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

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

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРАКТИК
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 33.05.01 ФАРМАЦИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
пролонгирована на 2023-2024 учебный год
Протокол № 5 от «25» 04 2023 г.
Председатель ПМК _____ С.Н.Егорова
(подпись) (ФИО)

2022 год

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Практика: Фармацевтическая пропедевтическая практика

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 1

Первый семестр

Зачет с оценкой	0 час.
Практические	72 час.
СРС	36 час.
Всего 108 час.	
Зачетных единиц	(ЗЕТ) 3

Рабочая программа учебной практики 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 — Г. Ю.Меркурьева

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 практику:

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень
кандидата наук и ученое звание "доцент" ,
кандидат фармацевтических наук — Г. Ю.Меркурьева

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень
доктора наук и ученое звание "доцент" , доктор — С. С.Камаева

1. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения практики: знакомство студентов с аптекой и ее функциями, с требованиями санитарного режима, с организацией производственного процесса, а также формирование

Задачи освоения практики:

1. Знакомство студентов с производственной аптекой
2. Знакомство с организацией санитарного режима аптечных учреждений
3. Знакомство с рабочим местом среднего и младшего фармацевтического персонала, вспомогательного персонала.
4. Знакомство с организацией рабочих мест в производственном блоке симуляционного центра «Учебная аптека КазГМУ»
5. Приобретение профессиональных компетенций в сфере производственной деятельности

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

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

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

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

2. Место практики в структуре образовательной программы

Практика является основополагающей для изучения следующих дисциплин и практик: "История фармации", "Медицинская микробиология", "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 практики в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

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

3.1. Объем практики и виды учебной работы

Промежуточная аттестация – Зачет с оценкой .

Всего	Контактная работа (аудиторная) работа / практическая подготовка	Самостоятельная работа
108	72	36

4. Содержание практики, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов

4.1. Разделы практики и трудоемкость в академических часах

Разделы / темы практики	Общая трудоемкость (в часах)	Контактная работа	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваимости
Раздел 1.	**12**	**6**	**6**	
Тема 1.1.	6	6	6	тестирование
Раздел 2.	**45**	**30**	**15**	
Тема 2.1.	9	6	3	выполнение письменных заданий
Тема 2.2.	9	6	3	выполнение практических заданий
Тема 2.3.	9	6	3	выполнение практических заданий
Тема 2.4.	9	6	3	выполнение практических заданий
Тема 2.5.	9	6	3	задания на принятие решения в ситуации
Раздел 3.	**45**	**30**	**15**	
Тема 3.1.	9	6	3	выполнение практических заданий
Тема 3.2.	9	6	3	выполнение практических заданий
Тема 3.3.	9	6	3	выполнение практических заданий
Тема 3.4.	9	6	3	выполнение практических заданий
Тема 3.5.	9	6	3	выполнение письменных заданий
Раздел 4.	**6**	**6**		
Тема 4.1.	6	6		зачет
ВСЕГО:	**108**	**72**	**36**	

4.2. Содержание практики, структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) практики	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	**Раздел организационно-подготовительный. Изучение методических материалов по фармацевтической пропедевтической практике. Знакомство с нормативной базой, регламентирующей санитарный**	**ПК-1,УК-6**
Тема 1.1.	Изучение методических материалов по фармацевтической пропедевтической практике. Знакомство с нормативной базой, регламентирующей санитарный режим и производственную деятельность аптек. Общее знакомство с аптекой, ее структурой и функциями. Прохождение вводного инструктажа по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности. Знакомство с	ПК-1,УК-6
Раздел 2.	**Раздел производственный (практика на базе производственной**	**ПК-1,УК-6**
Тема 2.1.	Знакомство с производственной аптекой – базой практики¶Вводный инструктаж по технике безопасности, изучение правил внутреннего трудового распорядка¶Изучение нормативно-правовой базы¶Знакомство с организацией производства и отпуска лекарственных препаратов ¶	ПК-1,УК-6
Тема 2.2.	Санитарная обработка помещений аптеки. Изучение нормативных документов. Знакомство с работой младшего фармацевтического	ПК-1,УК-6
Тема 2.3.	Санитарная обработка технологического оборудования, мелкого аптечного инвентаря, санитарной одежды, ветоши	ПК-1,УК-6
Тема 2.4.	Обработка аптечной посуды	ПК-1,УК-6
Тема 2.5.	Решение ситуационных задач. Изучение нормативных документов. Оформление отчетных документов	ПК-1,УК-6
Раздел 3.	**Раздел производственный (практика в УСЦ «Учебная аптека КГМУ)**	**ПК-1,УК-6**
Тема 3.1.	Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с учебно-симуляционным центром «Учебная аптека КазГМУ» и учебными аудиториями по фармацевтической технологии. Знакомство с организацией производства лекарственных препаратов. (Лекция)	ПК-1,УК-6
Тема 3.2.	Изучение нормативных документов (ГФ. пр. МЗ РФ регламентирующие правила выписывания рецептов и правила отпуска из аптек лекарственных препаратов) Решение ситуационных задач	ПК-1,УК-6
Тема 3.3.	Обработка аптечной посуды. Подготовка лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами/требованиями	ПК-1,УК-6
Тема 3.4.	Знакомство с правилами оформления лекарственных препаратов к отпуску. Решение ситуационных задач.	ПК-1,УК-6
Тема 3.5.	Изучение нормативно-правовых документов. Оформление отчетной документации. Подготовка к зачету.	ПК-1,УК-6
Раздел 4.	**Раздел заключительный**	**ПК-1,УК-6**
Тема 4.1.	Зачет по итогам практики. Сдача отчетных документов	ПК-1,УК-6

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по практике

№ п/п	Наименования
1	Федеральный закон "Об обращении лекарственных средств" от 12.04.2010 N 61-ФЗ
2	Приказ МЗ РФ от 26 октября 2015 г. № 751н «Об утверждении правил изготовления и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения аптечными организациями, индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на
3	СП 2.1.3678-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или
4	Фармацевтическая пропедевтическая практика: методические указания для обучающихся по специальности 33.05.01 Фармация / Г.Ю.Меркурьева, С.С.Камаева. - Казань: Казанский

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

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

№	Перечень разделов и тем	Контактная работа / самостоятельная работа	Перечень компетенций и этапы их формирования	
			ПК-1	УК-6
Раздел 1.				
Тема 1.1.	**Изучение методических материалов по фармацевтической пропедевтической практике. Знакомство с нормативной базой, регламентирующей санитарный режим и производственную деятельность аптек. Общее знакомство с аптекой, ее структурой и функциями. Прохождение вводного инструктажа по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности.**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 2.				
Тема 2.1.	**Знакомство с производственной аптекой – базой практики¶Вводный инструктаж по технике безопасности, изучение правил внутреннего трудового распорядка¶Изучение нормативно-правовой базы¶Знакомство с организацией производства и отпуска**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.2.	**Санитарная обработка помещений аптеки. Изучение нормативных документов. Знакомство с работой младшего фармацевтического персонала.**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.3.	**Санитарная обработка технологического оборудования, мелкого аптечного инвентаря, санитарной одежды, ветоши**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.4.	**Обработка аптечной посуды**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 2.5.	**Решение ситуационных задач. Изучение нормативных документов. Оформление отчетных документов**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 3.				
Тема 3.1.	**Инструктаж по технике безопасности. Знакомство с учебно-симуляционным центром «Учебная аптека КазГМУ» и учебными аудиториями по фармацевтической технологии. Знакомство с организацией производства лекарственных препаратов. (Лекция)**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 3.2.	**Изучение нормативных документов (ГФ, пр. МЗ РФ регламентирующие правила выписывания рецептов и правила отпуска из аптек лекарственных препаратов) Решение**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+

Тема 3.3.	**Обработка аптечной посуды. Подготовка лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 3.4.	**Знакомство с правилами оформления лекарственных препаратов к отпуску. Решение ситуационных задач.**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Тема 3.5.	**Изучение нормативно-правовых документов. Оформление отчетной документации. Подготовка к зачету.**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+
Раздел 4.				
Тема 4.1.	**Зачет по итогам практики. Сдача отчетных документов**	Практическое занятие	+	+
		Самостоятельная работа	+	+

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

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств	**ПК-1 ИПК-1.1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями**	Знать: Мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами или требованиями	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

		Уметь: выполнять мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами или требованиями	выполнение письменных заданий	не умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами или требованиями	частично умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами или требованиями	Умеет, но с недочетами, проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами или требованиями	В полной мере умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами или требованиями
		Владеть: навыками выполнения мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами или требованиями	задания на принятие решения в ситуации выбора	не владеет навыками выполнения мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами или требованиями	Частично владеет навыками выполнения мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами или требованиями	Владеет , но с недочетами,навыками выполнения мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами или требованиями	В полной мере владеет навыками выполнения мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами или требованиями

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствовани я на основе самооценки и образования в те...	**УК-6 ИУК-6.1 Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания**	Знать: свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	выполнение письменных заданий	Не умеет оценивать знает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	Частично умеет оценивать знает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	умеет, но с недочетами, оценивать знает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания	В полной мере умеет оценивать знает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания
		Владеть: навыками оценивания своих ресурсов и их пределов (личностные, ситуативные, временные), оптимального их использования для успешного выполнения порученного задания	задания на принятие решения в ситуации выбора	Не владеет навыками оценивания своих ресурсов и их пределов (личностные, ситуативные, временные), оптимального их использования для успешного выполнения порученного задания	Частично владеет навыками оценивания своих ресурсов и их пределов (личностные, ситуативные, временные), оптимального их использования для успешного выполнения порученного задания	Ввладеет, но с недочетами, навыками оценивания своих ресурсов и их пределов (личностные, ситуативные, временные), оптимального их использования для успешного выполнения порученного задания	В полной мере владеет навыками оценивания своих ресурсов и их пределов (личностные, ситуативные, временные), оптимального их использования для успешного выполнения порученного задания

	УК-6 ИУК-6.2 Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	Знать: приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности па основе самооценки по выбранным критериям	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	выполнение письменных заданий	Не умеет определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	Частично умеет определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	Умеет, но с недочетами, определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	В полной мере умеет определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям
		Владеть: навыками определения приоритето впрофессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	задания на принятие решения в ситуации выбора	Не владеет навыками определения приоритето впрофессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	Частично владеет навыками определения приоритето впрофессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	Владеет, но с недочетами, навыками определения приоритето впрофессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям	В полной мере владеет навыками определения приоритето впрофессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям

	УК-6 ИУК-6.3 Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	Знать: профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	выполнение письменных заданий	Не уметь выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	Частично уметь выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	Умет, но с недочетами, выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	В полной мере уметь выстраивать гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда

		Владеть: навыками выстраивания гибкой профессиональ пой траектории, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональ ной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	задания на принятие решения в ситуации выбора	Не владеет навыками выстраивания гибкой профессиональ пой траектории, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональ ной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	Частично владеет навыками выстраивания гибкой профессиональной траектории, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	Владеет, но с недочетами, навыками выстраивания гибкой профессиональной траектории, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда	В полной мере владеет навыками выстраивания гибкой профессиональ ной траектории, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональ ной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда

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. Смена санитарной одежды должна производиться:
А) один раз в неделю
Б) не реже 2 раз в неделю
В) ежедневно
Г) 2 раза в смену

2.Генеральная уборка производственных помещений должна производиться:
А) не реже 1 раза в неделю
Б) не реже 1 раза в месяц
В) 2 раз в месяц
Г) ежедневно

Критерии оценки:

более 90% правильных ответов – "отлично",
80-89% правильных ответов «хорошо»,
71-79% правильных ответов - «удовлетворительно»,
менее 70% правильыых ответов - «неудовлетворительно».

2 уровень – оценка умений

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

— письменный ответ на вопрос;

Примеры заданий:

1. Санитарные требования к помещениям и оборудованию аптек
2. Санитарно-гигиенические требования к персоналу аптек
3. Подготовка персонала к работе в асептическом блоке
4. Контроль качества обработки аптечной посуды
5. Обработка рук персонала

Критерии оценки:

студент дал полный развернутый ответ со ссылкой на нормативный документ, студент блестяще знает инструкцию по санитарному режиму аптечных организаций.
8 баллов - оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если:
сту9-10 баллов - оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если:
дент знает инструкцию по санитарному режиму аптечных организаций с небольшими недочётами
7 баллов - оценка «удовлетворительно»:
студент имеет общее представление о инструкции по санитарному режиму аптечных организаций.
6 баллов и менее - оценка «неудовлетворительно»:
студент не знает инструкцию по санитарному режиму аптечных организаций.

3 уровень – оценка навыков

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

— ситуационная задача;

Примеры заданий:

1. Мелкий аптечный инвентарь, а также разновес в аптеке обрабатывались во время генеральных уборок санитарных дней. Для этого их замачивали в 3% растворе перекиси водорода с добавлением 0,5 % моющих средств на 30 минут, промывали 3 раза проточной водой и 5 раз очищенной водой. Стерилизовали в сухожаровом шкафу при температуре 180° С 60 минут. Оцените действия персонала аптеки.
2. Санитарка решила вымыть полы в аптеке. Взяла ведро, налила воды из-под крана, положила столовую ложку хлорамина Б и вымыла торговый зал. Далее она сменила моющий раствор на новый и пошла мыть ассистентскую. После работы она выстирала тряпки хозяйственным мылом, высушила на батарее и сложила в гардеробной в шкаф. Оцените действия санитарки.

Критерии оценки:

9-10 баллов - оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если:
Студент блестяще умеет решать ситуационные задачи, регламентируя все действия ссылками на нормативные документы.
8 баллов - оценка «хорошо»:
Студент умеет решать ситуационные задачи, регламентируя все действия ссылками на нормативные документы, но допускает небольшие недочёты
7 баллов - оценка «удовлетворительно»:
Студент имеет общее представление о решении ситуационных задач и нормативных документах
6 баллов - оценка «неудовлетворительно»:
Студент не умеет решать ситуационные задачи, не дает ссылок на нормативные документы и не знает

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 практике: контактная работа, самостоятельная работа, работа на образовательном

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

ТКУ по практике подлежат:

выполнение письменных заданий
выполнение практических заданий
задания на принятие решения в ситуации выбора
зачет
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 практики и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие оценки (в 10-балльной

Промежуточная аттестация по практике:
зачет с оценкой

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.,	+

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: рук. к практ. занятиям: учеб. пособие. /[Краснюк И.М. и др.] . - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. –	+
2	Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: рук. к практ. занятиям: учеб. пособие. /[Краснюк И.М. и др.] . - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. –	электронный ресурс
3	Приказ МЗ РФ от 26 октября 2015 г. № 751н «Об утверждении правил изготовления и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения аптечными организациями, индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую	электронный ресурс
4	СП 2.1.3678-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров,	электронный ресурс

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Фармация

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

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ). Выписка из реестра зарегистрированных СМИ Эл № ФС77-78830 от 30.07.2020 г. https://lib-kazangmu.ru/
3. Студенческая электронная библиотека «Консультант студента» http://www.studentlibrary.ru
4. Консультант врача – электронная медицинская библиотека http://www.rosmedlib.ru
5. Электронная база данных «ClinicalKey» www.clinicalkey.com ClinicalKey Student
6. Научная электронная библиотека elibrary.ru http://elibrary.ru
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 практики

Рекомендации по подготовке к практике.

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

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

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

Рекомедации по работе на образовательном портале.

