

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение выс-
шего образования
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
*Химический факультет,
кафедра аналитической и фармацевтической химии*

**ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ,
ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПО ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОЙ ХИМИИ**

Кафедра аналитической и фармацевтической химии
химического факультета

Образовательная программа
04.03.01 Химия

Направленность (профиль) программы
Фармацевтическая химия


Уровень высшего образования -
бакалавриат

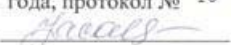
Форма обучения
очная

Махачкала, 2021 год


Программа производственной практики, технологической по фармацевтической химии составлена в 2021 году в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 04.03.01 Химия от "17" июля 2017 г. № 671.

Разработчики: кафедра аналитической и фармацевтической химии, д.х.н., профессор Рамазанов А.Ш.

Программа практики одобрена:
на заседании кафедры аналитической и фармацевтической химии
от 27 мая 2021 года, протокол № .10
Зав. кафедрой  Рамазанов А.Ш.

на заседании Методической комиссии химического факультета
от 23 июня 2021 года, протокол № 10
Председатель  Гасангаджиева У.Г.

Согласовано:

Начальник учебно-методического управления  Гасангаджиева А.Г.
25 июня 2021 г.

Представитель работодателей:

ООО «Целитель»
М.П.



Магомедов Ш.М.

Аннотация программы производственной практики, технологической по фармацевтической химии

Производственная практика, технологическая по фармацевтической химии входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений основной профессиональной образовательной программы бакалавриата по направлению 04.03.01 Химия и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-педагогическую подготовку обучающихся.

Производственная практика, технологическая по фармацевтической химии реализуется на химическом факультете кафедрой аналитической и фармацевтической химии.

Общее руководство практикой осуществляет руководитель практики от факультета, отвечающий за общую подготовку и организацию практики. Непосредственное руководство и контроль выполнения плана практики осуществляет руководитель практики из числа профессорско-преподавательского состава кафедры.

Производственная практика, технологическая по фармацевтической химии как выездная и проводится в ИП «Целитель»; МУП «Аптечное управление» на основе договоров.

Основным содержанием производственной практики, технологическая по фармацевтической химии является расширение и углубление теоретических знаний, полученных в вузе по фармацевтической технологии, развитие и закрепление практических навыков по изготовлению лекарств, получение студентами практических знаний по специальности в условиях будущей работы, а также выполнение индивидуального задания для более глубокого изучения какого-либо вопроса профессиональной деятельности.

Производственная практика, технологическая по фармацевтической химии нацелена на формирование следующих компетенций выпускника: универсальных – УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, общепрофессиональных – ОПК-1, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, профессиональных – ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6. Объем учебной практики 3 зачетных единиц, 108 академических часов. Промежуточный контроль в форме зачета.

1. Цели производственной практики, технологической по фармацевтической химии.

Целями производственной практики, технологической по фармацевтической химии, являются закрепление теоретических знаний и практических навыков по аптечному изготовлению и контролю качества лекарственных средств.

2. Задачи производственной практики, технологической по фармацевтической химии.

Задачами производственной практики, технологической по фармацевтической химии являются адаптация студентов к реальным условиям будущей профессиональной деятельности; знакомство студентов с организацией работ по изготовлению лекарственных средств в аптеках; формирование и совершенствование практических умений и навыков изготовления лекарственных средств в аптеке по индивидуальным рецептам и требованиям организаций здравоохранения; выработка навыков соблюдения фармацевтического порядка и санитарного режима при изготовлении лекарственных средств.

3. Способы и формы проведения производственной практики, технологической по фармацевтической химии.

Производственная практика, технологическая по фармацевтической химии - выездная, проводится в дискретной форме: по видам практик - путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

Производственная практика, технологическая по фармацевтической химии проводится в ИП «Целитель»; МУП «Аптечное управление» на основе договоров.

4. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате прохождения производственной практики, технологической по фармацевтической химии у обучающегося формируются компетенции и по итогам практики он должен продемонстрировать следующие результаты:

Код и наименование компетенции из ФГОСВО	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции выпускника	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Знает: теоретические основы традиционных и новых разделов химии и способы их использования при решении конкретных химических и материаловедческих задач. Умеет: анализировать и обрабатывать научно-техническую информацию на основе теоретических представлений традиционных и новых разделов химии. Владеет: навыками обработки и анализа научно-технической информации и результатов отдельных этапов работ.

	<p>УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению.</p>	<p>Знает: методы анализа поставленных исследовательских задач в области химии на основе сбора, отбора и изучения литературных, патентных источников информации. Умеет: принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях. Владет: навыками осуществления поиска информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.</p>
	<p>УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников.</p>	<p>Знает: методы анализа и оценки информации, выявлять причинно-следственные связи, делать выводы. Умеет: изучать и решать проблемы на основе неполной или ограниченной информации. Владет: методами использования информационно-коммуникативных технологий в профессиональной деятельности.</p>
	<p>УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.</p>	<p>Знает: методы проведения экспериментальных исследований и обработки данных эксперимента. Умеет: производить обоснованный выбор направлений научных исследований, формировать этапы научно-исследовательской работы. Владет: навыками подготовки и анализа экспериментальных данных, составления отчетов и научных публикаций по результатам проведенных работ, участия во внедрении результатов.</p>
	<p>УК-1.5. Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.</p>	<p>Знает: основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития. Умеет: использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений. Владет: навыками анализа текстов, имеющих философское содержание.</p>
<p>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.</p>	<p>УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления.</p>	<p>Знает: научную проблематику соответствующей области знаний. Умеет: анализировать новую научную проблематику соответствующей области знаний. Владет: навыками формирования программ проведения исследований в новых направлениях.</p>
	<p>УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.</p>	<p>Знает: методы, средства и практику планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований. Умеет: оформлять результаты научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (патенты, научно-техническая документация). Владет: навыками проведения анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования проекта.</p>
	<p>УК-2.3. Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости.</p>	<p>Знает: определение потребности подразделения в оборудовании, материалах, информационных и кадровых ресурсах. Умеет: подбирать соответствующий персонал, а также формировать кадровый резерв для соответствующего подразделения; обосновывать количественные и качественные требования к ресурсам, необходимым для разработки проектов химической направленности. Владет: навыками анализа и подбора информационных ресурсов, номенклатуры необходимого</p>

		для работы подразделения оборудования и материалов.
	УК-2.4. Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования.	Знает: цели и задачи проводимых исследований и разработок проекта. Умеет: подготавливать предложения для составления планов и методических программ исследований и разработок, практических рекомендаций по исполнению их результатов. Владеет: методами проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации.
	УК-2.5. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.	Знает: системы и методы организации обеспечения и контроля хода реализации проекта. Умеет: выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. Владеет: навыками подготовки отдельных заданий для исполнителей, участвующих в проведении научных исследований проекта в области химии.
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.	УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде.	Знает: способы разработки элементов планов и методических программ проведения исследований. Умеет: разрабатывать мероприятия по координации деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ. Владеет: навыками контроля правильности результатов, полученных сотрудниками, работающими под его руководством.
	УК-3.2. Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды.	Знает: принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов. Умеет: работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности. Владеет: приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности.
	УК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон.	Знает: основные принципы организации работы в коллективе и способы разрешения конфликтных ситуаций. Умеет: планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива. Владеет: способами и приемами предотвращения возможных конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности.
	УК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям.	Знает: формы ведения диалога и диалоговой культуры в научно- профессиональном сообществе. Умеет: научно доказывать необходимость обоснования представленных результатов как эффективных, инновационных путей достижения поставленной цели исследования. Владеет: навыками организации публичных обсуждений проектов.
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке	УК-4.1. Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку	Знает: процессы взаимосвязи и взаимодействия, в котором происходит обмен деятельностью, информацией и опытом, предполагающий достижение определенного результата, решение конкретной проблемы или реализацию определенной цели.

