возьми: Раствора новокаина 0,25%-100,0

Простерилизуй!

Дай. Обозначь. Для разведения пенициллина

Возьми: Дерматола 2,0

Стрептоцида 1,0

Ланолина

Вазелина по 10,0

Смешай. Дай. Обозначь. Наносить под повязку

Возьми: Натрия хлорида

Натрия гидрокарбоната по 30,0

Смешай, чтобы получился порошок

Дай. Обозначь. Растворять 1 чайную ложку в стакане воды для полоскания горла

Критерии оценки:

Чек-лист

оценки мануальных навыков студентов по фармацевтической технологии на этапе аттестации практических навыков

Ф.И.О. студента _____ группа _____

Дата _____

№ п/п	Практический навык	Баллы
1	Использование справочного материала по фармацевтической технологии	
	Не использовал справочный материал	0
	Использовал справочный материал, но не ориентируется в нем	6
	Неудовлетворительно работает со справочным материалом	7
	Допустил неточности в использовании справочных данных	8
	Сделал все, но допустил небольшие неточности, не влияющие на качество лекарственного препарата	9
	Всё сделал правильно	10
2	Практические навыки по проведению технологического процесса	
	Не приступал к работе	0
	Приступил к работе, но не ориентируется на рабочем месте, не дает правильный ответ	6
	Неудовлетворительно работает (продемонстрировал неверные практические навыки по изготовлению ЛФ, допустил грубые ошибки в ответе)	7
	Произвел не все необходимые действия, и с ошибками (неверно держит весы, не обработал штанглас и т.д.)	8
	Сделал все, но допустил небольшие неточности, не влияющие на качество лекарственного препарата (протер штанглас ватой и др.)	9
	Всё сделал правильно	10
3	Теоретическое обоснование технологии лекарственной формы	
	Не приступал к ответу	0
	Приступил к ответу, но не дает правильный ответ	6
	Не дал теоретического обоснования, допустил грубые ошибки в ответе	7
	Дал теоретическое обоснование, но с ошибками	8
	Дал теоретическое обоснование, но допустил небольшие неточности, не влияющие на качество лекарственного препарата	9
	Всё сделал правильно	10
4	Оформление к отпуску	
	Не приступал к оформлению ЛФ	0
	Приступил к оформлению ЛФ, но не ориентируется в оформлении ЛФ, не знает этикетки, не дает правильный ответ	6
	Неверно оформил ЛФ к отпуску, допустил грубые ошибки в ответе	7
	Произвел не все необходимые действия, с явными ошибками	8
	Сделал все, но допустил небольшие неточности, не влияющие на качество лекарственного препарата	9
	Всё сделал правильно	10
5	ППК (рабочая пропись), расчеты	
	Не приступал к оформлению ППК	0
	Приступил к оформлению ППК, но не ориентируется в расчетах, оформлении ППК, не дает правильный ответ	6
	Неверно оформил ППК, допустил грубые ошибки в расчетах	7
	Произвел не все необходимые действия, допустил небольшие ошибки	8
	Сделал все, но допустил небольшие неточности, не влияющие на качество лекарственного препарата	9
	Всё сделал правильно	10
	ИТОГО баллов по аттестации практических навыков по фармацевтической технологии	50

6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Процедура оценивания результатов обучения осуществляется на основе Положения Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по дисциплине: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, работа на

ТКУ проводится преподавателем, прикрепленным для реализации образовательной программы в конкретной академической группе или преподавателем, ответственным за виды учебной

ТКУ	по	дисциплине	подлежат:

выполнение контрольной работы			
выполнение письменных заданий			
выполнение практических заданий			
мануальные навыки			
тестирование			

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.

Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.