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. Систематическая подготовка к занятиям в течение практики позволит подготовку к зачету использовать для систематизации знаний. Если в процессе самостоятельной работы над изучением теоретического материала или при решении задач у студента возникают вопросы, разрешить которые самостоятельно не удается, необходимо обратиться к преподавателю для получения у него разъяснений или указаний. В своих вопросах студент должен четко выразить, в чем он испытывает затруднения, характер этого затруднения. За консультацией следует обращаться и в случае, если возникнут сомнения в правильности ответов на вопросы самопроверки.
Изучение дисциплины заканчивается промежуточной аттестацией.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и

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 практике

Фармацевтическая пропедевтическая практика	УСЦ "Учебная аптека" Казанского ГМУ столы рабочие, столы учебные, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя; холодильник фармацевтический ХФ-250 Позис ; шкафы для документов; шкаф металлический для хранения ЛП; шкафы для материальных ценностей; шкафы с выдвижными ящиками; шкафы с выдвижными ящиками и нишей по холодильник; шкафы имитирующие холодильник; компьютеры - моноблоки hp ProOne 600 G1 All-in-Jne; аппараты кассовые АСПД "Штирх - 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 AlKO "T40"; принтер HP LJ P1102; термопринтер этикеток GODEX DT - 2; терминал сбора данных для инвентаризации Ciphoz 8001L; видеонаблюдение (телевизоры Philips, видеорегистратор 1H013E7PAY00048); витрина - Островок; стулья фармацевта; стойки фармацевта; стойка -витрина изогнутой формы; стелажи для документов; витрины стеклянные; Windows	Казань, ул. Ф.Амирхана, 16

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Практика: Практика по ботанике

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма обучения: очная

Факультет:	фармацевтический
Институт фармации	
Очное отделение	
Курс:	2

Четвертый семестр

Зачет	0 час.
СРС	108 час.
Всего	108 час.
Зачетных единиц трудоемкости	(ЗЕТ) 3

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

Разработчики программы:

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень кандидата наук — Н. В.Ситникова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат фармацевтических наук — Р. И.Мустафин

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

Председатель предметно-методической комиссии — С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие практику:

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень кандидата наук , кандидат сельскохозяйственных наук — Н. В.Ситникова

1. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения практики: Целью учебной практики является изучение структуры растительных сообществ Республики Татарстан, освоение методики геоботанических описаний фитоценозов, что позволяет заложить основы знаний о лекарственных растениях и рациональном использовании природных ресурсов.

Задачи освоения практики:

закрепление теоретических знаний в области ботаники;
формирование умения использовать современные технологии в области ботаники;
приобретение компетенций, необходимых в профессиональной деятельности провизора.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-17 Способен организовывать заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений	ПК-17 ИД-2 Обеспечивает надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	Знать: способы производ-ства лекарственного растительного сырья (культивирова-ния лекарственных растений) Уметь: обеспечивать надлежащую прак-тику производства лекарственного рас-тительного сырья (культивирования лекарственных рас-тений); Владеть: мероприятиями обеспечивающими надлежащую прак-тику производства лекарственного рас-тительного сырья (культивирования лекарственных рас-тений);
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ПК-4 ИД-4 Проводит фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	Знать: способы планирова-ния необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости; Уметь: планировать необ-ходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости; Владеть:методами планиро-вания необходимы-ми ресурсами, в том числе с учетом их заменяемости
Универсальные компетенции	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2 ИД-3	Знать: способы фарма-когностического анализа лекарствен-ного растительного сырья и лекарствен-ных

		Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	растительных препаратов индиви-дуальных предпри-нимателей, имею-щих лицензию на фармацевтическую деятельность; Уметь: проводить фарма-когностический анализ лекарствен-ного растительного сырья и лекарствен-ных растительных препаратов индиви-дуальными пред-принимателями, имеющими лицен-зию на фармацевти-ческую деятель-ность Владеть: методами фарма-когностического анализа лекарствен-ного растительного сырья и лекарствен-ных растительных препаратов индиви-дуальных предпри-нимателей, имею-щих лицензию на фармацевтическую деятельность;

2. Место практики в структуре образовательной программы

Практика является основополагающей для изучения следующих дисциплин и практик: "Фармакогнозия", "Основы лекарственного растениеводства", "Лекарственные средства фитотерапии", "Ботаника".

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

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

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

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем практики в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

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

3.1. Объем практики и виды учебной работы

Промежуточная аттестация – Зачет .

Всего	Контактная работа (аудиторная) работа / практическая подготовка	Самостоятельная работа
108		108

4. Содержание практики, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов

4.1. Разделы практики и трудоемкость в академических часах

Разделы / темы практики	Общая трудоемкость (в часах)	Контактная работа	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваимости
Раздел 1.	**3**	**3**		
Тема 1.1.	3	3		выполнение письменных заданий
Раздел 2.	**108**	**96**	**12**	

Тема 2.1.	19	18	1	выполнение практических заданий, отчет по исследованию
Тема 2.2.	19	18	1	выполнение практических заданий, отчет по исследованию
Тема 2.3.	7	6	1	выполнение практических заданий, отчет по исследованию
Тема 2.4.	13	12	1	выполнение практических заданий, отчет по исследованию
Тема 2.5.	14	12	2	выполнение практических заданий, отчет по исследованию
Тема 2.6.	14	12	2	выполнение практических заданий, отчет по исследованию
Тема 2.7.	10	8	2	выполнение практических заданий, отчет по исследованию
Тема 2.8.	6	4	2	выполнение практических заданий, отчет по исследованию
Тема 2.9.	6	6		зачет с оценкой, отчет по исследованию
ВСЕГО:	**108**		**108**	

4.2. Содержание практики, структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) практики	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	**Организационный**	**ПК-17,ПК-4,УК-2**
Тема 1.1.	Цели и задачи практики.	ПК-17,ПК-4,УК-2
Содержание темы практического занятия	Изучение нормативно-правовых документов, инструкций, положений по проведению полевой практики.	
Раздел 2.	**Экскурсионный**	**ПК-17,ПК-4,УК-2**
Тема 2.1.	Луг как растительное сообщество.	ПК-17,ПК-4,УК-2
Содержание темы практического занятия	Экскурсии на суходольный, низинный и пойменный луга. Проводятся наблюдения за условиями жизни растений луга: измеряется освещенность, температура почвы и воздуха, скорость движения воздуха. Изучается видовой состав луга по хозяйственным группам (злаки, бобовые, разнотравье),	

	особенности морфологии луговых растений. Проводится сбор гербария луговых видов. Составляется геоботаническое описание луговых сообществ.	
Содержание темы самостоятельной работы	Отчет о работе оформляется в дневнике и по гербарию.¶Типы лугов. Особенности жизни растений на лугу. Жизненные формы луговых растений. Лекарственные растения лугов. Луга Татарстана. Охраняемые луговые виды в РТ.¶	
Тема 2.2.	Лес как растительное сообщество.	ПК-17,ПК-4,УК-2
Содержание темы практического занятия	Экскурсии в хвойный, лиственный и смешанный леса. Изучение условий жизни растений в лесу (освещенность, движение и температура воздуха и др.), сравнение с условиями луга. Изучение видового состава леса. Сбор видов для гербария.	
Содержание темы самостоятельной работы	Составляется геоботаническое описание различных лесных сообществ. Отчет оформляется в дневнике и по гербарию.¶Типы лесов. Особенности жизни растений леса. Жизненные формы лесных видов. Лекарственные растения лесов. Леса Татарстана, их типы, распространение. Охраняемые виды лесов РТ.¶	
Тема 2.3.	Болото как растительное сообщество	ПК-17,ПК-4,УК-2
Содержание темы практического занятия	Экскурсия на болото (низинное и верховое). Наблюдения за условиями жизни растений на болоте. Сбор растений для гербария. Типы болот и условия их образования. Условия обитания растений на болотах. Лекарственные растения болот.	
Содержание темы самостоятельной работы	Отчет. Болота в РТ, их типы и площадь. Охраняемые лекарственные растения болот РТ.	
Тема 2.4.	Прибрежно-водная растительность.	ПК-17,ПК-4,УК-2
Содержание темы практического занятия	Экскурсия на водоем. Наблюдения за условиями жизни растений водоема и прибрежной зоны. Сбор растений для гербария.	
Содержание темы самостоятельной работы	Отчет. Морфологические и анатомические особенности растений этих прибрежно-водной среды. Лекарственные виды.	
Тема 2.5.	Сорная растительность.	ПК-17,ПК-4,УК-2
Содержание темы практического занятия	Экскурсия на поле, пустырь. Морфологические особенности придорожных и рудеральных растений. Сорняки и их приспособительные черты. Сорная и придорожная растительность. Лекарственные виды.	
Содержание темы самостоятельной работы	Отчет. Морфологические особенности придорожных и рудеральных растений.	
Тема 2.6.	Лекарственные растения.	ПК-17,ПК-4,УК-2
Содержание темы практического занятия	Работа в питомнике лекарственных растений. Культивируемые лекарственные растения в условиях РТ.	
Содержание темы самостоятельной работы	Отчет о лекарственных видах РТ.	
Тема 2.7.	Выполнение индивидуальных тематических заданий	ПК-17,ПК-4,УК-2
Содержание темы практического занятия	Работа в аудитории. Задания по морфологии растений и индивидуальные научные работы. Консультации преподавателя.	
Содержание темы самостоятельной работы	Написание рефератов, изготовление препаратов, дополнительного гербария - для учебных занятий.¶Практическая работа. Цель – подведение итогов освоения практических знаний, умений и владений.¶Закрепление полученных знаний, умений и навыков	

Тема 2.8.	Оформление гербариев.	ПК-17,ПК-4.УК-2
Содержание темы практического занятия	Оформление гербариев, дневников,	
Тема 2.9.	Зачет: дневник о прохождении практики. гербарии, отчеты, результаты научных исследований.	ПК-17,ПК-4.УК-2

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по практике

№ п/п	Наименования
1	Ботаника: учебник / С. Г. Зайчикова, Е. И. Барабанов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.
2	Яковлев Г.П., Челомбитько В.А., Дорофеев В.И.. Ботаника: учебник для вузов 3 изд., испр. и доп.- СПб.: СпецЛит, 2008.-687с.

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

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

№	Перечень разделов и тем	Контактная работа / самостоятельная работа	Перечень компетенций и этапы их формирования		
			ПК-17	ПК-4	УК-2
Раздел 1.					
Тема 1.1.	Цели и задачи практики.	Самостоятельная работа	+	+	+
Раздел 2.					+ + +

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

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)

ПК-17 Способен организовывать заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений	**ПК-17 ИД-2 Обеспечивает надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)**	Знать: способы производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	выполнение практических заданий, отчет по исследованию	Не знает основные понятия и термины производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	Знает частично основные понятия и термины производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	Знает понятия и термины, но не в полной мере производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по основным понятиям и терминам производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)
		Уметь: обеспечивать надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений);	выполнение практических заданий, отчет по исследованию	Не умеет работать с лекарственным растительным сырьем (культивирования лекарственных растений);	Работает поверхностно с лекарственным растительным сырьем (культивирования лекарственных растений);	Умеет работать, но с недочетами с лекарственным растительным сырьем (культивирования лекарственных растений);	В полной мере работает с лекарственным растительным сырьем (культивирования лекарственных растений);
		Владеть: мероприятиями обеспечивающими надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных рас-тений);	выполнение практических заданий, отчет по исследованию	Не владеет методами обеспечивающими надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных рас-тений);	Частично владеет методами обеспечивающими надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных рас-тений);	Владеет методами, но не достаточно уверенно обеспечивающими надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных рас-тений);	В полной мере владеет работой обеспечивающей надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений);
ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	**ПК-4 ИД-4 Проводит фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов**	Знать: способы планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости;	выполнение практических заданий, отчет по исследованию	Не знает основные понятия и термины планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости;	Знает частично основные понятия и термины планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости;	Знает понятия и термины, но не в полной мере планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости;	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по основным понятиям и терминам планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости;
		Уметь: планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости;	выполнение практических заданий, отчет по исследованию	Не умеет работать с необходимыми ресурсами, в том числе с учетом их заменяемости;	Работает поверхностно с необходимыми ресурсами, в том числе с учетом их заменяемости;	Умеет работать, но с недочетами с необходимыми ресурсами, в том числе с учетом их заменяемости;	В полной мере работает с необходимыми ресурсами, в том числе с учетом их заменяемости;
		Владеть:методами планирования необходимыми ресурсами, в том числе с учетом их заменяемости	выполнение практических заданий, отчет по исследованию	Не владеет методами планирования необходимыми ресурсами, в том числе с учетом их заменяемости	Частично владеет методами планирования необходимыми ресурсами, в том числе с учетом их заменяемости	Владеет методами, но не достаточно уверенно планирования необходимыми ресурсами, в том числе с учетом их заменяемости	В полной мере владеет работой планирования необходимыми ресурсами, в том числе с учетом их заменяемости

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	**УК-2 ИД-3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости**	Знать: способы фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов индивидуальных предпринимателей, имеющих лицензию на фармацевтическую деятельность;	выполнение практических заданий, отчет по исследованию	Не знает основные понятия и термины фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов индивидуальных предпринимателей, имеющих лицензию на фармацевтическую деятельность;	Знает частично основные понятия и термины фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов индивидуальных предпринимателей, имеющих лицензию на фармацевтическую деятельность;	Знает понятия и термины, но не в полной мере фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов индивидуальных предпринимателей, имеющих лицензию на фармацевтическую деятельность;	Знает и отвечает на дополнительные вопросы по основным понятиям и терминам фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов индивидуальных предпринимателей, имеющих лицензию на фармацевтическую деятельность;
		Уметь: проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность	выполнение практических заданий, отчет по исследованию	Не умеет работать с фармакогностическим анализом лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность	Работает поверхностно с фармакогностическим анализом лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность	Умеет работать, но с недочетами с фармакогностическим анализом лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность	В полной мере работает с фармакогностическим анализом лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность
		Владеть: методами фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов индивидуальных предпринимателей, имеющих лицензию на фармацевтическую деятельность;	выполнение практических заданий, отчет по исследованию	Не владеет методами фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов индивидуальных предпринимателей, имеющих лицензию на фармацевтическую деятельность;	Частично владеет методами фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов индивидуальных предпринимателей, имеющих лицензию на фармацевтическую деятельность;	Владеет методами, но не достаточно уверенно фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов индивидуальных предпринимателей, имеющих лицензию на фармацевтическую деятельность;	В полной мере владеет работой фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов индивидуальных предпринимателей, имеющих лицензию на фармацевтическую деятельность;

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

1 уровень – оценка знаний

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

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

Примеры заданий:

Растение-индикатор кислых почв
а) бодяг съедобный
б) клевер горный
в) щучка луговая
г) тимофеевка луговая
Водное растение большей частью погруженное в воду
а) камыш озерный
б) рдест
в) тростник обыкновенный

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:

— решение ситуационных задач;

Примеры заданий:

1. Назовите по три лекарственных растения, произрастающих на лугах (учитывая их экологическую приуроченность):
а) с недостаточным увлажнением почвы.
б) с избыточным увлажнением почвы.
2. Назовите пять лекарственных растений, относящихся к сорно-полевой растительности. Укажите принадлежность каждого из них к семейству.
3. Какие интродуцированные растения, из перечисленных категорий возделываются в Вашем регионе, (приведите примеры их видов):
а) зерновые
б) кормовые
в) огородные
г) лекарственные.

Критерии оценки:

Критерии оценки:
«Отлично» (90-100 баллов) – ответ в полной мере раскрывает тему, студент отвечает на все дополнительные вопросы, без использования текста.
«Хорошо» (80-89 баллов) – ответ раскрывает тему, на дополнительные вопросы студент обращается к источникам литературы.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – ответ не полностью раскрывает тему, на дополнительные вопросы студент не дает полного удовлетворяющего ответа.
«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – ответ не раскрывает тему, студент не может ответить на большую часть дополнительных вопросов, зачитывает текст.

3 уровень – оценка навыков

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

— задание на установление правильной последовательности взаимосвязанных действий;

Примеры заданий:

1. Приведите примеры различных фитоценозов и их ассоциаций с произрастающими в них лекарственными растениями в определенной последовательности (например, с черникой, брусникой, зверобоем, чередой, адонисом, душицей и т.д.).