<p>Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).</p>	<p>единой стратегии взаимодействия.</p>	<p>Умеет: организовывать работы в соответствии с общими целями развития.</p> <p>Владеет: навыками разработки мероприятий по координации деятельности включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия.</p>
	<p>УК-4.2. Составляет, переводит с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке.</p>	<p>Знает: систему норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфоэпических) и систему функциональных стилей русского языка в ее динамике.</p> <p>Умеет: анализировать языковой материал текстов на русском языке в нормативном аспекте и вносить необходимые исправления нормативного характера.</p> <p>Владеет: навыками создания на русском языке письменных и устных текстов научного и официально-делового стилей речи для обеспечения профессиональной деятельности с использованием риторических приемов; владеть иностранным языком.</p>
	<p>УК-4.3. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат.</p>	<p>Знает: способы организации работы семинаров и конференций в соответствующей области знаний.</p> <p>Умеет: готовить научные и научно-практические публикации в соответствующей области знаний.</p> <p>Владеет: навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности на различных публичных мероприятиях.</p>
	<p>УК-4.4. Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке.</p>	<p>Знает: риторические аспекты устной и письменной коммуникации на русском языке, иметь представление о качествах хорошей речи на русском языке.</p> <p>Умеет: использовать базовые современные методы и технологии научной коммуникации, в том числе информационные, на государственном и иностранном языке.</p> <p>Владеет: навыками создания на русском языке точной, логичной, ясной, выразительной, уместной речи и продуцирования текстов различных жанров научного и официально-делового стилей; иностранным языком.</p>
	<p>УК-4.5. Выбирает стиль делового общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия.</p>	<p>Знает: риторические аспекты устной и письменной коммуникации на русском языке. Иметь представление о качествах хорошей речи и приемах речевого воздействия на русском языке.</p> <p>Умеет: использовать систему современных методов и технологий научной коммуникации, в том числе информационных, на государственном и иностранном языке.</p> <p>Владеет: навыками публичного выступления, аргументации, ведения дискуссии и полемики в сфере научной и профессиональной, а также социокультурной коммуникации на русском языке.</p>
<p>УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.</p>	<p>УК-5.1. Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития.</p>	<p>Знает: основные события и процессы отечественной истории в контексте мировой истории.</p> <p>Умеет: факторы и механизмы исторических изменений.</p> <p>Владеет: навыками уважительного и бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям России.</p>
	<p>УК-5.2. Анализирует важнейшие идеологические и</p>	<p>Знает: закономерности и этапы исторического процесса, основные исторические факты, даты,</p>

	ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии.	события и имена исторических деятелей России. Умеет: критически воспринимать, анализировать и оценивать историческую информацию. Владеет: навыками анализа причинно-следственных связей в развитии российского государства и общества; места человека в историческом процессе и политической организации общества.
	УК-5.3. Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп.	Знает: о социальных, этнических, конфессиональных и культурных особенностях представителей тех или иных социальных общностей. Умеет: работая в коллективе, учитывать социальные, этнические, конфессиональные, культурные особенности представителей различных социальных общностей в процессе профессионального взаимодействия в коллективе, толерантно воспринимать эти различия. Владеет: в процессе работы в коллективе этическими нормами, касающимися социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий.
	УК-5.4. Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	Знает: принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов. Умеет: работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности. Владеет: приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности.
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания.	Знает: способы аргументированного обоснования принятия решений при выборе технологий и их реализации с учетом целей профессионального и личностного развития. Умеет: планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности. Владеет: приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности.
	УК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям.	Знает: содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной. Умеет: планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения. Владеет: способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности.
	УК-6.3. Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.	Знает: знает и умеет формировать приоритетные цели деятельности, давая полную аргументацию принимаемым решениям при выборе способов выполнения деятельности. Умеет: самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности. Владеет: технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе.
ОПК-1. Способен	ОПК-1.1. Воспринимает	Знает: теоретические основы традиционных и

анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений.	информацию химического содержания, систематизирует и анализирует ее опираясь на знание теоретических основ фундаментальных разделов химии.	новых разделов химии и способы их использования при решении конкретных химических и материаловедческих задач. Умеет: выполнять стандартные действия (классификация веществ, составление схем процессов, систематизация данных и т.п.) с учетом основных понятий и общих закономерностей, формулируемых в рамках базовых химических дисциплин. Умеет: решать типовые учебные задачи по основным (базовым) химическим дисциплинам. Владет: навыками обработки и анализа научно-технической информации и результатов отдельных этапов работ с учетом теоретических основ традиционных и новых разделов химии.
	ОПК-1.2. Грамотно планирует и интерпретирует результаты собственных экспериментов.	Знает: общие закономерности протекания химических процессов с участием веществ различной природы. Умеет: готовить элементы документации, проекты планов и программ проведения отдельных этапов работ в профессиональной сфере деятельности. Владет: навыками использования теоретических основ базовых химических дисциплин при решении конкретных химических и материаловедческих задач.
	ОПК-1.3. Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных работ химической направленности.	Знает: методы работы с учебной литературой по основным химическим дисциплинам. Умеет: анализировать и обрабатывать научно-техническую информацию на основе теоретических представлений традиционных и новых разделов химии. Владет: навыками работы с учебной литературой по основным химическим дисциплинам.
ОПК-3. Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств веществ и процессов с их участием с использованием современной вычислительной техники.	ОПК-3.1. Предлагает теоретические и полуэмпирические модели для описания свойств веществ (материалов) и процессов с их участием.	Знает: свойства основных и вспомогательных веществ и материалов и процессов с их участием. Умеет: составлять описания проводимых исследований и анализировать их результаты. Владет: методами исследования структуры и свойств сырья и исходных материалов.
	ОПК-3.2. Использует общее программное обеспечение и специализированные пакеты программ для решения задач химического профиля.	Знает: основные приемы работы со специализированным программным обеспечением при проведении теоретических расчетов и обработке экспериментальных данных. Умеет: модернизировать стандартные и разрабатывать специализированные программы для решения задач профессиональной сферы деятельности. Владет: навыками представления результатов работы в виде печатных материалов и устных сообщений.
ОПК-4. Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математиче-	ОПК-4.1. Использует базовые знания в области физики и математики при планировании работ химической направленности.	Знает: математический аппарат, необходимый для решения профессиональных задач в области химии и материаловедения. Умеет: решать типовые учебные задачи по основным разделам математики и естественнонаучных дисциплин. Владет: навыками работы с учебной литературой, основной терминологией и понятийным аппаратом базовых математических и естественнонаучных дисциплин.
	ОПК-4.2. Предлагает физико-математические модели	Знает: теоретические и методологические основы смежных с химией математических и есте-