При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период обучения по дисциплине и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие

Промежуточная аттестация по дисциплине:

экзамен

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Фармацевтическая технология: руководство к практическим занятиям/Быков В.А., Дёмина Н.Б., Скатков С.А. – ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 304 с.	202
2	Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник для студентов высших учебных заведений/[И.И.Краснюк, С.А.Валевко, Т.В.Михайлова и др.]; под ред. Краснюка И.И., Михайловой Г.В. - 3-е изд.,	203

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Промышленная технология лекарств: Учебник для студентов высших учебных заведений: в 2-х томах / Под ред. Чуешова В.И. - Т.1- 2002	123
2	Промышленная технология лекарств: Учебник для студентов высших учебных заведений: в 2-х томах / Под ред. Чуешова В.И. - Т.2- 2002	119
3	Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: рук. к практич. занятиям: учеб. пос. /Краснюк И.И. и др. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 544 с.	82
4	Химия и технология фитопрепаратов. Учебное пособие для вузов/Минина С.А., Каухова И.Е.. Научный редактор Поцелуева Л.А.//М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004 -	151
5	Грецкий В.М., Хоменок В.С. Руководство к практическим занятиям по технологии лекарственных форм. - М.: Медицина, 2000. - 304 с.	202

7.3. Периодическая печать

№	Наименование
1	Журнал «Фармация»
2	Химико-фармацевтический журнал
3	Журнал "Разработка и регистрация лекарственных средств"
4	Журнал "Ремедиум"

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. 1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2. 2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ). Выписка из реестра зарегистрированных СМИ Эл № ФС77-78830 от 30.07.2020 г. <https://lib-kazangmu.ru/>
3. 3. Студенческая электронная библиотека «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru>
4. 4. Консультант врача – электронная медицинская библиотека <http://www.rosmedlib.ru>
5. 5. Электронная база данных «ClinicalKey» www.clinicalkey.com ClinicalKey Student
6. 6. Научная электронная библиотека elibrary.ru <http://elibrary.ru>
7. 7. Онлайн-версия системы «КонсультантПлюс: Студент» <https://student2.consultant.ru/cgi/online.cgi?req=home;rnd=0.5673884906746562>

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Рекомендации по работе с лекционным материалом.

Важнейшее правило конспектирования – каждая информация (текст) имеет три составляющих: основную, комментирующую, дополняющую (иллюстративную). Основная информация включает аксиомы, важнейшие определения, теоретические положения, формулы. Каждое слово в ней несет большую смысловую нагрузку. Изменение основной информации нежелательно, т.к. это может привести к искажению смысла. Комментирующая информация разъясняет основную, излагает ее проще, дает развернутые, подробные формулировки. Такого типа информацию можно без ущерба для понимания смысла сокращать до 50 % объема. Дополнительная (иллюстративная) информация помогает окончательно понять основную и в какой-то мере дублирует комментирующую. Ее можно сокращать на 75–100 %. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и конспектирует рекомендованную литературу. При этом следует иметь в виду, что лекция, как и учебник, выполняет функцию введения студента в тему: она дает понимание проблемы, ориентирует в основных понятиях и концепциях, а также в литературе по данной теме. Однако глубокое понимание темы невозможно без ее дальнейшей самостоятельной проработки. Поэтому изучение любой темы предполагает, что студент, готовясь к семинарскому занятию, не только перечитывает лекцию, но также внимательно читает и

Рекомендации по подготовке к практическим занятиям.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. При необходимости следует обращаться за консультацией к преподавателю. Идя на консультацию, необходимо хорошо продумать вопросы, которые требуют разъяснения. В начале практического занятия студенты под руководством преподавателя более глубоко осмысливают теоретические положения по теме занятия, раскрывают и объясняют основные явления и факты. В процессе творческого обсуждения и дискуссии вырабатываются умения и навыки использовать приобретенные

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме) использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания при подготовке к практическим занятиям, в устных ответах, докладах и письменных работах выделять необходимую и достаточную информацию – изложить подробно и объемно не означает изложить по существу для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за

Требования к выполнению сообщения (доклада).