2. Определить растения по формулам.
К какому семейству и виду принадлежат представленные формулы цветка?
Ca(5)Co(2/3)A2+2G(2)
Co(5)A(5)G`(2)
* Co(5)A(5)G`(2)
* P3+3A6G(3)

Критерии оценки:

Критерии оценки:
«Отлично» (90-100 баллов) – четко и логично сформулирован ответ, приводятся соответствующие факты и примеры.
«Хорошо» (80-89 баллов) – достаточно четко сформулирован ответ, приводятся соответствующие факты и примеры.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – недостаточно правильно сформулированы ответы. Даются доказательные примеры, и обосновывается их логика.
«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – показано непонимание материала, не приводятся примеры и обосновывающие факты.

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

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

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по практике: контактная работа, самостоятельная работа, работа на образовательном портале.

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

ТКУ по практике подлежат:

выполнение письменных заданий
выполнение практических заданий
зачет с оценкой
отчет по исследованию

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.
Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-балльной шкале.
Оценка обязательно отражается в учебном журнале.
При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период практики и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).
Промежуточная аттестация по практике:
зачет с оценкой

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

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Ботаника: учебник / С. Г. Зайчикова, Е. И. Барабанов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431177.html	электронный каталог
2	Яковлев Г.П., Челомбитько В.А., Дорофеев В.И.. Бота-ника: учебник для вузов 3 изд., испр. и доп.- СПб.: СпецЛит, 2008.-687с.	+

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Определитель растений Татарской АССР. – Изд-во КГУ, 1979. – 371 с.	+
2	Хржановский В. Г. Курс общей ботаники. Ч.1,2. - М.: Высш. шк., 1992. – 384 с., 544 с.	+

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Ботанический журнал
2	В мире Растений
3	Лекарственные растения

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

1. Электронный каталог научной библиотеки КГМУ. Собственный ресурс.http://www.kgmu.kcn.ru:8888/cgi-bin/irbis64r_12/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=BOOK&P21DBN=BOOK&S21FMT=&S21ALL=&Z21ID=&S21CNR=

2. Электронно-библиотечная система КГМУ Правообладатель: научная библиотека КГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.) http://kgmu.kcn.ru/j3/blblioteka/elektronno-blbliotechnaya-sistema.html

3. Электронно-библиотечная система «Консультант студента»: электронная библиотека ме-дицинского вуза – база данных электронных версий учебников по медицине. Правообла-датель: ООО «Политехресурс»). Договор №2/2017/А от 06.03.2017г. Срок досту-па:06.03.2017г.-06.01.2018г. (10 мес.) Неограниченный доступ, http://www.studmedlib.ru.

4. Электронно-библиотечная система elibrary.ru - электронные версии российских научно-технических журналов. Правообладатель: ООО «РУНЭБ». Действующий договор № Д-3917 от 14.02.2017г. Срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г. Неограниченный доступ с компьютеров университета, http://elibrary.ru

5. Medline – медицинская реферативно-библиографическая база данных/система поиска. Си-стема 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 обла-стей: медицина, стоматология, общее здравоохранение, психология, биология, генетика, биохимия, цитология, биотехнология, биомедицина и т. д. / https://www.ncbi.nlm.nih

6. Ботанические коллекции КФУ - http://www.ksu.ru/bmku/posetitelym.php Электронный гербарий КФУ - ttp://www.old.kpfu.ru/botmus/db/app/public/kinds.phtml

7. Сайт МГУ - http://www.herba.msu.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению практики

Рекомендации по подготовке к практике.

При подготовке к практическому занятию можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе студент планирует свою самостоятельную работу, которая включает: – уяснение задания на самостоятельную работу; – подбор рекомендованной литературы; – составление плана работы, в котором определяются основные пункты предстоящей подготовки. Студент должен четко уяснить, что именно с лекции начинается его подготовка к практическому занятию. Вместе с тем, лекция лишь организует мыслительную деятельность, но не обеспечивает глубину усвоения программного материала.

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

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

Рекомедации по работе на образовательном портале.

Подготовка к промежуточной аттестации.

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

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

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

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

11.Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по практике

Практика по ботанике	318 1. Микроскопы бинокулярные МБС-2 10 экз. Станция рабочая Intel Core 13-8100 с монитором ASUS	город Казань, ул. Амирхана 16, этаж 3

Практика по ботанике	318 2. Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран);	город Казань, ул. Амирхана 16, этаж 3
Практика по ботанике	325 3. Принтер;	город Казань, ул. Амирхана 16, этаж 3
Практика по ботанике	326 4. Гербарий более 2000 листов по разделам:- морфология растений; - систематика растений; - флора РТ, - лекарственные растения РТ, - фитоценотический.	город Казань, ул. Амирхана 16, этаж 3
Практика по ботанике	326 5. Раздаточный материал (влажный и сухой) ко всем темам лабораторных работ.	город Казань, ул. Амирхана 16, этаж 3
Практика по ботанике	318, 317, 325 6. Коллекции живых растений.	город Казань, ул. Амирхана 16, этаж 3

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Практика: Практика по фармакогнозии

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма обучения: очная

Факультет:	фармацевтический
Институт фармации	
Очное отделение	
Курс:	3

Шестой семестр

Зачет	0 час.
СРС	216 час.
Всего	216 час.
Зачетных единиц трудоемкости	(ЗЕТ) 6

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

Разработчики программы:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук и ученое звание "доцент" — Р. Ш.Хазиев

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры.

Заведующий кафедрой, кандидат фармацевтических наук — Р. И.Мустафин

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

Председатель предметно-методической комиссии — С. Н.Егорова

Преподаватели, ведущие практику:

Доцент, имеющий ученую степень кандидата наук и ученое звание "доцент" , кандидат биологических наук — Р. Ш.Хазиев

1. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения практики: Целью учебной практики является закрепление полученных в учебном процессе теоретических знаний и приобретение практических навыков и компетенций в сфере заготовок лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования и воспроизводства природных ресурсов и освоения основных приемов возделывания лекарственных растений.

Задачи освоения практики:

Задачами учебной практики являются:
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;
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;
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);
определять запасы и возможные ежегодные объемы заготовок лекарственного растительного сырья;
Владеть:
навыками идентификации лекарственных растений по внешним признакам в живом и гербаризированном видах;
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);
навыками проведения ресурсоведческих исследований.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения компетенции	Результаты обучения
Общепрофессиональные компетенции	ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	ОПК-1 ИД-1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средстви лекарственного растительного сырья	Знать: биологические методы оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды 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	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, лекарственного растительного сырья

		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 растительного происхождения, лекарственного растительного сырья Владеть: навыками использования основных физико-химические и химические методы 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	Знать: математические методы обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований Уметь: применять математические методы обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований

		средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов	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	Знать: основные методы анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения по содержанию различных

			групп биологически активных соединений
		Разрабатывает методику анализа	Уметь: разрабатывать методики анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения в зависимости от природы различных групп биологически активных соединений Владеть: навыками разработки методик анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения в зависимости от природы различных групп биологически активных соединений
		ПК-10 ИД-3 Проводит валидацию методики и интерпретацию результатов	Знать: методы валидации аналитических методик и интерпретации экспериментальных данных Уметь: проводить валидацию аналитических методик и интерпретацию экспериментальных данных Владеть: навыками валидации аналитических методик и интерпретации экспериментальных данных

		ПК-10 ИД-4 Проводит анализ образцов и статистическую обработку результатов	Знать: методы анализа образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистической обработки результатов Уметь: проводить анализ образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистическую обработку результатов Владеть: навыками анализа образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистической обработки результатов
		ПК-10 ИД-5 Составляет отчет и/или нормативный документ по контроля 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 происхождения
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-14 Способен к анализу и публичному представлению научных данных		ПК-14 ИД-1 Выполняет статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных	Знать: методы статистической обработки экспериментальных и аналитических данных Уметь: выполнять статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных Владеть: методами статистической обработки экспериментальных и аналитических данных
			ПК-14 ИД-2 Формулирует выводы и делает обоснованное заключение по результатам исследования	Знать: принципы и порядок формулироваания выводов и обоснованных заключений по результатам исследования Уметь: формулировать выводы и делать обоснованное заключение по результатам исследования Владеть: навыками формулирования выводов и обоснованных заключений по результатам исследования
			ПК-14 ИД-3	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 организовывать заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений	ПК-17 ИД-1 Использует рациональные приемы сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных растений	Знать: рациональные приемы сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных 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
		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)
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ПК-4 ИД-4 Проводит фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	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 практики в структуре образовательной программы

Практика является основополагающей для изучения следующих дисциплин и практик: "Фармакология", "Фармацевтическая технология", "Фармацевтическая химия".

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

01 Образование и наука (в сфере научных исследований);

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

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

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

фармацевтический;

экспертно-аналитический;

организационно-управленческий;

3. Объем практики в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

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

3.1. Объем практики и виды учебной работы

Промежуточная аттестация – Зачет .

Всего	Контактная работа (аудиторная) работа / практическая подготовка	Самостоятельная работа
216		**216**

4. Содержание практики, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов

4.1. Разделы практики и трудоемкость в академических часах

Разделы / темы практики	Общая трудоемкость (в часах)	Контактная работа	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваимости
Раздел 1.	**90**	**42**	**48**	
Тема 1.1.	46	28	18	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование
Тема 1.2.	10	4	6	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование
Тема 1.3.	8	2	6	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование
Тема 1.4.	26	8	18	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование
Раздел 2.	**68**	**54**	**14**	
Тема 2.1.	46	40	6	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование
Тема 2.2.	8	2	6	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование
Тема 2.3.	14	12	2	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование
Раздел 3.	**16**	**8**	**8**	
Тема 3.1.	4	2	2	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование
Тема 3.2.	4	2	2	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование
Тема 3.3.	4	2	2	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование
Тема 3.4.	4	2	2	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование
Раздел 4.	**24**	**20**	**4**	

Тема 4.1.	15	13	2	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование
Тема 4.2.	9	7	2	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование
ВСЕГО:	**216**		**216**	

4.2. Содержание практики, структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) практики	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	**Дикорастущие лекарственные растения**	**ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4**
Тема 1.1.	Сырьевая база лекарственных растений	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Сырьевая база лекарственных растений	
Содержание темы самостоятельной работы	Сырьевая база лекарственных растений	
Тема 1.2.	Ресурсоведение лекарственных растений	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Ресурсоведение лекарственных растений	
Содержание темы самостоятельной работы	Ресурсоведение лекарственных растений	
Тема 1.3.	Рациональное использование и охрана природных ресурсов дикорастущих лекарственных растений	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Рациональное использование и охрана природных ресурсов дикорастущих лекарственных растений	
Содержание темы самостоятельной работы	Рациональное использование и охрана природных ресурсов дикорастущих лекарственных растений	
Тема 1.4.	Основы процесса заготовок лекарственного растительного сырья	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Основы процесса заготовок лекарственного растительного сырья	
Содержание темы самостоятельной работы	Основы процесса заготовок лекарственного растительного сырья	
Раздел 2.	**Культивируемые лекарственные растения**	**ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4**
Тема 2.1.	Возделывание лекарственных растений	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Возделывание лекарственных растений	
Содержание темы самостоятельной работы	Возделывание лекарственных растений	
Тема 2.2.	Селекция лекарственных растений	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4

Содержание темы практического занятия	Селекция лекарственных растений	
Содержание темы самостоятельной работы	Селекция лекарственных растений	
Тема 2.3.	Интродукция и акклиматизация лекарственных растений в ботанических садах	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Интродукция и акклиматизация лекарственных растений в ботанических садах	
Содержание темы самостоятельной работы	Интродукция и акклиматизация лекарственных растений в ботанических садах	
Раздел 3.	**Экология и лекарственные растения. Экотоксиканты лекарственного растительного сырья.**	**ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4**
Тема 3.1.	Влияние экологических факторов на накопление действующих веществ в лекарственных растениях	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Влияние экологических факторов на накопление действующих веществ в лекарственных растениях	
Содержание темы самостоятельной работы	Влияние экологических факторов на накопление действующих веществ в лекарственных растениях	
Тема 3.2.	Загрязнение ЛРС тяжелыми металлами и мышьяком	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Загрязнение ЛРС тяжелыми металлами и мышьяком	
Содержание темы самостоятельной работы	Загрязнение ЛРС тяжелыми металлами и мышьяком	
Тема 3.3.	Загрязнение ЛРС пестицидами	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Загрязнение ЛРС пестицидами	
Содержание темы самостоятельной работы	Загрязнение ЛРС пестицидами	
Тема 3.4.	Загрязнение ЛРС радионуклидами	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Загрязнение ЛРС радионуклидами	
Содержание темы самостоятельной работы	Загрязнение ЛРС радионуклидами	
Раздел 4.	**Переработка и хранение лекарственного растительного сырья**	**ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4**
Тема 4.1.	Контроль качества свежего лекарственного растительного сырья: определение влажности, содержания золы и сока.	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Контроль качества свежего лекарственного растительного сырья: определение влажности, содержания золы и сока.	
Содержание темы самостоятельной работы	Контроль качества свежего лекарственного растительного сырья: определение влажности, содержания золы и сока.	
Тема 4.2.	Упаковка, маркировка и транспортирование ЛРС и ЛРП. Хранение ЛРС и ЛРП.	ОПК-1,ПК-10,ПК-14,ПК-17,ПК-4
Содержание темы практического занятия	Упаковка, маркировка и транспортирование ЛРС и ЛРП. Хранение ЛРС и ЛРП.	
Содержание темы самостоятельной работы	Упаковка, маркировка и транспортирование ЛРС и ЛРП. Хранение ЛРС и ЛРП.	

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по практике

№ п/п	Наименования
1	Хазиев Р.Ш. Фармакогнозия. Учебно-методическое пособие по учебной практике для студентов 3 курса Института фармации. – Казань: КГМУ, 2021. – 53 с.
2	Хазиев Р.Ш. Фармакогнозия. Учебно-методическое пособие по дисциплине для студентов 3-4 курсов Института фармации. – Казань: КГМУ, 2018. – 167 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., Сафиуллин Р.С., Шакирова Д.Х., Грибова Я.В. - Казань: КГМУ, 2014. – 115 с.

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

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

№	Перечень разделов и тем	Контактная работа / самостоятельная работа	Перечень компетенций и этапы их формирования				
			ОПК-1	ПК-10	ПК-14	ПК-17	ПК-4
Раздел 1.							
Тема 1.1.	Сырьевая база лекарственных растений	Самостоятельная работа	+	+	+	+	+
Раздел 2.							
Раздел 3.							
Раздел 4.							