ских и физических задач.	химических систем и процессов.	<p>ественнонаучных дисциплин и способы их использования при решении конкретных химических и материаловедческих задач.</p> <p>Умеет: определять необходимость привлечения дополнительных знаний из специальных разделов математических и естественнонаучных дисциплин для решения профессиональных задач.</p> <p>Владеет: навыками использования теоретических основ базовых разделов математики и естественнонаучных дисциплин при решении конкретных химических и материаловедческих задач.</p>
	ОПК-4.3. Интерпретирует результаты химических наблюдений с использованием физических законов и представлений.	<p>Знает: основные теоретические положения смежных с химией естественнонаучных дисциплин.</p> <p>Умеет: применять знания математики и естественнонаучных дисциплин для анализа и обработки результатов химических экспериментов.</p> <p>Владеет: базовыми навыками применения стандартного программного обеспечения для обработки результатов наблюдений.</p>
ОПК-5. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-5.1. Использует ИТ-технологии при решении практических задач химического профиля.	<p>Знает: основы информационных технологий, основные возможности и правила работы со стандартными программными продуктами при решении профессиональных задач.</p> <p>Умеет: применять стандартное программное обеспечение при решении химических и материаловедческих задач, при подготовке научных публикаций и докладов.</p> <p>Владеет: навыками работы с научными и образовательными порталами.</p>
	ОПК-5.2. Использует программные продукты при обработке и представлении результатов химических исследований.	<p>Знает: методологию поиска научной и технической информации в сети Интернет и специализированных базах данных.</p> <p>Умеет: применять специализированное программное обеспечение при проведении теоретических расчетов и обработке экспериментальных данных.</p> <p>Владеет: навыками разработки специализированных программ для решения задач профессиональной сферы деятельности.</p>
ОПК-6. Способен представлять результаты своей работы в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе.	ОПК-6.1. Грамотно составляет отчет о проделанной работе в письменной форме.	<p>Знает: требования к представлению результатов исследований в виде курсовых и квалификационных работ.</p> <p>Умеет: представлять результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в виде протоколов испытаний, отчетов, курсовых и квалификационных работ.</p> <p>Владеет: навыками создания на русском языке письменных и устных текстов научного и официально-делового стилей речи для обеспечения профессиональной деятельности.</p>
	ОПК-6.2. Представляет результаты работы в виде научной публикации (тезисы доклада, статья, обзор) на русском и английском языке.	<p>Знает: требования к тезисам и научным статьям химического профиля.</p> <p>Умеет: составить тезисы доклада и отдельные разделы статьи на русском и английском языке.</p> <p>Умеет: производить редакторскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском языке.</p> <p>Владеет: навыками создания на русском языке письменных и устных текстов научного и официально-делового стилей речи для обеспечения профессиональной деятельности с использованием</p>

		ем риторических приемов.
	ОПК-6.3. Представляет результаты работы в устной форме на русском и английском языке.	Знает: основные нормы современного русского языка (орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические, орфоэпические) и систему функциональных стилей русского языка. Умеет: пользоваться основной справочной литературой, толковыми и нормативными словарями русского и английского языка; основными сайтами поддержки грамотности в сети «Интернет». Владеет: навыками создания на русском языке грамотных и логически непротиворечивых письменных и устных текстов учебной и научной тематики реферативного характера. Владеет: иностранным языком.
ПК-1. Способен проводить сбор, анализ и обработку информации, необходимой для решения задач химической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации.	ПК-1.1. Собирает информацию, необходимую для решения задач исследования, поставленных специалистом более высокой квалификации.	Знает: теоретические основы традиционных и новых разделов химии и способы их использования при решении конкретных химических и материаловедческих задач. Умеет: анализировать и обрабатывать научно-техническую информацию на основе теоретических представлений традиционных и новых разделов химии. Владеет: навыками обработки и анализа научно-технической информации и результатов отдельных этапов работ.
	ПК-1.2. Проводит первичный анализ и обработку литературных данных.	Знает: теоретические основы традиционных и новых разделов химии и способы их использования при решении конкретных химических и материаловедческих задач. Умеет: применять знания общих и специфических закономерностей различных областей химической науки при решении профессиональных задач. Владеет: навыками работы с учебной литературой по основным химическим дисциплинам.
ПК-2. Способен выбирать технические средства и методы испытаний (исследований) для решения поставленных задач химической направленности.	ПК-2.1. Планирует отдельные стадии исследования при наличии общего плана работы.	Знает: цели и задачи проводимых исследований и разработок. Умеет: собирать, обрабатывать, анализировать и обобщать результаты экспериментов и исследований в соответствующей области знаний. Владеет: методами проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации.
	ПК-2.2. Выбирает технические средства и методы испытаний (из набора имеющихся) для решения поставленных задач.	Знает: стандарты и технические условия по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации. Умеет: использовать методы определения качественных и количественных характеристик. Владеет: навыками подготовки методического руководства по проведению лабораторных анализов, испытаний и исследований.
	ПК-2.3. Проводит отбор, идентификацию образцов, подготовку технической документации на образцы, устанавливает нормативные значения контролируемых показателей.	Знает: постановления, распоряжения, приказы, методические материалы по управлению качеством продукции; требования, предъявляемые к сырью, материалам, готовой продукции. Умеет: производить анализ по обеспечению выполнения работ в соответствии со стандартами. Владеет: требованиями, предъявляемые к технической документации, сырью, материалам, полуфабрикатам и готовой продукции; системы, методы и средства контроля их качества.

<p>ПК-3. Способен готовить объекты исследования (вещества синтетического и природного происхождения, материалы и пр.) и проводить их изучение по заданным методикам.</p>	<p>ПК-3.1. Готовит объекты исследования.</p>	<p>Знает: анализ методов для определения требуемых параметров измерения качественных и количественных характеристик проб (образцов) сырья и полуфабрикатов. Умеет: проводить отбор проб (образцов) сырья и полуфабрикатов на разных стадиях производства; подготавливать пробы (образцы) сырья и полуфабрикаты к лабораторному анализу. Владеет: навыками контроля периодичности и правильности отбора проб.</p>
	<p>ПК-3.2. Проводит экспериментальные работы по готовым методикам.</p>	<p>Знает: методические материалы лаборатории. Умеет: проводить лабораторные испытания; анализ методов для определения требуемых параметров измерения качественных и количественных характеристик проб (образцов) сырья и полуфабрикатов. Владеет: навыками организации проведения лабораторных анализов; проведения испытаний сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.</p>
	<p>ПК-3.3. Проводит расчетно-теоретические исследования по заданным методикам.</p>	<p>Знает: методики расчета сырьевых материалов. Умеет: осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию). Владеет: навыками оформления результатов выбранных методик расчетов и измерений.</p>
	<p>ПК-3.4. Выполняет стандартные операции при работе на высокотехнологичном химическом оборудовании.</p>	<p>Знает: оборудование лаборатории, принципы его работы и правила эксплуатации. Умеет: работать на современном технологическом и лабораторном оборудовании. Владеет: методами проведения анализов, испытаний и других видов исследований.</p>
	<p>ПК-3.5. Осуществляет контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции.</p>	<p>Знает: методы проведения мониторинга качества выпускаемой продукции. Умеет: определять показатели качества выпускаемой продукции. Владеет: навыками контроля исполнения технологических регламентов проведения испытаний.</p>
	<p>ПК-3.6. Проводит паспортизацию веществ и материалов.</p>	<p>Знает: нормативные документы, регламентирующие процедуры паспортизации готовой продукции. Умеет: вести техническую документацию. Владеет: навыками документирования этапов и актуализации документов по паспортизации веществ и материалов.</p>
	<p>ПК-3.7. Тестирует новые методики контроля сырья, прекурсоров и готовой продукции.</p>	<p>Знает: методы определения эффективности внедрения новой техники и технологии. Умеет: принимать и анализировать заключения о соответствии качества испытанных проб. Владеет: методами измерений, контроля качества товарной продукции и компонентов.</p>
<p>ПК-4. Способен обрабатывать результаты работ химической направленности с использованием стандартных методов и методик.</p>	<p>ПК-4.1. Обрабатывает полученные результаты исследований с использованием стандартных методов (методик).</p>	<p>Знает: методические материалы, относящиеся к научно-исследовательской деятельности; методы аналитических исследований в соответствующей области знаний. Умеет: анализировать и систематизировать научно-техническую информацию; составлять годовые планы и отчеты научно-исследовательских работ; выполнять экспериментальные работы, обобщать полученные результаты эксперимента. Владеет: навыками деятельности, направленными на решение задач аналитического характера,</p>

		предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач с использованием стандартных методов.
	ПК-4.2. Применяет при обработке данных стандартное оригинальное программное обеспечение.	Знает: основные приемы работы со специализированным программным обеспечением при проведении теоретических расчетов и обработке экспериментальных данных. Умеет: применять специализированное программное обеспечение при проведении теоретических расчетов и обработке экспериментальных данных. Владеет: базовыми навыками применения стандартного программного обеспечения для обработки результатов исследований и представления их научному сообществу.
	ПК-4.3. Обрабатывает и представляет результаты лабораторных испытаний в соответствии с действующими технологическими регламентами.	Знает: основные требования к представлению результатов работ в профессиональной сфере деятельности. Умеет: использовать информационно-коммуникационные и компьютерные технологии для представления результатов профессиональной деятельности. Владеет: навыками представления результатов работы в виде печатных материалов и устных сообщений.
ПК-5. Способен организовать работу малочисленного трудового коллектива.	ПК-5.1. Планирует и организует работу малочисленного трудового коллектива для решения конкретных узкопрофильных производственно-технологических или исследовательских задач.	Знает: основы экономической деятельности, организации труда, производства и управления в организации. Умеет: формулировать задания подчиненным работникам. Владеет: навыками организации рациональной работы персонала на рабочих местах.
	ПК-5.2. Обеспечивает соблюдение подчиненными работниками трудовой дисциплины, правил и норм техники безопасности и охраны труда, правил внутреннего трудового распорядка.	Знает: инструкции и правила промышленной безопасности, по охране труда и пожаробезопасности. Умеет: контролировать выполнения подчиненным персоналом правил внутреннего трудового распорядка. Владеет: навыками осуществления административного контроля соблюдения подчиненными работниками требований охраны труда и правил безопасности.
	ПК-5.3. Контролирует соблюдение требований нормативно-технической документации.	Знает: стандарты, технические условия и другие руководящие материалы по работе технологического объекта. Умеет: разрабатывать предложения и принимать оперативные меры, направленные на выполнение требований нормативно-технической документации. Владеет: навыками работы обеспечивающими соблюдение подчиненными требований нормативно-технической документации.
ПК-6. Способен организовать материально-техническое сопровождение работ.	ПК-6.1. Организует закупку химических реактивов и прочих расходных материалов для выполнения НИР и НИОКР.	Знает: обоснование потребностей в номенклатуре и объемах материально-технического обеспечения деятельности по проведению НИР и НИОКР. Умеет: обосновывать рациональное расходование материалов, химических реагентов, химической посуды, средств индивидуальной защиты. Владеет: навыками формирования заявки на химические реактивы, стандартные образцы, паспорта и сертификаты качества реактивов и стан-

		дартных образцов для выполнения химических анализов.
	ПК-6.2. Организует работы по контролю качества сырья, основных и вспомогательных материалов.	Знает: передовой отечественный и зарубежный опыт в области контроля качества сырья. Умеет: организовывать отбор проб в соответствии с графиком аналитического контроля; проводить лабораторные испытания. Владеет: навыками организации проведения лабораторных анализов; обслуживания и ремонта лабораторного оборудования.
	ПК-6.3. Организует работы по аттестации и сертификации продукции.	Знает: законодательство Российской Федерации, регламентирующее вопросы единства измерений и метрологического обеспечения. Умеет: определять необходимость разработки средств измерений; проводить анализ методов и средств измерений физических величин; разрабатывать схемы измерений; анализировать и оценивать технические решения в части метрологического обеспечения. Владеет: навыками разработки технических заданий на проектирование, разработку и изготовление средств измерений.

5. Место практики в структуре образовательной программы.

Производственная практика, технологической по фармацевтической химии входит в часть, формируемая участниками образовательных отношений ОПОП бакалавриата по направлению 04.03.01 Химия.

Производственная практика, технологической по фармацевтической химии представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально- практическую подготовку обучающихся в процессе которой, теоретические знания используются для решения конкретных практических задач, обеспечивая соединение теоретической подготовки с практической деятельностью в аптечных учреждениях.

Для прохождения практики необходимы компетенции, сформированные в рамках освоения дисциплин базового цикла ФГОС ВО, предусматривающих лекционные и лабораторные занятия необходимые для ее успешного прохождения: Неорганическая химия, Аналитическая химия, Органическая химия, Фармацевтическая химия.

6. Объем практики и ее продолжительность.

Объем производственной практики, технологической по фармацевтической химии 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

Промежуточный контроль в форме зачета.

Производственная практика, технологической по фармацевтической химии проводится на 4 курсе в 7 семестре.

7. Содержание практики.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды учебной работы, на практике включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля
-------	--------------------------	--	-------------------------

		всего	Практическая работа	СРС	
1	Подготовительный этап , включающий установочную конференцию.	1	-	1	Участие в конференции
2	Ознакомительный период Ознакомление с устройством лаборатории Государственной инспекции по контролю качества лекарственных средств, нормативными документами, регламентирующими работу лаборатории, организацию рабочих мест работников лаборатории. Прохождение инструктажа по технике безопасности.	4	-	4	Конспект. Письменный отчет
3	Учебный период Приготовление рабочих титрованных растворов и реактивов Анализ лекарственных препаратов. Анализ лекарственных форм (таблетки, мази, ампульные растворы и т.д.) Анализ лекарственного растительного сырья	40	- - - -	10 11 11 11	Письменный отчет.
	Изготовление лекарственных форм по рецептам (требованиям), в том числе: а) твердые лекарственные формы (порошки, сборы); б) жидкие лекарственные формы (коллоидные растворы, суспензии, эмульсии, водные извлечения); в) мягкие лекарственные формы (линименты, мази, суппозитории, пилюли).	36	- - -	11 11 10	Письменный отчет.
	Работа на участке рецептар-контролера: а) прием рецептов, требований и отпуск лекарств; б) контроль за качеством изготовления лекарственных препаратов в ассистентской комнате, отпуск ядовитых, наркотических и списка «А» веществ фармацевту.	20	- -	10 10	Письменный отчет.
	Хранение аптечных товаров, соблюдение и учет сроков годности лекарственных форм и лекарственных средств.	6	-	6	Письменный отчет.

4	Отчетный период Сбор материалов, оформление и презентация отчета по практике	1		1	Подготовка отчета по практике
Всего		108	-	108	зачет

8. Формы отчетности по практике.

Студент при прохождении производственной практики, технологической по фармацевтической химии в произвольной форме фиксировать в дневнике весь изученный материал и сведения, полученные во время прохождения практики и т.д. Это необходимо для составления отчета, который является одним из важнейших документов, характеризующих результаты прохождения студентом практики. Основным материалом для составления отчета является содержание дневника студента-практиканта.

Отчет по практике должен содержать конкретные сведения о материале, изученном студентом в период учебной практики.

В качестве основной формы и вида отчетности по практике устанавливается письменный отчет обучающегося и отзыв руководителя. По завершении практики обучающийся готовит и защищает отчет по практике. Отчет состоит из выполненных студентом работ на каждом этапе практики. Отчет студента проверяет и подписывает руководитель. Он готовит письменный отзыв о работе студента на практике.