Сообщение (доклад) выполняется по одной из тем в соответствии со структурой содержания учебной дисциплины. Сообщение (доклад) должен быть логически выстроенным, четким, конкретным, «без воды» и достаточно полно раскрывать тему. Сообщение (доклад) можно не оформлять и не сдавать. Объем сообщения (доклада) определяется выступлением 5–7 мин. Сообщение (доклад) выполняется самостоятельно, вне учебного, аудиторного времени, дома, в методическом кабинете, в Научной библиотеке КГМУ и/или других библиотеках города Казани. Прежде, чем приступить к выполнению задания, нужно внимательно прочитать все вопросы и подумать, где и какие источники (нормативно-правовые документы, учебники, научные журналы, Интернет и др.) будете использовать; какие у Вас имеются; каких нет. Собрал и изучив библиографические источники и практический материал, приступаем к выполнению сообщения (доклада). Ответы лучше набрать на компьютере. Оформление работы должно соответствовать требованиям, утвержденным кафедрой. Основные правила оформления работы.

1. Всю работу надо правильно оформить: титульный лист, текст, заголовки, библиографический список, сноски и др.
2. Шрифт – 14. Интервал между строк – 1,5. Поля: сверху и снизу – 2 см; слева – 3 см; справа – 1,5 см.
3. Заголовки печатать по центру, жирным шрифтом. Без абзаца. Точки в конце заголовков не ставят.
4. Текст печатать по ширине всего листа. Абзац 1,25.
5. Страницы пронумеровать: наверху по центру. На первой странице номер не ставить.
6. По всей работе сделать сноски на все определения, цитаты, цифры, таблицы и др. внизу страницы. На каждой странице нумерацию сносок начинать заново. Правильно оформить библиографию сноски.
7. В конце каждого вопроса реферата сделать Библиографический список (список литературы) по алфавиту, правильно оформить по ГОСТу.

Подготовка к промежуточной аттестации.

Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией. Вначале следует просмотреть весь материал по сдаваемой дисциплине, отметить для себя трудные вопросы. Обязательно в них разобраться. В заключение еще раз целесообразно повторить основные положения, используя при этом опорные конспекты лекций. Систематическая подготовка к занятиям в течение семестра позволит использовать время экзаменационной сессии для систематизации знаний. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удастся, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ, созданный на платформе LMS MOODLE. Дистанционный курс в составе образовательного портала содержит в себе лекции, презентации, задания, тесты, ссылки на учебный материал и другие элементы.
2. Операционная система Windows.
3. Пакет MS Office

Всё программное обеспечение имеет лицензию и своевременно и/или ежегодно обновляется.

11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Частная фармацевтическая технология	408 Наборы слайдов, таблиц по различным разделам дисциплины	Казань, Амирхана, 16, 4 этаж
Частная фармацевтическая технология	404 (405) Аквадистиллятор Д-4, сушильный шкаф, автоклав, набор посуды аптечной, штанглазы, лекарственные вещества, весы аптечные ручные, весы электронные, таблеточный пресс ручной, формы для получения капсул, сита, ступки, пестики, прибор для определения насыпной плотности порошков, микроскопы, фотоэлектроколориметр, спектрофотометр СФ-46, приспособления для обкатки флаконов металлическими колпачками, весы тарирные, стеклянная измерительная посуда, визкозиметр,	Казань, Амирхана, 16, 4 этаж
Частная фармацевтическая технология	УСЦ "Учебно-симуляционная аптека КГМУ" Комплекты аптечной мебели, настольные вертушки, весы электронные, комплекты штанглазов, лекарственные вещества, весы тарирные, инфундирный аппарат, набор ступок, стеклянная измерительная посуда, отпускные флаконы, укупорочные средства, вспомогательные материалы	Казань, Амирхана, 16, 4 этаж
Частная фармацевтическая технология	414 весы аптечные ручные, весы тарирные, весы аналитические, набор ступок, таблеточный пресс, формы для получения капсул, прибор для определения насыпной плотности порошков,	Казань, Амирхана, 16, 4 этаж
Частная фармацевтическая технология	404 (407) Аквадистиллятор Д-4, сушильный шкаф, автоклав, набор посуды аптечной, штанглазы, лекарственные вещества, весы аптечные ручные, весы электронные, таблеточный пресс ручной, формы для получения капсул, сита, ступки, пестики, прибор для определения насыпной плотности порошков, микроскопы, фотоэлектроколориметр, спектрофотометр СФ-46, приспособления для обкатки флаконов металлическими колпачками, весы тарирные, стеклянная измерительная посуда, визкозиметр,	Казань, Амирхана, 16, 4 этаж