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

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)

ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	**ОПК-1 ИД-1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средствлекарственного растительного сырья**	Знать: биологические методы оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование	Имеет фрагментарные знания о биологических методах оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды	Имеет общие, но не структурированные знания о биологических методах оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о биологических методах оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды	Имеет сформированные систематические знания о биологических методах оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды
		Уметь: применять биологические методы оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование	Не умеет применять биологические методы оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды	Обладает частичным умением применять биологические методы оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды	В целом успешно умеет применять биологические методы оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды	Успешно и систематично умеет 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	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование	Владеет фрагментарными навыками применения биологических методов оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды	Частично владеет биологическими методами оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды	В целом успешно обладает биологическими методами оценки активности лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов, содержащих сердечные гликозиды	Успешно и систематично владеет биологическими методами 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, 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 сырья	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование	Имеет фрагментарные знания об основных физико-химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, лекарственного растительного сырья	Имеет общие, но не структурированные знания об основных физико-химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, лекарственного растительного сырья	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных физико-химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, лекарственного растительного сырья	Имеет сформированные систематические знания об основных физико-химических и химических методах анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, лекарственного растительного сырья

		Уметь: применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, лекарственного растительного сырья	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование	Умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, лекарственного растительного сырья	Обладает частичным умением применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, лекарственного растительного сырья	В целом успешно умеет применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, лекарственного растительного сырья	Успешно и систематично умеет 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-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, лекарственного растительного сырья	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование	Владеет фрагментарным и навыками применения основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, лекарственного растительного сырья	Частично владеет основными физико-химическими и химическими методами анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, лекарственного растительного сырья	В целом успешно владеет основными физико-химическими и химическими методами анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств растительного происхождения, лекарственного растительного сырья	Успешно и систематично владеет основными физико-химическими и химическими методами 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 биологических объектов	Знать: математические методы обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование	Имеет фрагментарные знания о математических методах обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований	Имеет общие, но не структурированные знания о математических методах обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о математических методах обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований	Имеет сформированные систематические знания о математических методах обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований
		Уметь: применять математические методы обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований	выполнение практических заданий, зачет с оценкой, тестирование	Не умеет применять математические методы обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований	Обладает частичным умением применять математические методы обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований	В целом успешно умеет применять математические методы обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований	Успешно и систематически умеет применять математические методы обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований

		Владеть: навыками применения математических методов обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование	Владеет фрагментарным и навыками применения математических методов обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований	Частично владеет математическим и методами обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований	В целом успешно владеет математическим и методами обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований	Успешно и систематично владеет математическим и методами обработки данных, полученных в ходе ресурсоведческих исследований
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, зачет (практика), тестирование	Имеет фрагментарные знания об основных методах анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	Имеет общие, но не структурированные знания об основных методах анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных методах анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	Имеет сформированные систематические знания об основных методах 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	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование	Не умеет выбирать адекватные методы анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	Частично умеет выбирать адекватные методы анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	В целом успешно умеет выбирать адекватные методы анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	Успешно и систематично умеет 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	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование	Владеет фрагментарным и навыками выбора адекватных методов анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	Частично владеет навыками выбора адекватных методов анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	В целом успешно владеет навыками выбора адекватных методов анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	Успешно и систематично владеет навыками выбора адекватных методов анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения

	ПК-10 И.Д-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	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование	Имеет фрагментарные знания об основных методах анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения по содержанию различных групп биологически активных соединений	Имеет общие, но не структурированные знания об основных методах анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения по содержанию различных групп биологически активных соединений	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об основных методах анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения по содержанию различных групп биологически активных соединений	Имеет сформированные систематические знания об основных методах 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	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование	Не умеет разрабатывать методики анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения в зависимости от природы различных групп биологически активных соединений	Обладает частичным умением разрабатывать методики анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения в зависимости от природы различных групп биологически активных соединений	В целом успешно умеет разрабатывать методики анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения в зависимости от природы различных групп биологически активных соединений	Успешно и систематично умеет разрабатывать методики анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения в зависимости от природы различных групп биологически активных соединений
		Владеть: навыками разработки методик анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения в зависимости от природы различных групп биологически активных соединений	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование	Владеет фрагментарными навыками разработки методик анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения в зависимости от природы различных групп биологически активных соединений	Частично владеет навыками разработки методик анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения в зависимости от природы различных групп биологически активных соединений	В целом успешно владеет навыками разработки методик анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения в зависимости от природы различных групп биологически активных соединений	Успешно и систематично владеет навыками разработки методик анализа для контроля качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения в зависимости от природы различных групп биологически активных соединений

	ПК-10 ИД-3 Проводит валидацию методики и интерпретацию результатов	Знать: методы валидации аналитических методик и интерпретации экспериментальных данных	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах валидации аналитических методик и интерпретации экспериментальных данных	Имеет общие, но не структурированные знания о методах валидации аналитических методик и интерпретации экспериментальных данных	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах валидации аналитических методик и интерпретации экспериментальных данных	Имеет сформированные систематические знания о методах валидации аналитических методик и интерпретации экспериментальных данных
		Уметь: проводить валидацию аналитических методик и интерпретацию экспериментальных данных	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование	не умеет проводить валидацию аналитических методик и интерпретацию экспериментальных данных	Частично умеет проводить валидацию аналитических методик и интерпретацию экспериментальных данных	В целом успешно умеет проводить валидацию аналитических методик и интерпретацию экспериментальных данных	Успешно и систематично умеет проводить валидацию аналитических методик и интерпретацию экспериментальных данных
		Владеть: навыками валидации аналитических методик и интерпретации экспериментальных данных	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование	Владеет фрагментарными навыками валидации аналитических методик и интерпретации экспериментальных данных	Частично владеет навыками валидации аналитических методик и интерпретации экспериментальных данных	В целом успешно владеет навыками валидации аналитических методик и интерпретации экспериментальных данных	Успешно и систематично владеет навыками валидации аналитических методик и интерпретации экспериментальных данных
	ПК-10 ИД-4 Проводит анализ образцов и статистическую обработку результатов	Знать: методы анализа образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистической обработки результатов	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах анализа образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистической обработки результатов	Имеет общие, но не структурированные знания о методах анализа образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистической обработки результатов	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах анализа образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистической обработки результатов	Имеет сформированные систематические знания о методах анализа образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистической обработки результатов
		Уметь: проводить анализ образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистическую обработку результатов	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование	Не умеет проводить анализ образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистическую обработку результатов	Частично умеет проводить анализ образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистическую обработку результатов	В целом успешно умеет проводить анализ образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистическую обработку результатов	Успешно и систематически умеет проводить анализ образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистическую обработку результатов

		Владеть: навыками анализа образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистической обработки результатов	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование	Владеет фрагментарными навыками анализа образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистической обработки результатов	Частично владеет навыками анализа образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистической обработки результатов	В целом успешно владеет навыками анализа образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистической обработки результатов	Успешно и систематично владеет навыками анализа образцов лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения и статистической обработки результатов
	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, зачет (практика), тестирование	Имеет фрагментарные знания о принципах и порядке составления отчетов и/или нормативных документов по контролю качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	Имеет общие, но не структурированные знания о принципах и порядке составления отчетов и/или нормативных документов по контролю качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о принципах и порядке составления отчетов и/или нормативных документов по контролю качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	Имеет сформированные систематические знания о принципах и порядке 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	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование	Не умеет составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	Частично умеет составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	В целом успешно умеет составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	Успешно и систематически умеет 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 происхождения	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование	Владеет фрагментарными навыками составления отчета и/или нормативного документа по контролю качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	Частично владеет навыками составления отчета и/или нормативного документа по контролю качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	В целом успешно владеет навыками составления отчета и/или нормативного документа по контролю качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения	Успешно и систематично владеет навыками составления отчета и/или нормативного документа по контролю качества лекарственного растительного сырья и лекарственных препаратов растительного происхождения

ПК-14 Способен к анализу и публичному представлению научных данных	**ПК-14 ИД-1 Выполняет статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных**	Знать: методы статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	Имеет общие, но не структурированные знания о методах статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	Имеет сформированные систематические знания о методах статистической обработки экспериментальных и аналитических данных
		Уметь: выполнять статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование	Не умеет выполнять статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных	Частично умеет выполнять статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных	В целом успешно умеет выполнять статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных	Успешно и систематически умеет выполнять статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных
		Владеть: методами статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование	Владеет фрагментарными навыками применения методов статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	Частично владеет навыками применения методов статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	В целом успешно владеет навыками применения методов статистической обработки экспериментальных и аналитических данных	Успешно и систематично владеет навыками применения методов статистической обработки экспериментальных и аналитических данных
	ПК-14 ИД-2 Формулирует выводы и делает обоснованное заключение по результатам исследования	Знать: принципы и порядок формулирования выводов и обоснованных заключений по результатам исследования	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование	Имеет фрагментарные знания о принципах и порядке формулирования выводов и обоснованных заключений по результатам исследования	Имеет общие, но не структурированные знания о принципах и порядке формулирования выводов и обоснованных заключений по результатам исследования	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о принципах и порядке формулирования выводов и обоснованных заключений по результатам исследования	Имеет сформированные систематические знания о принципах и порядке формулирования выводов и обоснованных заключений по результатам исследования
		Уметь: формулировать выводы и делать обоснованное заключение по результатам исследования	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование	Не умеет формулировать выводы и делать обоснованное заключение по результатам исследования	Частично умеет формулировать выводы и делать обоснованное заключение по результатам исследования	В целом успешно умеет формулировать выводы и делать обоснованное заключение по результатам исследования	Успешно и систематически умеет формулировать выводы и делать обоснованное заключение по результатам исследования
		Владеть: навыками формулирования выводов и обоснованных заключений по результатам исследования	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование	Владеет фрагментарными навыками формулирования выводов и обоснованных заключений по результатам исследования	Частично владеет навыками формулирования выводов и обоснованных заключений по результатам исследования	В целом успешно владеет навыками формулирования выводов и обоснованных заключений по результатам исследования	Успешно и систематично владеет навыками формулирования выводов и обоснованных заключений по результатам исследования

	ПК-14 И.Д-3 Готовит и оформляет публикации по результатам исследования	Знать: принципы и порядок подготовки и оформления публикации по результатам исследования	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование	Имеет фрагментарные знания о принципах и порядке подготовки и оформления публикации по результатам исследования	Имеет общие, но не структурированные знания о принципах и порядке подготовки и оформления публикации по результатам исследования	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о принципах и порядке подготовки и оформления публикации по результатам исследования	Имеет сформированные систематические знания о принципах и порядке подготовки и оформления публикации по результатам исследования
		Уметь: уметь готовить и оформлять публикации по результатам исследования	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование	Не умеет готовить и оформлять публикации по результатам исследования	Частично умеет готовить и оформлять публикации по результатам исследования	В целом успешно умеет готовить и оформлять публикации по результатам исследования	Успешно и систематически умеет готовить и оформлять публикации по результатам исследования
		Владеть: навыками подготовки и оформления публикации по результатам исследования	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование	Владеет фрагментарными навыками подготовки и оформления публикации по результатам исследования	Частично владеет навыками подготовки и оформления публикации по результатам исследования	В целом успешно владеет навыками подготовки и оформления публикации по результатам исследования	Успешно и систематично владеет навыками подготовки и оформления публикации по результатам исследования
ПК-17 Способен организовывать заготовку лекарственного растительного сырья с учетом рационального использования ресурсов лекарственных растений	**ПК-17 ИД-1 Использует рациональные приемы сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных растений**	Знать: рациональные приемы сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных растений	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование	Имеет фрагментарные знания о рациональных приемах сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных растений	Имеет общие, но не структурированные знания о рациональных приемах сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных растений	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о рациональных приемах сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных растений	Имеет сформированные систематические знания о рациональных приемах 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	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование	Не умеет использовать рациональные приемы сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных растений	Частично умеет использовать рациональные приемы сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных растений	В целом успешно умеет использовать рациональные приемы сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных растений	Успешно и систематически умеет 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	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование	Владеет фрагментарными навыками рациональных приемов сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных растений	Частично владеет навыками рациональных приемов сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных растений	В целом успешно владеет навыками рациональных приемов сбора, первичной обработки и сушки лекарственного растительного сырья, с учетом охраны и воспроизводства дикорастущих лекарственных растений	Успешно и систематично владеет навыками рациональных приемов 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)	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах и приемах надлежащей практики производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	Имеет общие, но не структурированные знания о методах и приемах надлежащей практики производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах и приемах надлежащей практики производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	Имеет сформированные систематические знания о методах и приемах надлежащей практики производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)
		Уметь: обеспечивать надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование	Не умеет обеспечивать надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	Частично умеет обеспечивать надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	В целом успешно умеет обеспечивать надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	Успешно и систематически умеет обеспечивать надлежащую практику производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)
		Владеть: навыками надлежащей практики производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование	Владеет фрагментарными навыками надлежащей практики производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	Частично владеет навыками надлежащей практики производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	В целом успешно владеет навыками надлежащей практики производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)	Успешно и систематично владеет навыками надлежащей практики производства лекарственного растительного сырья (культивирования лекарственных растений)

ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и 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 препаратов	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование	Имеет фрагментарные знания о методах фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	Имеет общие, но не структурированные знания о методах фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	Имеет сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	Имеет сформированные систематические знания о методах фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов
		Уметь: уметь проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование	Не умеет проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	Частично умеет проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	В целом успешно умеет проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	Успешно и систематически умеет проводить фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов
		Владеть: навыками фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	выполнение практических заданий, зачет (практика), тестирование	Владеет фрагментарными навыками фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	Частично владеет навыками фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	В целом успешно владеет навыками фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов	Успешно и систематично владеет навыками фармакогностического анализа лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов

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

1 уровень – оценка знаний

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

— тест;

Примеры заданий:

1. ЛАНДЫШ МАЙСКИЙ ПРОИЗРАСТАЕТ
1) по берегам водоемов 2) на суходольных лугах
3) в подлеске хвойных лесов 4) на болотах
5) в посевах культурных растений как сорное

2. МЕТОДОМ КЛЮЧЕВЫХ УЧАСТКОВ ОПРЕДЕЛЯЮТ ЗАПАСЫ СЫРЬЯ
1) ромашки аптечной 2) череды трехраздельной
3) синюхи голубой 4) толокнянки обыкновенной
5) белены черной

3. СЫРЬЕ КРУШИНЫ ЛОМКОЙ ЗАГОТАВЛИВАЮТ
1) весной, в период сокодвижения
2) весной или в начале лета в фазе вегетации и роста
3) летом, в фазе цветения
4) летом или осенью в фазе плодоношения
5) осенью, в конце вегетации и отмирания надземной части

4. ПРИ ЗАГОТОВКЕ ОЧИЩАЮТ ОТ ПРОБКИ КОРНИ
1) стальника 2) девясила 3) одуванчика
4) алтея 5) конского щавеля

5. СОДЕРЖАНИЕ ТЯЖЕЛЫХ МЕТАЛЛОВ В РАСТИТЕЛЬНОМ СЫРЬЕ ПО ГФ РФ XIV ОПРЕДЕЛЯЮТ МЕТОДОМ
1) ГЖХ с масс-спектрометрическим детектированием
2) ВЭЖХ с масс-спектрометрическим детектированием
3) атомно-адсорбционной спектрометрии
4) ядерно-магнитного резонанса на ядрах С13
5) протонно-магнитного резонанса

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:

— мануальные навыки;

Примеры заданий:

Ситуационная практическая задача 1.
Рассчитайте возможный ежегодный объем заготовок сырья полыни горькой на площади 1,0 га, если при определении плотности запаса сырья методом модельных экземпляров определено: вес модельного экземпляра – 1,23 ± 0,50 г/м2; среднее число модельных экземпляров на участке 3,0 м2 – 2,5 ± 1,1. Период восстановления заросли 2 года, выход сухого сырья 22%. Одновременно с определением плотности запаса проводилась заготовка сырья.
Ситуационная практическая задача 2.
Рассчитайте эксплуатационный запас заросли толокнянки. Площадь заросли 5,0 га. при определении урожайности сырья установлено, что «цена» 1% покрытия – 70,0 ± 0,7 г, процент проективного покрытия составил в среднем 30,0 ± 1,0%. Доля площади, занятой толокнянкой – 60,0%. Оборот заготовки 5 лет. Выход сухого сырья составляет 20%.

Критерии оценки:

Описание шкалы оценивания ситуационной задачи
«отлично» (23-25 баллов) – правильное развернутое объяснение решения задачи;
«хорошо» (20-22 балла) – решение задачи с несущественными ошибками;
«удовлетворительно» (17-19 баллов) – решение задач недостаточно четкое и полное, выполнено с ошибками;
«неудовлетворительно» (16 баллов и менее) – решение задач с грубыми ошибками, отсутствует конечный результат либо полное отсутствие решения задач.

3 уровень – оценка навыков

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

— практическая работа;

Примеры заданий:

Для оценивания результатов обучения в виде навыков используются оценка качества выполненных индивидуальных заданий – поиск и определение лекарственных растений в природных фитоценозах, с предоставлением фотоотчета и заготовки образца лекарственного
растительного сырья – соответствие требованиям нормативной документации.

Критерии оценки:

Описание шкалы итоговой оценки
от 90 до 100 баллов – «отлично»
от 80 до 89 баллов – «хорошо»
от 70 до 79 баллов – «удовлетворительно»
менее 70 баллов – «неудовлетворительно»

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 практике: контактная работа, самостоятельная работа, работа на образовательном портале.