Аттестация по итогам практики проводится в форме зачета по итогам защиты отчета по практике, с учетом отзыва руководителя, на выпускающей кафедре комиссией, в составе которой присутствуют руководитель практики факультета, непосредственные руководители практики, представители кафедры.

9. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике.

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

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования приведен в описании образовательной программы.

Код и наименование компетенции из ФГОС ВО	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции выпускника	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Процедура освоения
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.	Знает: теоретические основы традиционных и новых разделов химии и способы их использования при решении конкретных химических и материаловедческих задач. Умеет: анализировать и обрабатывать научно-техническую информацию на основе теоретических представлений традиционных и новых разделов химии. Владеет: навыками обработки и	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания

		анализа научно-технической информации и результатов отдельных этапов работ.	
	УК-1.2. Определяет проблемы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению.	Знает: методы анализа поставленных исследовательских задач в области химии на основе сбора, отбора и изучения литературных, патентных источников информации. Умеет: принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях. Владеет: навыками осуществления поиска информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников.	Знает: методы анализа и оценки информации, выявлять причинно-следственные связи, делать выводы. Умеет: изучать и решать проблемы на основе неполной или ограниченной информации. Владеет: методами использования информационно-коммуникативных технологий в профессиональной деятельности.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	УК-1.4. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов.	Знает: методы проведения экспериментальных исследований и обработки данных эксперимента. Умеет: производить обоснованный выбор направлений научных исследований, формировать этапы научно-исследовательской работы. Владеет: навыками подготовки и анализа экспериментальных данных, составления отчетов и научных публикаций по результатам проведенных работ, участия во внедрении результатов.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	УК-1.5. Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области.	Знает: основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития. Умеет: использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений. Владеет: навыками анализа текстов, имеющих философское содержание.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.	УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления.	Знает: научную проблематику соответствующей области знаний. Умеет: анализировать новую научную проблематику соответствующей области знаний. Владеет: навыками формирования программ проведения исследований в новых направлениях.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает	Знает: методы, средства и практику планирования, организации, проведения и внедрения научных исследований. Умеет: оформлять результаты	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания

	<p>ваает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения.</p>	<p>научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (патенты, научно-техническая документация). Владеет: навыками проведения анализа и теоретического обобщения научных данных в соответствии с задачами исследования проекта.</p>	
	<p>УК-2.3. Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости.</p>	<p>Знает: определение потребности подразделения в оборудовании, материалах, информационных и кадровых ресурсах. Умеет: подбирать соответствующий персонал, а также формировать кадровый резерв для соответствующего подразделения; обосновывать количественные и качественные требования к ресурсам, необходимым для разработки проектов химической направленности. Владеет: навыками анализа и подбора информационных ресурсов, номенклатуры необходимого для работы подразделения оборудования и материалов.</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>
	<p>УК-2.4. Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования.</p>	<p>Знает: цели и задачи проводимых исследований и разработок проекта. Умеет: подготавливать предложения для составления планов и методических программ исследований и разработок, практических рекомендаций по исполнению их результатов. Владеет: методами проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации.</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>
	<p>УК-2.5. Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта.</p>	<p>Знает: системы и методы организации обеспечения и контроля хода реализации проекта. Умеет: выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. Владеет: навыками подготовки отдельных заданий для исполнителей, участвующих в проведении научных исследований проекта в области химии.</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>
<p>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.</p>	<p>УК-3.1. Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде.</p>	<p>Знает: способы разработки элементов планов и методических программ проведения исследований. Умеет: разрабатывать мероприятия по координации деятельности соисполнителей, участвующих в выполнении работ. Владеет: навыками контроля правильности результатов, полученных сотрудниками, работающими под его руководством.</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>
	<p>УК-3.2. Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов; распределяет пору-</p>	<p>Знает: принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов. Умеет: работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профес-</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>

	чения и делегирует полномочия членам команды.	сиональной деятельности. Владеет: приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности.	
	УК-3.3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон.	Знает: основные принципы организации работы в коллективе и способы разрешения конфликтных ситуаций. Умеет: планировать научную работу, формировать состав рабочей группы и оптимизировать распределение обязанностей между членами исследовательского коллектива. Владеет: способами и приемами предотвращения возможных конфликтных ситуаций в процессе профессиональной деятельности.	
	УК-3.4. Организует дискуссии по заданной теме и обсуждение результатов работы команды с привлечением оппонентов разработанным идеям.	Знает: формы ведения диалога и диалоговой культуры в научно-профессиональном сообществе. Умеет: научно доказывать необходимость обоснования представленных результатов как эффективных, инновационных путей достижения поставленной цели исследования. Владеет: навыками организации публичных обсуждений проектов.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	УК-4.1. Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия.	Знает: процессы взаимосвязи и взаимодействия, в котором происходит обмен деятельностью, информацией и опытом, предполагающий достижение определенного результата, решение конкретной проблемы или реализацию определенной цели. Умеет: организовывать работы в соответствии с общими целями развития. Владеет: навыками разработки мероприятий по координации деятельности включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	УК-4.2. Составляет, переводит с иностранного языка на государственный язык РФ и с государственного языка РФ на иностранный, а также редактирует различные академические тексты (рефераты, эссе, обзоры, статьи и т.д.), в том числе на иностранном языке.	Знает: систему норм современного русского языка (орфографических, пунктуационных, грамматических, стилистических, орфоэпических) и систему функциональных стилей русского языка в ее динамике. Умеет: анализировать языковой материал текстов на русском языке в нормативном аспекте и вносить необходимые исправления нормативного характера. Владеет: навыками создания на русском языке письменных и устных текстов научного и официально-делового стилей речи для обеспечения профессиональной деятельности с использованием риторических приемов; владеть иностранным языком.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	УК-4.3. Представляет	Знает: способы организации работы	Защита отчета.

	результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат.	семинаров и конференций в соответствующей области знаний. Умеет: готовить научные и научно-практические публикации в соответствующей области знаний. Владеет: навыками представления и продвижения результатов интеллектуальной деятельности на различных публичных мероприятиях.	Контроль выполнения индивидуального задания
	УК-4.4. Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях на государственном языке РФ и иностранном языке.	Знает: риторические аспекты устной и письменной коммуникации на русском языке, иметь представление о качествах хорошей речи на русском языке. Умеет: использовать базовые современные методы и технологии научной коммуникации, в том числе информационные, на государственном и иностранном языке. Владеет: навыками создания на русском языке точной, логичной, ясной, выразительной, уместной речи и продуцирования текстов различных жанров научного и официально-делового стилей; иностранным языком.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	УК-4.5. Выбирает стиль делового общения на государственном языке РФ и иностранном языке в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь, стиль общения и язык жестов к ситуациям взаимодействия.	Знает: риторические аспекты устной и письменной коммуникации на русском языке. Иметь представление о качествах хорошей речи и приемах речевого воздействия на русском языке. Умеет: использовать систему современных методов и технологий научной коммуникации, в том числе информационных, на государственном и иностранном языке. Владеет: навыками публичного выступления, аргументации, ведения дискуссии и полемики в сфере научной и профессиональной, а также социокультурной коммуникации на русском языке.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	УК-5.1. Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического развития.	Знает: основные события и процессы отечественной истории в контексте мировой истории. Умеет: факторы и механизмы исторических изменений. Владеет: навыками уважительного и бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям России.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	УК-5.2. Анализирует важнейшие идеологические и ценностные системы, сформировавшиеся в ходе исторического развития; обосновывает актуальность их использования при социальном и профессиональном взаимодействии.	Знает: закономерности и этапы исторического процесса, основные исторические факты, даты, события и имена исторических деятелей России. Умеет: критически воспринимать, анализировать и оценивать историческую информацию. Владеет: навыками анализа причинно-следственных связей в развитии российского государства и об-	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания

		щества; места человека в историческом процессе и политической организации общества.	
	УК-5.3. Выстраивает социальное профессиональное взаимодействие с учетом особенностей основных форм научного и религиозного сознания, деловой и общей культуры представителей других этносов и конфессий, различных социальных групп.	Знает: о социальных, этнических, конфессиональных и культурных особенностях представителей тех или иных социальных общностей. Умеет: работая в коллективе, учитывать социальные, этнические, конфессиональные, культурные особенности представителей различных социальных общностей в процессе профессионального взаимодействия в коллективе, толерантно воспринимать эти различия. Владеет: в процессе работы в коллективе этическими нормами, касающимися социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	УК-5.4. Обеспечивает создание недискриминационной среды взаимодействия при выполнении профессиональных задач.	Знает: принципы функционирования профессионального коллектива, понимать роль корпоративных норм и стандартов. Умеет: работать в коллективе, эффективно выполнять задачи профессиональной деятельности. Владеет: приемами взаимодействия с сотрудниками, выполняющими различные профессиональные задачи и обязанности.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.	УК-6.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения порученного задания.	Знает: способы аргументированного обоснования принятия решений при выборе технологий и их реализации с учетом целей профессионального и личного развития. Умеет: планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения; осуществления деятельности. Владеет: приемами саморегуляции эмоциональных и функциональных состояний при выполнении профессиональной деятельности.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	УК-6.2. Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям.	Знает: содержание процессов самоорганизации и самообразования, их особенностей и технологий реализации, исходя из целей совершенствования профессиональной. Умеет: планировать цели и устанавливать приоритеты при выборе способов принятия решений с учетом условий, средств, личностных возможностей и временной перспективы достижения. Владеет: способами планирования, организации, самоконтроля и самооценки деятельности.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	УК-6.3. Выстраивает гибкую профессиональ-	Знает: знает и умеет формировать приоритетные цели деятельности,	Защита отчета. Контроль вы-

	<p>ную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда.</p>	<p>давая полную аргументацию принимаемым решениям при выборе способов выполнения деятельности. Умеет: самостоятельно строить процесс овладения информацией, отобранной и структурированной для выполнения профессиональной деятельности. Владет: технологиями организации процесса самообразования; приемами целеполагания во временной перспективе.</p>	<p>полнения индивидуального задания</p>
<p>ОПК-1. Способен анализировать и интерпретировать результаты химических экспериментов, наблюдений и измерений.</p>	<p>ОПК-1.1. Воспринимает информацию химического содержания, систематизирует и анализирует ее опираясь на знание теоретических основ фундаментальных разделов химии.</p>	<p>Знает: теоретические основы традиционных и новых разделов химии и способы их использования при решении конкретных химических и материаловедческих задач. Умеет: выполнять стандартные действия (классификация веществ, составление схем процессов, систематизация данных и т.п.) с учетом основных понятий и общих закономерностей, формулируемых в рамках базовых химических дисциплин. Умеет: решать типовые учебные задачи по основным (базовым) химическим дисциплинам. Владет: навыками обработки и анализа научно-технической информации и результатов отдельных этапов работ с учетом теоретических основ традиционных и новых разделов химии.</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>
	<p>ОПК-1.2. Грамотно планирует и интерпретирует результаты собственных экспериментов.</p>	<p>Знает: общие закономерности протекания химических процессов с участием веществ различной природы. Умеет: готовить элементы документации, проекты планов и программ проведения отдельных этапов работ в профессиональной сфере деятельности. Владет: навыками использования теоретических основ базовых химических дисциплин при решении конкретных химических и материаловедческих задач.</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>
	<p>ОПК-1.3. Формулирует заключения и выводы по результатам анализа литературных данных работ химической направленности.</p>	<p>Знает: методы работы с учебной литературой по основным химическим дисциплинам. Умеет: анализировать и обрабатывать научно-техническую информацию на основе теоретических представлений традиционных и новых разделов химии. Владет: навыками работы с учебной литературой по основным химическим дисциплинам.</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>
<p>ОПК-3. Способен применять расчетно-теоретические методы для изучения свойств ве-</p>	<p>ОПК-3.1. Предлагает теоретические и полуэмпирические модели для описания свойств веществ (материалов) и</p>	<p>Знает: свойства основных и вспомогательных веществ и материалов и процессов с их участием. Умеет: составлять описания проводимых исследований и анализиро-</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>

ществ и процессов их участием с использованием современной вычислительной техники.	процессов с их участием.	вать их результаты. Владеет: методами исследования структуры и свойств сырья и исходных материалов.	
	ОПК-3.2. Использует общее программное обеспечение и специализированные пакеты программ для решения задач химического профиля.	Знает: основные приемы работы со специализированным программным обеспечением при проведении теоретических расчетов и обработке экспериментальных данных. Умеет: модернизировать стандартные и разрабатывать специализированные программы для решения задач профессиональной сферы деятельности. Владеет: навыками представления результатов работы в виде печатных материалов и устных сообщений.	
ОПК-4. Способен планировать работы химической направленности, обрабатывать и интерпретировать полученные результаты с использованием теоретических знаний и практических навыков решения математических и физических задач.	ОПК-4.1. Использует базовые знания в области физики и математики при планировании работ химической направленности.	Знает: математический аппарат, необходимый для решения профессиональных задач в области химии и материаловедения. Умеет: решать типовые учебные задачи по основным разделам математики и естественнонаучных дисциплин. Владеет: навыками работы с учебной литературой, основной терминологией и понятийным аппаратом базовых математических и естественнонаучных дисциплин.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	ОПК-4.2. Предлагает физико-математические модели химических систем и процессов.	Знает: теоретические и методологические основы смежных с химией математических и естественнонаучных дисциплин и способы их использования при решении конкретных химических и материаловедческих задач. Умеет: определять необходимость привлечения дополнительных знаний из специальных разделов математических и естественнонаучных дисциплин для решения профессиональных задач. Владеет: навыками использования теоретических основ базовых разделов математики и естественнонаучных дисциплин при решении конкретных химических и материаловедческих задач.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	ОПК-4.3. Интерпретирует результаты химических наблюдений с использованием физических законов и представлений.	Знает: основные теоретические положения смежных с химией естественнонаучных дисциплин. Умеет: применять знания математики и естественнонаучных дисциплин для анализа и обработки результатов химических экспериментов. Владеет: базовыми навыками применения стандартного программного обеспечения для обработки результатов наблюдений.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
ОПК-5. Способен понимать принци-	ОПК-5.1. Использует ИТ-технологии при решении	Знает: основы информационных технологий, основные возможности	Защита отчета. Контроль вы-