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

ТКУ по практике подлежат:

выполнение практических заданий
зачет (практика)
тестирование

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.
Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-балльной шкале.
Оценка обязательно отражается в учебном журнале.
При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период практики и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие оценки (в 10-балльной шкале), оценку промежуточной аттестации (в 100-балльной шкале).
Промежуточная аттестация по практике:
зачет (практика)

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

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Фармакогнозия. Учебная практика: Учебное пособие / под ред. И.А. Самылиной, А.А. Сорокиной. – М.: ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2011. – 432 с.	
2	Фармакогнозия [Электронный ресурс] / И.А. Самылина, Г.П. Яковлев - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430712.html	

3	Фармакогнозия: учебник для студентов фармацевтических вузов (факультетов) / В.А. Куркин. - 5-е изд., перераб и доп. - Самара: ООО "Полиграфическое объединение "Стандарт": ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, 2020. -1278 с.	
4		

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Правила сбора и сушки лекарственных растений (сборник инструкций). – М.: Медицина, 1985. – 328 с.	
2	Определитель растений Татарской АССР. – Казань: Изд-во Казанского университета, 1979. – 372 с.	
3	Соболева Л.С., Крылова И.Л. Зеленая аптека Татарии. – Казань: Татарское кн. изд-во, 1990. – 160 с.	
4	Красная книга Республики Татарстан: животные, растения, грибы = Татарстан Республикасы Кызыл китабы: хайваннар, үсемлекләр, гөмбәләр / гл. ред. А. А. Назиров. — Изд. 3-е. – Казань: Идел-Пресс, 2016. – 760 с. – 2350 экз. Режим доступа: https://ojm.tatarstan.ru/rasteniya.htm	
5		

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 0023-1134. 1967-2021
5	Растительные ресурсы [Текст]. – С.Пб.: Наука. - Выходит 1 раз в квартал. - ISSN 0033-9946. 1965-2021
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 практики

1. Электронно-библиотечная система Казанского ГМУ http://e-lib.kazangmu.ru/lib/

2. Консультатнт студента. Электронная библтотека 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 бибилиотека http://www.femb.ru

5. Растения и лишайники России и сопредельных стран: открытый онлайн атлас и определитель растений https://www.plantarium.ru

9. Методические указания для обучающихся по освоению практики

Рекомендации по подготовке к практике.

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

рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также разобраться в иллюстративном материале.

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

Основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий и категорий, а также содержания основных 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 консультацией

Рекомедации по работе на образовательном портале.

Рекомендации приведены на образовательном портале

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

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

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

3. Пакет MS Office

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

11.Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по практике

Практика по фармакогнозии	Ботанический сад лекарственных растений Коллекции травянистых, кустарниковых и древесных лекарственных растений	422718, Россия, Республика Татарстан, Высокогорский район, п. Урманче, ул. Светлая, 54
Практика по 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
Практика по 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
Практика по фармакогнозии	Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования № 333 стулья, столы, стеллажи, шкафы, мойка, тумбы, холодильк	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16
Практика по фармакогнозии	Аудитории 332, 334 для проведения лабораторных занятий и самостоятельной работы студентов	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16

	Столы, столы- мойки, столы-тумбы, шкафы, Вытяжной шкаф, стеллажи, шкаф сушильный ШС 80-01, муфельная печь ПМ-8, спектрофотометры, весы аналитические , весы электронные, шейкерBiosan PSU -201 , роторный испаритель IKA HB -10 ,лабораторная мельница , электронасос KNF, центрифугаСМ -6МТ, аквадисциллятор ДЭ-3ТМОИ, микроскоп Carl Zeiss Primo Star	
Практика по 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 X554LJ Windows 10 Home SL лицензия №67035504 от 17.05.2016, Office Professional Plus 2016 лицензия №67035504 от 17.05.2016	420137, Республика Татарстан, г. Казань, проспект Амирхана, д. 16

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Практика: Практика по общей фармацевтической технологии

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 4

Восьмой семестр

Зачет	0 час.
Практические	72 час.
СРС	36 час.
Всего 108 час.	
Зачетных единиц	(ЗЕТ) 3

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

Разработчики

Доцент (ВПО), имеющий
ученую степень кандидата
наук и ученое звание
" " Г. Ю.Меркурьева

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 практику:

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

Доцент (ВПО), имеющий ученую степень
доктора наук и ученое звание "доцент" , доктор С. С.Камаева

1. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения практики: закрепление теоретических знаний, полученных при изучении фармацевтической технологии в университете, а также формирование профессиональных

Задачи освоения практики:

1. Знакомство студентов с фармацевтическим предприятием по изготовлению готовых лекарственных средств.
2. Знакомство с основными задачами и функциями промышленного предприятия,
3. Изучение правил техники безопасности и принципов охраны труда, экологии и безопасности производства.
4. Изучение принципов GMP при организации производства фармацевтической продукции.
5. Приобретение профессиональных компетенций в сфере производственной деятельности

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

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

		ПК-1 ИД-3 Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты к	Знать: правила упаковки, маркировки и (или) оформления 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 препараток к отпуску
		ПК-1 ИД-7 Проводит расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	Знать: расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм Уметь: проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм Владеть: навыками проведения расчетов количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-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	Знать: оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного Уметь: определять оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата

		с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственно	Владеть: навыками определения оптимального состава вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата
		ПК-11 ИД-3 Выбирает оптимальную технологию и составляет макет лабораторного регламента	Знать: оптимальную технологию и составляет макет лабораторного регламента Уметь: выбирать оптимальную технологию и составляет макет лабораторного регламента Владеть: навыками выбора оптимальной технологии и составления макета лабораторного регламента
		ПК-11 ИД-4 Проводит контроль качества лекарственных	Знать: контроль качества лекарственных Уметь: проводить контроль качества лекарственных препаратов Владеть: навыками проведения контрояь качества лекарственных препаратов
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: правила изготавления всех видов лекарственных форм для различных Уметь: изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов Владеть: навыками изготавления всхе видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов
		ПК-13 ИД-2 Осуществляет выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Знать: выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной Уметь: осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов Владеть: навыками выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов

		ПК-13 ИД-3 Осуществляет выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы	Знать: выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы Уметь: осуществлять выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов Владеть: навыками выбора оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов
		ПК-13 ИД-4 Осуществляет выбор оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента	Знать: выбор оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста Уметь: осуществлять выбор оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента Владеть: навыками ввыбоар оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента
		ПК-13 ИД-5 Проводит контроль качества лекарственных средств для различных групп пациентов	Знать: контроль качества лекарственных средств для различных групп пациентов Уметь: проводить контроль качества лекарственных средств для различных групп пациентов Владеть: навыками проведения контроля качества лекарственных средств для различных групп пациентов
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-15 Способен принимать участие в мероприятиях по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве	ПК-15 ИД-1 Проводить отбор проб на различных этапах технологического цикла	Знать: отбор проб на различных этапах технологического цикла Уметь: проводить отбор проб на различных этапах технологического цикла Владеть: навыками проведения отбора проб на различных этапах технологического цикла
		ПК-15 ИД-2	Знать: нормативные документы по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве

		Разрабатывать нормативные документы по обеспечению качества лекарственных средств при промышленн	Уметь: разрабатывать нормативные документы по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве Владеть: навыками разработки нормативных документов по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве
		ПК-15 ИД-3 Составлять отчеты о мероприятиях по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве	Знать: отчеты о мероприятиях по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве Уметь: составлять отчеты о мероприятиях по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве Владеть: навыками составления отчетов о мероприятиях по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-16 Способен принимать участие в выборе, обосновании оптимального технологического процесса и его проведении при производстве лекарственных средс...	ПК-16 ИД-1 Разрабатывает технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств	Знать: технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных Уметь: разрабатывать технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств Владеть: навыками разработки технологичексой документации при промышленном производстве лекарственных средств
		ПК-16 ИД-2 Осуществляет ведение технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	Знать: ведение технологического процесса при промышленном производстве лекарственных Уметь: осуществлять ведение технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств Владеть: навыками ведения технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств

		ПК-16 ИД-3 Осуществляет контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	Знать: контроль технологического процесса при промышленном производстве Уметь: осуществлять контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств Владеть: навыками осуществления контроля технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-9 Способен решать профессиональные задачи в рамках фармацевтической деятельности в сфере обращения лекарственных средств для ветеринарного приме...	ПК-9 ИД-1 Изготавливает лекарственные препараты	Знать: правила изготовления лекарственных препаратов для ветеринарного применения Уметь: изготавливать лекарственные препараты для ветеринарного применения Владеть: навыками изготовления лекарственных препаратов для ветеринарного применения
		ПК-9 ИД-2 Проводит контроль качества лекарственных средств для ветеринарного	Знать: контроль качества лекарственных средств для ветеринарного применения Уметь: проводить контроль качества лекарственных средств для ветеринарного применения Владеть: навыками проедения контроля качества лекарственных средств для ветеринарного применения
		ПК-9 ИД-3 Осуществляет отпуск и хранение лекарственные препараты для ветеринарног	Знать: порядок отпуска и хранение лекарственные препараты для ветеринарного Уметь: осуществлять отпуск и хранение лекарственные препараты для ветеринарного применения Владеть:навыками отпуска и хранения лекарственные препараты для ветеринарного применения
Универсальные компетенции	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	УК-2 ИД-3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Знать: необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости Уметь: планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости Владеть: навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости

2. Место практики в структуре образовательной программы

Практика является основополагающей для изучения следующих дисциплин и практик: "Частная фармацевтическая технология", "Фармацевтическая логистика", "Практика по общей

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 практики в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

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

3.1. Объем практики и виды учебной работы

Промежуточная аттестация – Зачет .

Всего	Контактная работа (аудиторная) работа / практическая подготовка	Самостоятельная работа
108	72	36

4. Содержание практики, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов

4.1. Разделы практики и трудоемкость в академических часах

Разделы / темы практики	Общая трудоемкость (в часах)	Контактная работа	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваимости
Раздел 1.	**8**		**8**	
Тема 1.1.	8		8	тестирование
Раздел 2.	**9**	**6**	**3**	
Тема 2.1.	9	6	3	ведение дневника
Раздел 3.	**40**	**28**	**12**	
Тема 3.1.	8	6	2	ведение дневника
Тема 3.2.	8	6	2	ведение дневника
Тема 3.3.	8	6	2	ведение дневника
Тема 3.4.	8	6	2	задания на принятие решения в нестандартной
Тема 3.5.	8	4	4	проект
Раздел 4.	**33**	**24**	**9**	
Тема 4.1.	8	6	2	ведение дневника, задания на принятие решения в нестандартной
Тема 4.2.	8	6	2	задания на принятие решения в нестандартной
Тема 4.3.	8	6	2	задания на принятие решения в нестандартной
Тема 4.4.	9	6	3	ведение дневника
Раздел 5.	**18**	**14**	**4**	
Тема 5.1.	9	7	2	ведение дневника
Тема 5.2.	9	7	2	зачет
ВСЕГО:	**108**	**72**	**36**	

4.2. Содержание практики, структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) практики	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	**Раздел подготовительный**	**ПК-1,ПК-11,ПК-13,ПК-15,ПК-16,ПК-9,УК-2**
Тема 1.1.	Знакомство с принципами организации производства лекарственных препаратов в аптеках ина фармацевтических предприятиях Изучение технологического процесса и его компонентов. Государственное нормирование производства лекарственных препаратов. Общие принципы организации производства готовых лекарственных средств. Материальный баланс. Промышленный регламент.	ПК-1,ПК-11,ПК-13,ПК-15,ПК-16,ПК-9,УК-2
Раздел 2.	**Раздел организационный**	**ПК-1,ПК-11,ПК-13,ПК-15,ПК-16,ПК-9,УК-2**
Тема 2.1.	Ознакомление со структурой фармацевтического предприятия Прохождение вводного инструктажа по охране труда, технике безопасности и пожарной безопасности.	ПК-11,ПК-15,ПК-16,УК-2
Раздел 3.	**Раздел производственный на базе фармацевтического предприятия**	**ПК-11,ПК-15,ПК-16,УК-**
Тема 3.1.	Разработка, исследование и контроль качества фармацевтической	ПК-11,ПК-15,ПК-16,УК-2
Тема 3.2.	Знакомство с производством галеновых препаратов	ПК-11,ПК-15,ПК-16,УК-2
Тема 3.3.	Знакомство с производством таблетированных препаратов	ПК-11,ПК-15,ПК-16,УК-2
Тема 3.4.	Знакомство с производством мягких и асептических лекарственных	ПК-11,ПК-15,ПК-16,УК-2
Тема 3.5.	Выполнение УИРС «Разработка проекта промышленного регламента на производство лекарственного препарата»	ПК-11,ПК-15,ПК-16,УК-2
Раздел 4.	**Раздел производственный на базе УСЦ "Учебная аптека"**	**ПК-1,ПК-13,ПК-9,УК-2**
Тема 4.1.	Экстемпоральное изготовление твердых лекарственных форм	ПК-1,ПК-13,ПК-9,УК-2
Тема 4.2.	Экстемпоральное изготовление жидких лекарственных форм	ПК-1,ПК-13,ПК-9,УК-2
Тема 4.3.	Экстемпоральное изготовление мягких лекарственных форм	ПК-1,ПК-13,ПК-9,УК-2
Тема 4.4.	Экстемпоральное изготовление асептических лекарственных препаратов	ПК-1,ПК-13,ПК-9,УК-2
Раздел 5.	**Раздел заключительный**	**ПК-1,ПК-11,ПК-13,ПК-15,ПК-16,ПК-9,УК-2**
Тема 5.1.	Офрмление отчетных документов (дневник, отчет, проект регламента)	ПК-1,ПК-11,ПК-13,ПК-15,ПК-16,ПК-9,УК-2
Тема 5.2.	Зачет по итогам практики	ПК-1,ПК-11,ПК-13,ПК-15,ПК-16,ПК-9,УК-2

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по практике

№ п/п	Наименования
1	Учебное пособие для студентов фармацевтического факультета к учебной практике по общей фармацевтической технологии / С.С.Камаева, Г.Ю.Меркурьева. - Казань: КГМУ,

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

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

№	Перечень разделов и тем	Контактная работа / самостоя	Перечень компетенций и этапы их формирования						
			ПК-1	ПК-11	ПК-13	ПК-15	ПК-16	ПК-9	УК-2
Раздел 1.									
Тема 1.1.	**Знакомство с принципами организации производства лекарственных препаратов в аптеках на фармацевтических предприятиях Изучение технологического процесса и его**	Практическое занятие							
		Самостоятельная работа	+	+	+	+	+	+	+
Раздел 2.									
Тема 2.1.	**Ознакомление со структурой фармацевтического предприятия**	Практическое	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+	+	+
Раздел 3.									
Тема 3.1.	**Разработка, исследование и контроль качества фармацевтической продукции**	Практическое		+		+	+		+
		Самостоятельная		+		+	+		+
Тема 3.2.	**Знакомство с производством галеновых препаратов**	Практическое		+		+	+		+
		Самостоятельная		+		+	+		+
Тема 3.3.	**Знакомство с производством таблетированных препаратов**	Практическое		+		+	+		+
		Самостоятельная		+		+	+		+
Тема 3.4.	**Знакомство с производством мягких и асептических лекарственных**	Практическое		+		+	+		+
		Самостоятельная		+		+	+		+
Тема 3.5.	**Выполнение УИРС «Разработка проекта промышленного регламента на**	Практическое		+		+	+		+
		Самостоятельная		+		+	+		+
Раздел 4.									
Тема 4.1.	**Экстемпоральное изготовление твердых лекарственных форм**	Практическое	+		+			+	+
		Самостоятельная	+		+			+	+
Тема 4.2.	**Экстемпоральное изготовление жидких**	Практическое	+		+			+	+

	лекарственных форм	Самостоятельная	+		+			+	+
Тема 4.3.	**Экстемпоральное изготовление мягких лекарственных форм**	Практическое	+		+			+	+
		Самостоятельная	+		+			+	+
Тема 4.4.	**Экстемпоральное изготовление асептических лекарственных**	Практическое	+		+			+	+
		Самостоятельная	+		+			+	+
Раздел 5.									
Тема 5.1.	**Офрмление отчетных документов (дневник, отчет, проект регламента)**	Практическое	+	+	+	+	+	+	+
		Самостоятельная	+	+	+	+	+	+	
Тема 5.2.	**Зачет по итогам практики**	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)
ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств	**ПК-1 ИД-1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями**	Знать: мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

		Уметь: проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	выполнение письменных заданий	Не умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	частично умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	Умеет, но с небольшими недочетами проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	В полной мере умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями
		Владеть: навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	задания на принятие решения в нестандартной ситуации	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	Владеет, но с небольшими недочетами, навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями	В полной мере владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями

	ПК-1 ИД-3 Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску	Знать: правила упаковки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препаратов к отпуску	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску	выполнение письменных 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	Умеет, но с небольшими недочетами, упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску	В полной мере умеет упаковывать, маркировать и (или) оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску
		Владеть: навыками упаковывки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препараток к отпуску	задания на принятие решения в нестандартной ситуации	Не владеет навыками упаковывки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препараток к отпуску	Частично владеет навыками упаковывки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препараток к отпуску	Владеет, но с небольшими недочетами,: навыками упаковывки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препараток к отпуску	В полной мере владеет навыками упаковывки, маркировки и (или) оформления изготовленных лекарственных препараток к отпуску
	ПК-1 ИД-7 Проводит расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	Знать: расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

		Уметь: проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	выполнение письменных 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	Умеет, но с небольшими недочетами, проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	В полной мере 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	задания на принятие решения в нестандартной ситуации	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	Владеет, но с небольшими недочетами, навыками проведения расчетов количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм	В полной мере владеет навыками проведения расчетов количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм
ПК-11 Способен принимать участие в исследованиях по проектированию состава лекарственного препарата	**ПК-11 ИД-1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования**	Знать: мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

		Уметь: проводить мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологическ ого оборудования	выполнение письменных заданий	Не умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологическо го оборудования	Частично умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	Умеет, но с небольшими недочетами, проводить мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	В полной мере умеет проводить мероприятия по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологическог о оборудования
		Владеть: навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологическ ого оборудования	задания на принятие решения в нестандартн ой ситуации	Не владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологическо го оборудования	Частично владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	Владеет, но с небольшими недочетами, навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологического оборудования	В полной мере владеет навыками проведения мероприятий по подготовке рабочего места, выбору и подготовке технологическог о оборудования
	ПК-11 ИД-2 Определяет оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Знать: оптимальный состав вспомогательн ых веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственног о препарата	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: определять оптимальный состав вспомогательн ых веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственног о препарата	выполнение письменных заданий	Не умеет определять оптимальный состав вспомогательн ых веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Частично умеет определять оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Умеет, но с небольшими недочетами, определять оптимальный состав вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	В полной мере умеет определять оптимальный состав вспомогательны х веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата

		Владеть: навыками определения оптимального состава вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	задания на принятие решения в нестандартной ситуации	Не владеет навыками определения оптимального состава вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Частично владеет навыками определения оптимального состава вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	Владеет, но с небольшими недочетами навыками определения оптимального состава вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата	В полной мере владеет навыками определения оптимального состава вспомогательных веществ с учетом свойств действующего вещества и назначения лекарственного препарата
	ПК-11 ИД-3 Выбирает оптимальную технологию и составляет макет лабораторного регламента	Знать: оптимальную технологию и составляет макет лабораторного регламента	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: выбирать оптимальную технологию и составляет макет лабораторного регламента	выполнение письменных заданий	Не умеет выбирать оптимальную технологию и составляет макет лабораторного регламента	Частично умеет выбирать оптимальную технологию и составляет макет лабораторного регламента	Умеет, но с небольшими недочетами выбирать оптимальную технологию и составляет макет лабораторного регламента	В полной мере умеет выбирать оптимальную технологию и составляет макет лабораторного регламента
		Владеть: навыками выбора оптимальной технологии и составления макета лабораторного регламента	проект	Не владеет навыками выбора оптимальной технологии и составления макета лабораторного регламента	Частично владеет навыками выбора оптимальной технологии и составления макета лабораторного регламента	Владеет, но с небольшими недочетами, навыками выбора оптимальной технологии и составления макета лабораторного регламента	В полной мере владеет навыками выбора оптимальной технологии и составления макета лабораторного регламента
	ПК-11 ИД-4 Проводит контроль качества	Знать: контроль качества лекарственных препаратов	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

	лекарственных препаратов	Уметь: проводить контроль качества лекарственных препаратов	выполнение письменных заданий	Не умеет проводить контроль качества лекарственных препаратов	Частично умеет проводить контроль качества лекарственных препаратов	Умеет, но с небольшими недочетами, проводить контроль качества лекарственных препаратов	В полной мере умеет проводить контроль качества лекарственных препаратов
		Владеть: навыками проведения контроль качества лекарственных препаратов	задания на принятие решения в нестандартной ситуации	Не владеет навыками проведения контроль качества лекарственных препаратов	Частично владеет навыками проведения контроль качества лекарственных препаратов	Владеет, но с небольшими недочетами, навыками проведения контроль качества лекарственных препаратов	В полной мере владеет навыками проведения контроль качества лекарственных препаратов
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: правила изготавления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	выполнение письменных 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	Умеет, но с небольшими недочетами, изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	В полной мере умеет изготавливать все виды лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов
		Владеть: навыками изготавления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	задания на принятие решения в нестандартной ситуации	Не владеет навыками изготавления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Частично владеет навыками изготавления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	Владеет, но с небольшими недочетами, навыками изготавления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов	В полной мере владеет навыками изготавления всех видов лекарственных форм для различных возрастных групп пациентов

	ПК-13 ИД-2 Осуществляет выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Знать: выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	выполнение письменных заданий	Не умеет навыками выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Частично умеет навыками выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Умеет, но с небольшими недочетами, навыками выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	В полной мере умеет навыками выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов
		Владеть: навыками выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	задания на принятие решения в нестандартной ситуации	Не владеет навыками выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Частично владеет навыками выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	Владеет, но с небольшими недочетами, навыками выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ для лекарственного препарата с учетом возрастной группы пациентов	В полной мере владеет 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 пациентов	Знать: выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: осуществлять выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	выполнение письменных заданий	Не умеет осуществлять выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	Частично умеет осуществлять выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	Умеет, но с небольшими недочетами, осуществлять выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	В полной мере умеет осуществлять выбор оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов
		Владеть: навыками выбора оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	задания на принятие решения в нестандартной ситуации	Не владеет навыками выбора оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	Частично владеет навыками выбора оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	Владеет, но с небольшими недочетами, навыками выбора оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов	В полной мере владеет навыками выбора оптимального технологического процесса с учетом возрастной группы пациентов
	ПК-13 ИД-4 Осуществляет выбор оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста	Знать: выбор оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

	пациента	Уметь: осуществлять выбор оптимальной упаковки для лекарственног о препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента	выполнение письменных заданий	Не умеет осуществлять выбор оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента	Частично умеет осуществлять выбор оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента	Умеет, но с небольшими недочетами, осуществлять выбор оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента	В полной мере умеет осуществлять выбор оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента
		Владеть: навыками ввыбоар оптимальной упаковки для лекарственног о препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента	задания на принятие решения в нестандартн ой ситуации	Не владеет навыками ввыбоар оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента	Частично владеет навыками ввыбоар оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента	Владеет, но с небольшими недочетами, навыками ввыбоар оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента	В полной мере владеет навыками ввыбоар оптимальной упаковки для лекарственного препарата с учетом особенностей его применения и возраста пациента
	ПК-13 ИД-5 Проводит контроль качества лекарственных средств для различных групп пациентов	Знать: контроль качества лекарственных средств для различных групп пациентов	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: проводить контроль качества лекарственных средств для различных групп пациентов	выполнение письменных заданий	Не умеет проводить контроль качества лекарственных средств для различных групп пациентов	Частично умеет проводить контроль качества лекарственных средств для различных групп пациентов	Умеет, но с небольшими недочетами, проводить контроль качества лекарственных средств для различных групп пациентов	В полной мере умеет проводить контроль качества лекарственных средств для различных групп пациентов

		Владеть: навыками проведения контроля качества лекарственных средств для различных групп пациентов	задания на принятие решения в нестандартной ситуации	Не владеет навыками проведения контроля качества лекарственных средств для различных групп пациентов	Частично владеет навыками проведения контроля качества лекарственных средств для различных групп пациентов	Владеет, но с небольшими недочетами, навыками проведения контроля качества лекарственных средств для различных групп пациентов	В полной мере владеет навыками проведения контроля качества лекарственных средств для различных групп пациентов
ПК-15 Способен принимать участие в мероприятиях по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве	**ПК-15 ИД-1 Проводить отбор проб на различных этапах технологического цикла**	Знать: отбор проб на различных этапах технологического цикла	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: проводить отбор проб на различных этапах технологического цикла	выполнение письменных заданий	Не умеет проводить отбор проб на различных этапах технологического цикла	Частично умеет проводить отбор проб на различных этапах технологического цикла	Умеет, но с небольшими недочетами, проводить отбор проб на различных этапах технологического цикла	В полной мере умеет проводить отбор проб на различных этапах технологического цикла
		Владеть: навыками проведения отбора проб на различных этапах технологического цикла	задания на принятие решения в нестандартной ситуации	Не владеет навыками проведения отбора проб на различных этапах технологического цикла	Частично владеет навыками проведения отбора проб на различных этапах технологического цикла	Владеет, но с небольшими недочетами, навыками проведения отбора проб на различных этапах технологического цикла	В полной мере владеет навыками проведения отбора проб на различных этапах технологического цикла
	ПК-15 ИД-2 Разрабатывать нормативные документы по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве	Знать: нормативные документы по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

		Уметь: разрабатывать нормативные документы по обеспечению качества лекарственных средств при промышленно м производстве	выполнение письменных заданий	Не умеет разрабатывать нормативные документы по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве	Частично умеет разрабатывать нормативные документы по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве	Умеет, но с небольшими недочетами, разрабатывать нормативные документы по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве	В полной мере умеет разрабатывать нормативные документы по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве
		Владеть: навыками разработки нормативных документов по обеспечению качества лекарственных средств при промышленно м производстве	проект	Не владеет навыками разработки нормативных документов по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве	Частично владеет навыками разработки нормативных документов по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве	Владеет, но с небольшими недочетами, навыками разработки нормативных документов по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве	В полной мере владеет навыками разработки нормативных документов по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве
	ПК-15 ИД-3 Составлять отчеты о мероприятиях по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве	Знать: отчеты о мероприятиях по обеспечению качества лекарственных средств при промышленно м	тестировани е	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: составлять отчеты о мероприятиях по обеспечению качества лекарственных средств при промышленно м производстве	выполнение письменных заданий	Не умеет составлять отчеты о мероприятиях по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве	Частично умеет составлять отчеты о мероприятиях по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве	Умеет, но с небольшими недочетами, составлять отчеты о мероприятиях по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве	В полной мере умеет составлять отчеты о мероприятиях по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве

		Владеть: навыками составления отчетов о мероприятиях по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве	задания на принятие решения в нестандартной ситуации	Не владеет навыками составления отчетов о мероприятиях по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве	Частично владеет навыками составления отчетов о мероприятиях по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве	Владеет, но с небольшими недочетами, навыками составления отчетов о мероприятиях по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве	В полной мере владеет навыками составления отчетов о мероприятиях по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве
ПК-16 Способен принимать участие в выборе, обосновании оптимального технологического процесса и его проведении при производстве лекарственных средс...	**ПК-16 ИД-1 Разрабатывает технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств**	Знать: технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств	тестировании	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: разрабатывать технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств	выполнение письменных заданий	Не умеет разрабатывать технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств	Частично умеет разрабатывать технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств	Умеет, но с небольшими недочетами, разрабатывать технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств	В полной мере умеет разрабатывать технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств
		Владеть: навыками разработки технологической документации при промышленном производстве лекарственных средств	проект	Не владеет навыками разработки технологической документации при промышленном производстве лекарственных средств	Частично владеет навыками разработки технологической документации при промышленном производстве лекарственных средств	Владеет, но с небольшими недочетами, навыками разработки технологической документации при промышленном производстве лекарственных средств	В полной мере владеет навыками разработки технологической документации при промышленном производстве лекарственных средств

	ПК-16 ИД-2 Осуществляет ведение технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	Знать: ведение технологического процесса при промышленном производстве лекарственных	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: осуществлять ведение технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	выполнение письменных заданий	Не умеет осуществлять ведение технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	Частично умеет осуществлять ведение технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	Умеет, но с небольшими недочетами, осуществлять ведение технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	В полной мере умеет осуществлять ведение технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств
		Владеть: навыками ведения технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	задания на принятие решения в нестандартной ситуации	Не владеет навыками ведения технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	Частично владеет навыками ведения технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	Владеет, но с небольшими недочетами, навыками ведения технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	В полной мере владеет навыками ведения технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств
	ПК-16 ИД-3 Осуществляет контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	Знать: контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

		Уметь: осуществлять контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	выполнение письменных заданий	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 небольшими 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 осуществления контроля технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	задания на принятие решения в нестандартной ситуации	Не владеет навыками осуществления контроля технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	Частично владеет навыками осуществления контроля технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	Владеет, но с небольшими недочетами, навыками осуществления контроля технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	В полной мере умеет навыками осуществления контроля технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств
ПК-9 Способен решать профессиональные задачи в рамках фармацевтической деятельности в сфере обращения лекарственных средств для ветеринарного приме...	**ПК-9 ИД-1 Изготавливает лекарственные препараты для ветеринарного применения**	Знать: правила изготовления лекарственных препаратов для ветеринарного применения	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: изготавливать лекарственные препараты для ветеринарного применения	выполнение письменных заданий	Не умеет изготавливать лекарственные препараты для ветеринарного применения	Частично умеет изготавливать лекарственные препараты для ветеринарного применения	Умеет, но с небольшими недочетами, изготавливать лекарственные препараты для ветеринарного применения	В полной мере умеет изготавливать лекарственные препараты для ветеринарного применения

		Владеть: навыками изготовления лекарственных препаратов для ветеринарного применения	задания на принятие решения в нестандартной ситуации	Не владеет навыками изготовления лекарственных препаратов для ветеринарного применения	Частично владеет навыками изготовления лекарственных препаратов для ветеринарного применения	Владеет, но с небольшими недочетами, навыками изготовления лекарственных препаратов для ветеринарного применения	В полной мере владеет навыками изготовления лекарственных препаратов для ветеринарного применения
	ПК-9 ИД-2 Проводит контроль качества лекарственных средств для ветеринарного применения	Знать: контроль качества лекарственных средств для ветеринарного применения	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: проводить контроль качества лекарственных средств для ветеринарного применения	выполнение письменных заданий	Не умеет проводить контроль качества лекарственных средств для ветеринарного применения	Частично умеет проводить контроль качества лекарственных средств для ветеринарного применения	Умеет, но с небольшими недочетами, проводить контроль качества лекарственных средств для ветеринарного применения	В полной мере умеет проводить контроль качества лекарственных средств для ветеринарного применения
		Владеть: навыками проведения контроля качества лекарственных средств для ветеринарного применения	задания на принятие решения в нестандартной ситуации	Не владеет навыками проведения контроля качества лекарственных средств для ветеринарного применения	Частично владеет навыками проведения контроля качества лекарственных средств для ветеринарного применения	Владеет, но с небольшими недочетами, навыками проведения контроля качества лекарственных средств для ветеринарного применения	В полной мере владеет навыками проведения контроля качества лекарственных средств для ветеринарного применения
	ПК-9 ИД-3 Осуществляет отпуск и хранение лекарственные препараты для ветеринарного применения	Знать: порядок отпуска и хранение лекарственные препараты для ветеринарного применения	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

		Уметь: осуществлять отпуск и хранение лекарственные препараты для ветеринарного применения	выполнение письменных заданий	Не умеет осуществлять отпуск и хранение лекарственные препараты для ветеринарного применения	Частично умеет осуществлять отпуск и хранение лекарственные препараты для ветеринарного применения	Умеет, но с небольшими недочетами,осуществлять отпуск и хранение лекарственные препараты для ветеринарного применения	В полной мере умеет осуществлять отпуск и хранение лекарственные препараты для ветеринарного применения
		Владеть:навыками отпуска и хранения лекарственные препараты для ветеринарного применения	задания на принятие решения в нестандартной ситуации	Не владеет навыками отпуска и хранения лекарственные препараты для ветеринарного применения	Частично владеет навыками отпуска и хранения лекарственные препараты для ветеринарного применения	Владеет, но с небольшими недочетами, навыками отпуска и хранения лекарственные препараты для ветеринарного применения	В полной мере владеет навыками отпуска и хранения лекарственные препараты для ветеринарного применения
УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	**УК-2 ИД-3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости**	Знать: необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	тестирование	Решено менее 70% тестовых заданий	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	выполнение письменных заданий	Не умеет планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Частично умеет планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	Умеет, но с небольшими недочетами, планировать необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости	В полной мере 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 нестандартной ситуации	Не владеет навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости	Частично владеет навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости	Владеет, но с небольшими недочетами, навыками планирования необходимых ресурсов, в том числе с учетом их заменяемости	

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:

Тесты
1.Твердая лекарственная форма для внутреннего и наружного применения, состоящая из одного или нескольких измельченных веществ и обладающая свойством сыпучести в соответствии с ГФ XI, это –
1) сборы
2) гранулы
3) порошки
4) микрокапсулы
5) драже
2. Процесс превращения порошкообразного материала в частицы определенной величины – это:
1) увлажнение
2) гранулирование
3) диспергирование
4) ситовая классификация
5) фракционирование

Критерии оценки:

Студенту, набравшему 90-100 баллов – выставляется оценка отлично,
80-89 баллов выставляется оценка «хорошо»,
70-79 баллов - «удовлетворительно»,
менее 70 баллов - «неудовлетворительно».