<p>пы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности</p>	<p>практических задач химического профиля.</p>	<p>и правила работы со стандартными программными продуктами при решении профессиональных задач. Умеет: применять стандартное программное обеспечение при решении химических и материаловедческих задач, при подготовке научных публикаций и докладов. Владеет: навыками работы с научными и образовательными порталаами.</p>	<p>полнения индивидуального задания</p>
	<p>ОПК-5.2. Использует программные продукты при обработке и представлении результатов химических исследований.</p>	<p>Знает: методологию поиска научной и технической информации в сети Интернет и специализированных базах данных. Умеет: применять специализированное программное обеспечение при проведении теоретических расчетов и обработке экспериментальных данных. Владеет: навыками разработки специализированных программ для решения задач профессиональной сферы деятельности.</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>
<p>ОПК-6. Способен представлять результаты своей работы в устной и письменной форме в соответствии с нормами и правилами, принятыми в профессиональном сообществе.</p>	<p>ОПК-6.1. Грамотно составляет отчет о проделанной работе в письменной форме.</p>	<p>Знает: требования к представлению результатов исследований в виде курсовых и квалификационных работ. Умеет: представлять результаты экспериментальных и расчетно-теоретических работ в виде протоколов испытаний, отчетов, курсовых и квалификационных работ. Владеет: навыками создания на русском языке письменных и устных текстов научного и официально-делового стилей речи для обеспечения профессиональной деятельности.</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>
	<p>ОПК-6.2. Представляет результаты работы в виде научной публикации (тезисы доклада, статья, обзор) на русском и английском языке.</p>	<p>Знает: требования к тезисам и научным статьям химического профиля. Умеет: составить тезисы доклада и отдельные разделы статьи на русском и английском языке. Умеет: производить редакторскую правку текстов научного и официально-делового стилей речи на русском языке. Владеет: навыками создания на русском языке письменных и устных текстов научного и официально-делового стилей речи для обеспечения профессиональной деятельности с использованием риторических приемов.</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>
	<p>ОПК-6.3. Представляет результаты работы в устной форме на русском и английском языке.</p>	<p>Знает: основные нормы современного русского языка (орфографические, пунктуационные, грамматические, стилистические, орфоэпические) и систему функциональных стилей русского языка. Умеет: пользоваться основной</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>

		справочной литературой, толковыми и нормативными словарями русского и английского языка; основными сайтами поддержки грамотности в сети «Интернет». Владеет: навыками создания на русском языке грамотных и логически непротиворечивых письменных и устных текстов учебной и научной тематики реферативного характера. Владеет: иностранным языком.	
ПК-1. Способен проводить сбор, анализ и обработку информации, необходимой для решения задач химической направленности, поставленных специалистом более высокой квалификации.	ПК-1.1. Собирает информацию, необходимую для решения задач исследования, поставленных специалистом более высокой квалификации.	Знает: теоретические основы традиционных и новых разделов химии и способы их использования при решении конкретных химических и материаловедческих задач. Умеет: анализировать и обрабатывать научно-техническую информацию на основе теоретических представлений традиционных и новых разделов химии. Владеет: навыками обработки и анализа научно-технической информации и результатов отдельных этапов работ.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	ПК-1.2. Проводит первичный анализ и обработку литературных данных.	Знает: теоретические основы традиционных и новых разделов химии и способы их использования при решении конкретных химических и материаловедческих задач. Умеет: применять знания общих и специфических закономерностей различных областей химической науки при решении профессиональных задач. Владеет: навыками работы с учебной литературой по основным химическим дисциплинам.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
ПК-2. Способен выбирать технические средства и методы испытаний (исследований) для решения поставленных задач химической направленности.	ПК-2.1. Планирует отдельные стадии исследования при наличии общего плана работы.	Знает: цели и задачи проводимых исследований и разработок. Умеет: собирать, обрабатывать, анализировать и обобщать результаты экспериментов и исследований в соответствующей области знаний. Владеет: методами проведения экспериментов и наблюдений, обобщения и обработки информации.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	ПК-2.2. Выбирает технические средства и методы испытаний (из набора имеющихся) для решения поставленных задач.	Знает: стандарты и технические условия по эксплуатации оборудования, программам испытаний, оформлению технической документации. Умеет: использовать методы определения качественных и количественных характеристик. Владеет: навыками подготовки методического руководства по проведению лабораторных анализов, испытаний и исследований.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	ПК-2.3. Проводит отбор, идентификацию образцов, подготовку технической документации на	Знает: постановления, распоряжения, приказы, методические материалы по управлению качеством продукции; требования, предъявляемые	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального за-

	образцы, устанавливает нормативные значения контролируемых показателей.	к сырью, материалам, готовой продукции. Умеет: производить анализ по обеспечению выполнения работ в соответствии со стандартами. Владеет: требованиями, предъявляемые к технической документации, сырью, материалам, полуфабрикатам и готовой продукции; системы, методы и средства контроля их качества.	дания
ПК-3. Способен готовить объекты исследования (вещества синтетического и природного происхождения, материалы и пр.) и проводить их изучение по заданным методикам.	ПК-3.1. Готовит объекты исследования.	Знает: анализ методов для определения требуемых параметров измерения качественных и количественных характеристик проб (образцов) сырья и полуфабрикатов. Умеет: проводить отбор проб (образцов) сырья и полуфабрикатов на разных стадиях производства; подготавливать пробы (образцы) сырья и полуфабрикаты к лабораторному анализу. Владеет: навыками контроля периодичности и правильности отбора проб.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	ПК-3.2. Проводит экспериментальные работы по готовым методикам.	Знает: методические материалы лаборатории. Умеет: проводить лабораторные испытания; анализ методов для определения требуемых параметров измерения качественных и количественных характеристик проб (образцов) сырья и полуфабрикатов. Владеет: навыками организации проведения лабораторных анализов; проведения испытаний сырья, полуфабрикатов и готовой продукции.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	ПК-3.3. Проводит расчетно-теоретические исследования по заданным методикам.	Знает: методики расчета сырьевых материалов. Умеет: осуществлять сбор, обработку, анализ и систематизацию научно-технической информации по теме (заданию). Владеет: навыками оформления результатов выбранных методик расчетов и измерений.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	ПК-3.4. Выполняет стандартные операции при работе на высокотехнологичном химическом оборудовании.	Знает: оборудование лаборатории, принципы его работы и правила эксплуатации. Умеет: работать на современном технологическом и лабораторном оборудовании. Владеет: методами проведения анализов, испытаний и других видов исследований.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	ПК-3.5. Осуществляет контроль качества сырья, компонентов и выпускаемой продукции.	Знает: методы проведения мониторинга качества выпускаемой продукции. Умеет: определять показатели качества выпускаемой продукции. Владеет: навыками контроля исполнения технологических регламентов проведения испытаний.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания

	<p>ПК-3.6. Проводит паспортизацию веществ и материалов.</p>	<p>Знает: нормативные документы, регламентирующие процедуры паспортизации готовой продукции. Умеет: вести техническую документацию. Владет: навыками документирования этапов и актуализации документов по паспортизации веществ и материалов.</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>
	<p>ПК-3.7. Тестирует новые методики контроля сырья, прекурсоров и готовой продукции.</p>	<p>Знает: методы определения эффективности внедрения новой техники и технологии. Умеет: принимать и анализировать заключения о соответствии качества испытанных проб. Владет: методами измерений, контроля качества товарной продукции и компонентов.</p>	
<p>ПК-4. Способен обрабатывать результаты работ химической направленности с использованием стандартных методов и методик.</p>	<p>ПК-4.1. Обрабатывает полученные результаты исследований с использованием стандартных методов (методик).</p>	<p>Знает: методические материалы, относящиеся к научно-исследовательской деятельности; методы аналитических исследований в соответствующей области знаний. Умеет: анализировать и систематизировать научно-техническую информацию; составлять годовые планы и отчеты научно-исследовательских работ; выполнять экспериментальные работы, обобщать полученные результаты эксперимента. Владет: навыками деятельности, направленными на решение задач аналитического характера, предполагающих выбор и многообразие актуальных способов решения задач с использованием стандартных методов.</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>
	<p>ПК-4.2. Применяет при обработке данных стандартное и оригинальное программное обеспечение.</p>	<p>Знает: основные приемы работы со специализированным программным обеспечением при проведении теоретических расчетов и обработке экспериментальных данных. Умеет: применять специализированное программное обеспечение при проведении теоретических расчетов и обработке экспериментальных данных. Владет: базовыми навыками применения стандартного программного обеспечения для обработки результатов исследований и представления их научному сообществу.</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>
	<p>ПК-4.3. Обрабатывает и представляет результаты лабораторных испытаний в соответствии с действующими технологическими регламентами.</p>	<p>Знает: основные требования к представлению результатов работ в профессиональной сфере деятельности. Умеет: использовать информационно-коммуникационные и компьютерные технологии для представления результатов профессиональной деятельности. Владет: навыками представления</p>	<p>Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания</p>