2 уровень – оценка умений

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

— письменный ответ на вопрос;

Примеры заданий:

1. При измельчении 80 кг корня солодки получено 78 кг измельченного продукта. Составить материальный баланс в виде таблицы. Найти выход, трату и расходный коэффициент.
2. Рассчитайте необходимое количество сырья и экстрагента для получения 300 л настойки пустырника с учетом Красх.= 1,05 (дать расчет необходимого количества 95 % спирта).
3. Для лабораторного регламента составьте технологическую схему получения настойки пустырника

Критерии оценки:

9-10 баллов - оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если:
Студент блестяще умеет составлять материальный баланс, производить рассчеты порасчеты технико-экономических показателей, составлять технологические и аппаратурные схемы производства, оценивать технические характеристики фармацевтического оборудования и машин;
8 баллов - оценка «хорошо»:
Студент умеет составлять материальный баланс производить расчеты технико-экономических показателей, составлять технологические и аппаратурные схемы производства, оценивать технические характеристики фармацевтического оборудования и машин;
7 баллов - оценка «удовлетворительно»:
Студент частично умеет составлять материальный баланс производить расчеты технико-экономических показателей, составлять технологические и аппаратурные схемы производства, оценивать технические характеристики фармацевтического оборудования и машин;
6 баллов - оценка «неудовлетворительно»:
Студент не умеет составлять материальный баланс производить расчеты технико-экономических показателей, составлять технологические и аппаратурные схемы производства, оценивать технические характеристики фармацевтического оборудования и машин;

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:

1. При оценке качества препарата «Пустырника настойка, 25мл», содержание тяжелых металлов составило 0,0015%. Отвечает ли настойка требованиям нормативной документации. Обоснуйте свой ответ. В случае несоответствия укажите возможные причины.
2. При хранении на складе препарата «Настойка пустырника, 25 мл» выделился осадок. Укажите возможные причины, вызвавшие данное явление. Можно ли реализовать препарат?

Критерии оценки:

9-10 баллов - оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если:
Студент блестяще умеет оценивать качество лекарственных препаратов по технологическим показателям: на стадиях изготовления, готового продукта и при отпуске; оценивать технические характеристики фармацевтического оборудования и машин; получать готовые лекарственные формы на лабораторно-промышленном оборудовании
8 баллов - оценка «хорошо»:
Студент умеет оценивать качество лекарственных препаратов по технологическим показателям: на стадиях изготовления, готового продукта и при отпуске; оценивать технические характеристики фармацевтического оборудования и машин; получать готовые лекарственные формы на лабораторно-промышленном оборудовании с небольшими недочётами
7 баллов - оценка «удовлетворительно»:
Студент имеет общее представление об оценке качества лекарственных препаратов по технологическим показателям: на стадиях изготовления, готового продукта и при отпуске; оценивать технические характеристики фармацевтического оборудования и машин; получать готовые лекарственные формы на лабораторно-промышленном оборудовании
6 баллов - оценка «неудовлетворительно»:
Студент не умеет оценивать качество лекарственных препаратов по технологическим показателям: на

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

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

Текущему контролю успеваемости (далее – ТКУ) подлежат все виды учебной деятельности студентов по практике: контактная работа, самостоятельная работа, работа на образовательном

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

ТКУ по практике подлежат:

ведение дневника
задания на принятие решения в нестандартной ситуации
проект
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 практики и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие оценки (в 10-балльной

Промежуточная аттестация по практике:
зачет с оценкой

7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

7.1. Основная учебная литература

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	Инновационные технологии и оборудование фармацевтического производства.- Т. 1, (2). - М.:Издательство БИНОМ, 2013. – 328 (480) с.	+
2	Химия и технология фитопрепаратов. Учебное пособие для вузов/Минина С.А., Каухова И.Е.. Научный редактор Поцелуева Л.А.// М.: ГЭОТАР-МЕД, 2004 -	+
3	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	+

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. 2- 2002	+
2	Фармацевтическая технология. Руководство к лабораторным занятиям: учебное пособие / В.А.Быков, Н.Б.Демина, С.А.Скатков, М.Н.Анурова. – М.: ГЭОТАР-	+
3	Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: рук. к практич. занятиям: учеб. пос. /Краснюк И.И. и др. – М.: ГЭОТАР-Медиа,2012. –	+

7.3. Периодическая печать

№ пп.	Наименование
1	Журнал "Фармация"
2	Журнал "Ремедиум"
3	Журнал "Химико-фармацевтический журнал"
4	Журнал "Фармацевтическая промышленность"
5	Журнал "Фармацевтические технологии и упаковка"

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

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ). Выписка из реестра зарегистрированных СМИ Эл № ФС77-78830 от 30.07.2020 г https://lib-kazangmu.ru/
3. Студенческая электронная библиотека «Консультант студента» http://www.studentlibrary.ru
4. Консультант врача – электронная медицинская библиотека http://www.rosmedlib.ru
5. Электронная база данных «ClinicalKey» www.clinicalkey.com ClinicalKey Student
6. Научная электронная библиотека elibrary.ru http://elibrary.ru
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 практики

Рекомендации по подготовке к практике.

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.
Заканчивать подготовку следует составлением плана (перечня основных пунктов) по изучаемому материалу (вопросу). Такой план позволяет составить концентрированное, сжатое представление по изучаемым вопросам. В процессе подготовки к практическому занятию рекомендуется взаимное обсуждение материала, во время которого закрепляются знания, а также приобретается практика в

Рекомендации по самостоятельной работе студентов.

для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией
использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, рефератах и письменных работах – это развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу
не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка (особенно научно-популярные издания, в которых многие вопросы рассматриваются в более удобной для понимания форме)
не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет 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

Рекомедации по работе на образовательном портале.

Подготовка к промежуточной аттестации.

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

вопросы самопроверки

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и

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 практике

Практика по общей фармацевтической технологии	АО "Татхимфармпрепараты Промышленное оборудование по производству лекарственных препаратов (сита, грануляторы, таблеточные машины, дезинтеграторы, дисмембраторы, реаторы, вакуум-выпарные установки, перколяторы, плавильная игла, РПА -	420091, Казань, ул. Беломорская, д.260 Телефон многоканальный: /843/ 526-98-88 Телефон приемной: /843/ 526-97-05
Практика по общей фармацевтической технологии	УСЦ "Учебная аптека КазГМУ" Лабораторные столы, стулья, вертушки, комплект штангласов с лекарственными веществами, цилиндры, стаканы, колбы,	Казань, ул. Ф. Амирхана, 16

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Практика: Практика по контролю качества лекарственных средств

Код и специальность (направление подготовки): 33.05.01 Фармация

Квалификация: провизор

Уровень специалист

Форма очная

Факультет: фармацевтический

Институт фармации

Очное отделение

Курс: 5

Семестр А

Зачет	0 час.
Практические	108 час.
СРС	216 час.
Всего 324 час.	
Зачетных единиц	(ЗЕТ) 9

Рабочая программа учебной практики 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
" " 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 практику:

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

Ассистент (ВПО) без предъявления требований
к стажу, выполняющий лечебную работу ,
кандидат фармацевтических наук Ш. Ф.Насибуллин

1. Перечень планируемых результатов обучения по практике, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Цель освоения практики: закрепление полученных в учебном процессе теоретических знаний и приобретение практических навыков и компетенций в сфере контроля качества лекарственных средств и решения конкретных задач практической деятельности провизора-аналитика в условиях

Задачи освоения практики:

- изучение обязанностей провизора-аналитика на рабочем месте;
- ознакомление с организацией и технической оснащенностью рабочего места провизора-аналитика;
- выполнение работ по приготовлению титрованных, испытательных и эталонных растворов;
- выполнение всех видов работ, связанных с фармацевтическим анализом всех видов лекарственных препаратов, в том числе лекарственного растительного сырья и вспомогательных веществ, в соответствии с государственными стандартами качества

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения	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, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и Уметь: применять основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов. Владеть: навыками применения основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов.

		ОПК-1 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 и математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного [illegible] Уметь: применять математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов. Владеть: навыками применения математических методов и навыками осуществления математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов.
Профессиональные и дополнительные профессиональные компетенции	ПК-10 Способен разрабатывать методики контроля качества	ПК-10 ИД-1 Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества	Знать: адекватные методы анализа для Уметь: выбирать адекватные методы анализа для контроля качества. Владеть: навыками выбора адекватных методов анализа для контроля качества.
		ПК-10 ИД-2 Разрабатывает методику анализа	Знать: как разрабатывать методику анализа. Уметь: разрабатывать методику анализа. Владеть: навыками разработки методики анализа
		ПК-10 ИД-3 Проводит валидацию методики и интерпретацию	Знать: как проводить валидацию методики и как проводить интерпретацию результатов. Уметь: проводить валидацию методики и проводить интерпретацию результатов. Владеть: навыками проведения валидации методики и навыками проведения интерпретации результатов
		ПК-10 ИД-4	Знать: как проводить анализ образцов и как проводить статистическую обработку

		Проводит анализ образцов и статистическую обработку результатов	Уметь: проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов. Владеть: навыками анализа образцов и статистической обработки результатов.
		ПК-10 ИД-5 Составляет отчет и/или нормативный документ по контроля качества	Знать: как составлять отчет и/или нормативный документ 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-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	ПК-4 ИД-1 Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства	Знать: как проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества Уметь: проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества. Владеть: навыками проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества.
		ПК-4 ИД-2 Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Знать: как осуществлять контроль за приготовлением реактивов и титрованных Уметь: осуществлять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов. Владеть: навыками контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов.
		ПК-4 ИД-3	Знать: как стандартизуют приготовленные титрованные растворы.

		Стандартизует приготовленные титрованные	Уметь: стандартизовать приготовленные титрованные растворы. Владеть: навыками стандартизации приготовленных титрованных растворов.
		ПК-4 ИД-5 Информирует в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в	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 Уметь: информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению. Владеть: навыками информирования в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению.
		ПК-4 ИД-6	Знать: как осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных

		Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных	Уметь: осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов. Владеть: навыками осуществления регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов.

2. Место практики в структуре образовательной программы

Практика является основополагающей для изучения следующих дисциплин и практик: "Общая фармацевтическая химия", "Методы фармакопейного анализа", "Специальная фармацевтическая

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 практики в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость практики составляет 9 зачетных единицы, 324 академических часа.

3.1. Объем практики и виды учебной работы

Промежуточная аттестация – Зачет .

Всего	Контактная работа (аудиторная) работа / практическая подготовка	Самостоятельная работа
324	**108**	**216**

4. Содержание практики, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов

4.1. Разделы практики и трудоемкость в академических часах

Разделы / темы практики	Общая трудоемкость (в часах)	Контактная работа	Самостоятельная работа	Формы текущего контроля успеваимости
Раздел 1.	**31**	**3**	**28**	
Тема 1.1.	17	3	14	аналитическая работа с документами
Тема 1.2.	14		14	аналитическая работа с документами
Раздел 2.	**242**	**99**	**143**	
Тема 2.1.	22	9	13	задания на принятие решений в проблемной
Тема 2.2.	22	9	13	задания на принятие решений в проблемной
Тема 2.3.	22	9	13	задания на принятие решений в проблемной
Тема 2.4.	22	9	13	задания на принятие решений в проблемной
Тема 2.5.	22	9	13	задания на принятие решений в проблемной
Тема 2.6.	22	9	13	задания на принятие решений в проблемной
Тема 2.7.	22	9	13	задания на принятие решений в проблемной
Тема 2.8.	22	9	13	задания на принятие решений в проблемной
Тема 2.9.	22	9	13	задания на принятие решений в проблемной
Тема 2.10.	22	9	13	задания на принятие решений в проблемной
Тема 2.11.	22	9	13	задания на принятие решений в проблемной
Раздел 3.	**30**		**30**	
Тема 3.1.	15		15	аналитическая работа с документами
Тема 3.2.	15		15	аналитическая работа с документами
Раздел 4.	**21**	**6**	**15**	
Тема 4.1.	15		15	аналитическая работа с документами
Тема 4.2.	6	6		тестирование
ВСЕГО:	**324**	**108**	**216**	

4.2. Содержание практики, структурированное по темам (разделам)

Наименование раздела (темы) практики	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
Раздел 1.	**Подготовительный этап**	**ОПК-1,ПК-10,ПК-4**
Тема 1.1.	Инструктаж по общим вопросам организации практики, распределение по базам практики, по видам профессиональной деятельности, инструктаж по оформлению и ведению учебной документации по практике.	ОПК-1,ПК-10,ПК-4
Тема 1.2.	Общее знакомство с аптечной организацией. Инструктаж по технике безопасности. Изучение нормативных документов аптечной организации.	ОПК-1,ПК-10,ПК-4
Раздел 2.	**Производственный этап**	**ОПК-1,ПК-10,ПК-4**
Тема 2.1.	Заполнение штангласов в ассистентской комнате. Анализ воды очищенной и воды для инъекций. Качественный анализ	ОПК-1,ПК-10,ПК-4
Тема 2.2.	Контроль качества скоропортящихся и нестойких лекарственных средств	ОПК-1,ПК-10,ПК-4
Тема 2.3.	Контроль качества концентрированных растворов. Контроль качества полуфабрикатов, внутриаптечной заготовки и фасовки. Контроль	ОПК-1,ПК-10,ПК-4
Тема 2.4.	Контроль качества жидких лекарственных форм для внутреннего	ОПК-1,ПК-10,ПК-4
Тема 2.5.	Контроль качества жидких лекарственных форм для наружного применения. Контроль качества мазей, суппозиториев.	ОПК-1,ПК-10,ПК-4
Тема 2.6.	Контроль качества глазных капель.	ОПК-1,ПК-10,ПК-4
Тема 2.7.	Контроль качества растворов для инъекций.	ОПК-1,ПК-10,ПК-4
Тема 2.8.	Контроль качества твердых лекарственных форм (порошков, таблеток,	ОПК-1,ПК-10,ПК-4
Тема 2.9.	Приготовление титрованных растворов из навески и с использованием фиксаналов. Приготовление растворов индикаторов и реактивов.	ОПК-1,ПК-10,ПК-4
Тема 2.10.	Физические и физико-химические методы контроля качества ЛС.	ОПК-1,ПК-10,ПК-4
Тема 2.11.	Хроматографические методы контроля качества ЛС.	ОПК-1,ПК-10,ПК-4
Раздел 3.	**Анализ и обработка полученной информации**	**ОПК-1,ПК-10,ПК-4**
Тема 3.1.	Анализ полученной информации.	ОПК-1,ПК-10,ПК-4
Тема 3.2.	Обработка полученной информации.	ОПК-1,ПК-10,ПК-4
Раздел 4.	**Отчетный этап**	**ОПК-1,ПК-10,ПК-4**
Тема 4.1.	Оформление дневника и отчетной документации по практике. Подготовка	ОПК-1,ПК-10,ПК-4
Тема 4.2.	Сдача зачета с оценкой.	ОПК-1,ПК-10,ПК-4

5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по практике

№ п/п	Наименования
1	Методические рекомендации к производственной практике по контролю качества
2	Внутриаптечный контроль качества скоропортящихся и нестойких лекарственных средств, концентрированных и спиртовых растворов, 2021 г.

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

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

№	Перечень разделов и тем	Контактная работа / самостоятельная работа	Перечень компетенций и этапы их формирования		
			ОПК-1	ПК-10	ПК-4
Раздел 1.					
Тема 1.1.	**Инструктаж по общим вопросам организации практики, распределение по базам практики, по видам профессиональной деятельности, инструктаж по оформлению и ведению**	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 1.2.	**Общее знакомство с аптечной организацией. Инструктаж по технике безопасности. Изучение нормативных документов аптечной организации.**	Практическое занятие			
		Самостоятельная работа	+	+	+
Раздел 2.					
Тема 2.1.	**Заполнение штангласов в ассистентской комнате. Анализ воды очищенной и воды для инъекций. Качественный анализ фармацевтических субстанций.**	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.2.	**Контроль качества скоропортящихся и нестойких лекарственных средств (ЛС).**	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.3.	**Контроль качества концентрированных растворов. Контроль качества полуфабрикатов, внутриаптечной заготовки и фасовки. Контроль**	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.4.	**Контроль качества жидких лекарственных форм для внутреннего применения.**	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.5.	**Контроль качества жидких лекарственных форм для наружного применения. Контроль качества мазей, суппозиториев.**	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.6.	**Контроль качества глазных капель.**	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.7.	**Контроль качества растворов для инъекций.**	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.8.	**Контроль качества твердых лекарственных форм (порошков, таблеток, гранул, капсул).**	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+

Тема 2.9.	**Приготовление титрованных растворов из навески и с использованием фиксаналов. Приготовление растворов индикаторов и реактивов.**	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	
Тема 2.10.	**Физические и физико-химические методы контроля качества ЛС.**	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 2.11.	**Хроматографические методы контроля качества ЛС.**	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа	+	+	+
Раздел 3.					
Тема 3.1.	**Анализ полученной информации.**	Практическое занятие			
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 3.2.	**Обработка полученной информации.**	Практическое занятие			
		Самостоятельная работа	+	+	+
Раздел 4.					
Тема 4.1.	**Оформление дневника и отчетной документации по практике. Подготовка к зачету.**	Практическое занятие			
		Самостоятельная работа	+	+	+
Тема 4.2.	**Сдача зачета с оценкой.**	Практическое занятие	+	+	+
		Самостоятельная работа			

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

Перечень компетенций	Код и наименование индикатора (индикаторов) достижения (ИД) компетенции	Планируемые результаты обучения	Форма оценочных средств	Критерий оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
				Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы ...	**ОПК-1 ИД-2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов**	Знать: основные физико-химические и химические методы анализа для разработки. исследований и экспертизы лекарственных средств. лекарственного растительного сырья и биологических объектов.	тестирование	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	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.	аналитическая работа с документами	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют

		Владеть: навыками применения основных физико-химических и химических методов анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов.	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы	Задание выполнено полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы, либо задание выполнено не полностью, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций	Задание выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы аргументированы, но без ссылок на пройденные темы	Задание выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы аргументированы, со ссылками на пройденные темы
	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 математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов.	тестирование	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	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.	аналитическая работа с документами	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют
		Владеть: навыками применения математических методов и навыками осуществления математической обработки данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов.	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы	Задание выполнено полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы, либо задание выполнено не полностью, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций	Задание выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы аргументированы, но без ссылок на пройденные темы	Задание выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы аргументированы, со ссылками на пройденные темы

ПК-10 Способен разрабатывать методики контроля качества	**ПК-10 ИД-1 Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества**	Знать: адекватные методы анализа для контроля качества	тестировани е	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: выбирать адекватные методы анализа для контроля качества.	аналитическ ая работа с документами	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют
		Владеть: навыками выбора адекватных методов анализа для контроля качества.	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументирован ы	Задание выполнено полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы, либо задание выполнено не полностью, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций	Задание выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы аргументированы, но без ссылок на пройденные темы	Задание выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы аргументирован ы, со ссылками на пройденные темы
	ПК-10 ИД-2 Разрабатывает методику анализа	Знать: как разрабатывать методику анализа.	тестировани е	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: разрабатывать методику анализа.	аналитическ ая работа с документами	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют
		Владеть: навыками разработки методики анализа.	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументирован ы	Задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы, либо задание выполнено не полностью, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций	Задание выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы аргументированы, но без ссылок на пройденные темы	Задание выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы аргументирован ы, со ссылками на пройденные темы

	ПК-10 ИД-3 Проводит валидацию методики и интерпретацию результатов	Знать: как проводить валидацию методики и как проводить интерпретацию результатов.	тестирование	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: проводить валидацию методики и проводить интерпретацию результатов.	аналитическая работа с документами	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют
		Владеть: навыками проведения валидации методики и навыками проведения интерпретации результатов.	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы	Задание выполнено полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы, либо задание выполнено не полностью, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций	Задание выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы аргументированы, но без ссылок на пройденные темы	Задание выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы аргументированы, со ссылками на пройденные темы
	ПК-10 ИД-4 Проводит анализ образцов и статистическую обработку результатов	Знать: как проводить анализ образцов и как проводить статистическую обработку результатов.	тестирование	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: проводить анализ образцов и статистическую обработку результатов.	аналитическая работа с документами	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют

		Владеть: навыками анализа образцов и статистической обработки результатов.	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы	Задание выполнено полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы, либо задание выполнено не полностью, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций	Задание выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы аргументированы, но без ссылок на пройденные темы	Задание выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы аргументированы, со ссылками на пройденные темы
	ПК-10 ИД-5 Составляет отчет и/или нормативный документ по контроля качества	Знать: как составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества.	тестирование	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: составлять отчет и/или нормативный документ по контролю качества.	аналитическая работа с документами	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют
		Владеть: навыками составления отчета и/или нормативного документа по контролю качества.	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы	Задание выполнено полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы, либо задание выполнено не полностью, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций	Задание выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы аргументированы, но без ссылок на пройденные темы	Задание выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы аргументированы, со ссылками на пройденные темы

ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	**ПК-4 ИД-1 Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества**	Знать: как проводить фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	тестирование	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	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	аналитическая работа с документами	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют

		Владеть: навыками проведения фармацевтического анализа фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы	Задание выполнено полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы, либо задание выполнено не полностью, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций	Задание выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы аргументированы, но без ссылок на пройденные темы	Задание выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы аргументированы, со ссылками на пройденные темы
	ПК-4 ИД-2 Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов	Знать: как осуществлять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов.	тестирование	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: осуществлять контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов.	аналитическая работа с документами	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют
		Владеть: навыками контроля за приготовлением реактивов и титрованных растворов.	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы	Задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы, либо задание выполнено не полностью, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций	Задание выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы аргументированы, но без ссылок на пройденные темы	Задание выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы аргументированы, со ссылками на пройденные темы

	ПК-4 ИД-3 Стандартизует приготовленные титрованные растворы	Знать: как стандартизуют приготовленные титрованные растворы	тестировании	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов
		Уметь: стандартизовать приготовленные титрованные	аналитическая работа с документами	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют
		Владеть: навыками стандартизации приготовленных титрованных растворов.	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы	Задание выполнено полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы, либо задание выполнено не полностью, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций	Задание выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы аргументированы, но без ссылок на пройденные темы	Задание выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы аргументированы, со ссылками на пройденные темы

	ПК-4 ИД-5 Информирует в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению	Знать: как информировать в порядке, установленном законодательством, о несоответствии 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.	тестирование	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

		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.	аналитическая работа с документами	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют

		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 принятие решений в проблемной ситуации	Задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы	Задание выполнено полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы, либо задание выполнено не полностью, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций	Задание выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы аргументированы, но без ссылок на пройденные темы	Задание выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы аргументированы, со ссылками на пройденные темы
	ПК-4 ИД-6 Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов	Знать: как осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов.	тестирование	Доля правильных ответов менее 70%	70-79% правильных ответов	80-89% правильных ответов	90-100% правильных ответов

		Уметь: осуществлять регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов.	аналитическая работа с документами	Не умеет анализировать	Частично умеет анализировать	Умеет анализировать, но не в полной мере	В общем анализе полученных результатов несоответствия отсутствуют
		Владеть: навыками осуществления регистрации, обработки и интерпретации результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов.	задания на принятие решений в проблемной ситуации	Задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы	Задание выполнено полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы, либо задание выполнено не полностью, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций	Задание выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы аргументированы, но без ссылок на пройденные темы	Задание выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы аргументированы, со ссылками на пройденные темы

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

1 уровень – оценка знаний

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

— тест;

Примеры заданий:

1. Метод, основанный на измерении поглощения электромагнитного излучения
а) УФ-спектроскопия
б) потенциометрия
в) рефрактометрия
г) поляриметрия
д) кондуктометрия

2. Растворители метода неводной ацидиметрии:
а) диметилформамид
б) пиридин
в) уксусный ангидрид
г) ледяная уксусная кислота
д) диэтиламин

3. Функциональная группа, позволяющие идентифицировать этинилэстрадиол по реакции образования азокрасителя:
а) стероидный цикл
б) метильную группу
в) фенольный гидроксил
г) спиртовый гидроксил
д) этинильную группу

Критерии оценки:

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

2 уровень – оценка умений

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

— аналитическая работа с документами;

Примеры заданий:

Задача 1. Провизор-аналитик в процессе контроля качества лекарственной формы обнаружил ошибку в порядке добавления ингредиентов в порошке, допущенную фармацевтом при изготовлении, и принял решение об уничтожении данной лекарственной формы с соответствующим оформлением документов. Верное ли это решение? Какая документация оформляется в данной ситуации? Научная аргументация, владение соответствующей терминологией, системный подход к проблеме.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – не умеет анализировать.
«Хорошо» (80-89 баллов) – частично умеет анализировать.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – умеет анализировать, но не в полной мере.
«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – в общем анализе полученных результатов несоответствия

3 уровень – оценка навыков

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

— задания на решение проблемной ситуации;

Примеры заданий:

Задача 1. Штангласы с кислотой салициловой и кислотой бензойной стояли радом и у них отклеились этикетки. Можно ли просто приклеить их обратно? Опишите и аргументируйте ваши действия (научная аргументация, владение соответствующей терминологией, ссылки на полученные знания).

Задача 2. После проведения контроля качества концентрированного раствора кальция хлорида 20%-1000,0 был получен результат 16,5%. Как Вы думаете, что нужно сделать в такой ситуации? Научная аргументация, владение соответствующей терминологией, ссылки на полученные знания.

Критерии оценки:

«Отлично» (90-100 баллов) – задание выполнено не полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы.
«Хорошо» (80-89 баллов) – задание выполнено полностью, не все уровни задания пройдены, выводы не аргументированы, либо задание выполнено не полностью, но представлена попытка обосновать его с альтернативных научных позиций.
«Удовлетворительно» (70-79 баллов) – задание выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы аргументированы, но без ссылок на пройденные темы.
«Неудовлетворительно» (0-69 баллов) – задание выполнено полностью, все уровни задания пройдены, выводы аргументированы, со ссылками на пройденные темы.

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 практике: контактная работа, самостоятельная работа, работа на образовательном

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

ТКУ по практике подлежат:

аналитическая работа с документами
задания на принятие решений в проблемной ситуации
тестирование

Оценка ТКУ студентов по отдельной теме выражается по 10-балльной шкале.
Оценка успеваемости студентов по модульной контрольной работе (модулю) выражается в 100-

Оценка обязательно отражается в учебном журнале.
При проведении промежуточной аттестации учитываются результаты ТКУ за весь период практики и применяется балльно-рейтинговая система, утвержденная Положением Казанского ГМУ о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся. Итоговая (рейтинговая) оценка включает: оценки по модулям (в 100-балльной шкале), текущие оценки (в 10-балльной

Промежуточная аттестация по практике:
зачет с оценкой

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	

7.2. Перечень дополнительной литературы

№	Наименование согласно библиографическим требованиям	В библиотеке
1	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	
2	Борисов А. Н. Комментарий к Федеральному закону от 12 апреля 2010 г. № 61-ФЗ "Об обращении лекарственных средств" (постатейный) [Электронный ресурс] / А. Н. Борисов. - М. : Юстицинформ, 2010. -	

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 практики

1. Электронный каталог Научной библиотеки КГМУ http://library.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108

2. Электронно-библиотечная система Казанского ГМУ (ФС по интеллектуальной собственности № 2012620798, дата регистрации 17.08.2012 г.) http://old.kazangmu.ru/lib/

3. Электронная библиотека «Консультант студента» (договор №2/2017/А от 06.03.2017г. срок доступа: 06.03.2017г.-06.01.2018г.) http://www.studmedlib.ru.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (договор № Д-3917 от 14.02.2017г. срок доступа: 14.02.2017 г.-14.02.2018г) http://elibrary.ru/

5. Medline – медицинская реферативно-библиографическая база данных/система поиска. Система PubMed предоставляет доступ к Medline. PubMed документирует медицинские и биологические статьи из специальной литературы, а также даёт ссылки на полнотекстовые статьи, если они имеются в Интернете. PubMed содержит рефераты из следующих областей: медицина, стоматология, общее здравоохранение, психология, биология, генетика, биохимия, цитология, биотехнология, биомедицина и т. д. https://www.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 практики

Рекомендации по подготовке к практике.

При подготовке к практике можно выделить 2 этапа: 1-й – организационный; 2-й – закрепление и углубление теоретических знаний. На первом этапе обучающийся 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 обучающегося к заданию. Начинать надо с изучения рекомендованной литературы. 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 обучающийся должен стремиться понять и запомнить основные положения рассматриваемого материала, примеры, поясняющие его, а также

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).

Рекомедации по работе на образовательном портале.

Рекомендации даны на образовательном портале.

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 практике, включая перечень программного обеспечения и

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 практике

Практика по контролю качества лекарственных средств	Аптеки ГУП «Таттехмедфарм». Оборудование базы практики. Программное обеспечение базы практики.	Республика Татарстан
Практика по контролю качества лекарственных средств	АО «Татхимфармпрепараты». Оборудование базы практики. Программное обеспечение базы практики.	г. Казань ул. Беломорская, 260
Практика по контролю качества лекарственных средств	Центр контроля качества и сертификации лекарственных средств (Казанский филиал ФГБУ «ИМЦЭУАОСМП» Росздравнадзора). Оборудование базы практики. Программное обеспечение базы практики.	г. Казань ул. Мазита Гафури, 71
Практика по контролю качества лекарственных средств	УСЦ «Учебная симуляционная аптека КГМУ». Оборудование базы практики. Программное обеспечение базы практики.	г. Казань ул. Фатыха Амирхана, 16