		результатов работы в виде печатных материалов и устных сообщений.	
ПК-5. Способен организовать работу малочисленного трудового коллектива.	ПК-5.1. Планирует и организует работу малочисленного трудового коллектива для решения конкретных узкопрофильных производственно-технологических или исследовательских задач.	Знает: основы экономической деятельности, организации труда, производства и управления в организации. Умеет: формулировать задания подчиненным работникам. Владеет: навыками организации рациональной работы персонала на рабочих местах.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	ПК-5.2. Обеспечивает соблюдение подчиненными работниками трудовой дисциплины, правил и норм техники безопасности и охраны труда, правил внутреннего трудового распорядка.	Знает: инструкции и правила промышленной безопасности, по охране труда и пожаробезопасности. Умеет: контролировать выполнения подчиненным персоналом правил внутреннего трудового распорядка. Владеет: навыками осуществления административного контроля соблюдения подчиненными работниками требований охраны труда и правил безопасности.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	ПК-5.3. Контролирует соблюдение требований нормативно-технической документации.	Знает: стандарты, технические условия и другие руководящие материалы по работе технологического объекта. Умеет: разрабатывать предложения и принимать оперативные меры, направленные на выполнение требований нормативно-технической документации. Владеет: навыками работы обеспечивающими соблюдение подчиненными требований нормативно-технической документации.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
ПК-6. Способен организовать материально-техническое сопровождение работ.	ПК-6.1. Организует закупку химических реактивов и прочих расходных материалов для выполнения НИР и НИОКР.	Знает: обоснование потребностей в номенклатуре и объемах материально-технического обеспечения деятельности по проведению НИР и НИОКР. Умеет: обосновывать рациональное расходование материалов, химических реагентов, химической посуды, средств индивидуальной защиты. Владеет: навыками формирования заявки на химические реактивы, стандартные образцы, паспорта и сертификаты качества реактивов и стандартных образцов для выполнения химических анализов.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	ПК-6.2. Организует работы по контролю качества сырья, основных и вспомогательных материалов.	Знает: передовой отечественный и зарубежный опыт в области контроля качества сырья. Умеет: организовывать отбор проб в соответствии с графиком аналитического контроля; проводить лабораторные испытания. Владеет: навыками организации проведения лабораторных анализов; обслуживания и ремонта лабораторного оборудования.	Защита отчета. Контроль выполнения индивидуального задания
	ПК-6.3. Организует работы по аттестации и	Знает: законодательство Российской Федерации, регламентирующее	Защита отчета. Контроль вы-

	сертификации продукции.	<p>вопросы единства измерений и метрологического обеспечения.</p> <p>Умеет: определять необходимость разработки средств измерений; проводить анализ методов и средств измерений физических величин; разрабатывать схемы измерений; анализировать и оценивать технические решения в части метрологического обеспечения.</p> <p>Владеет: навыками разработки технических заданий на проектирование, разработку и изготовление средств измерений.</p>	полнения индивидуального задания
--	-------------------------	--	----------------------------------

9.3. Типовые контрольные (индивидуальных) задания.

Вопросы для собеседования

1. Цели производственной практики
1. Задачи производственной практики
2. Тип производственной практики
3. Способы проведения производственной практики
4. Объем производственной практики
5. Промежуточный контроль производственной практики
6. Основные задачи и функции аптечных организаций.
7. Организационная структура аптеки.
8. Организация безрецептурного отпуска лекарственных препаратов в аптечной организации.
9. Техника безопасности.
10. Правила внутреннего распорядка.
11. Приемочный контроль по качеству и по количеству.
12. Гигиена труда.
13. Определение потребности и изучение спроса на лекарственные средства.
14. Формирование ассортимента аптечных товаров.
15. Принципы хранения лекарственных средств.
16. Оформление документов первичного учета товарно-материальных ценностей.
17. Оформление витрин.
18. Требования санитарного режима к помещениям аптеки и оборудованию.
19. Деонтология с посетителями (больными).
20. Справочно-информационный фонд.
21. Номенклатура должностей специалистов аптеки.
22. Прием товара в аптеке.
23. Правовые основы фармацевтической деятельности.
24. Безрецептурный отпуск лекарственных средств и их реклама.
25. Организация хранения огнеопасных и взрывоопасных лекарственных средств.
26. Организация хранения наркотических средств, психотропных веществ.

27. Организация хранения ядовитых и сильнодействующих лекарственных средств.

28. Сертификация и декларирование лекарственных средств.

29. Функционально-должностная инструкция.

Контрольные вопросы по теме «Анализ лекарственных препаратов»

1. Особенности фармацевтического анализа препаратов неорганической природы. Методы качественного анализа. Реакции осаждения, окисления-восстановления, комплексообразования, нейтрализации.

2. Методы количественного анализа.

3. Иод. Калия и натрия иодиды. Получение. Свойства. Способы качественного и количественного анализа. Хранение, применение иода, калия и натрия иодидов. Формы выпуска.

4. Калия и натрия бромиды. Калия и натрия хлориды. Свойства. Качественный и количественный анализ. Хранение, применение. Формы выпуска.

5. Кислота хлористоводородная. Свойства. Качественный и количественный анализ. Хранение, применение. Формы выпуска.

6. Вода очищенная. Вода для инъекций. Получение. Требования к чистоте. Хранение. Применение.

7. Пероксид водорода. Свойства, стабильность. Методы качественного и количественного анализа. Хранение. Применение.

8. Натрия тиосульфат. Свойства. Способы получения. Качественный и количественный анализ. Хранение, применение.

9. Натрия гидрокарбонат. Методы получения и требования к качеству в соответствии с применением в медицине. Свойства. Способы качественного и количественного анализа. Применение, хранение.

10. Соединения кальция и магния: кальция хлорид, кальция сульфат, магния оксид, магния сульфат. Требования к качеству. Стабильность. Свойства. Качественный и количественный анализ. Применение, хранение.

11. Соединения бора. Борная кислота, натрия тетраборат. Физические и химические свойства кислоты борной (кислотность и комплексообразование). Особенности качественного и количественного анализа. Применение, хранение.

12. Препараты цинка: Цинка оксид, Цинка сульфат. Свойства. Качественный и количественный анализ. Применение, хранение, формы выпуска.

13. Серебра нитрат, Колларгол, Протаргол. Меди сульфат. Значение для медицины. Свойства. Качественный и количественный анализ. Применение, хранение.

14. Бария сульфат для рентгеноскопии. Значение для медицины. Свойства. Качественный и количественный анализ. Применение, хранение.

15. Соединения ртути. Ртути окись желтая. Ртути дихлорид. Свойства. Качественный и количественный анализ. Применение, хранение.

Контрольные вопросы по теме «Анализ лекарственных форм»

1. Принципы классификаций лекарственных форм.

2. Методологический подход к анализу лекарственных форм.

3. Особенности подхода к анализу экстермпоральных лекарственных форм с учетом их вида.
4. Основные этапы проведения контроля качества лекарственных форм.
5. Основные положения фармакопейных статей: «Порошки», «Мази», «Суппозиторий», «Растворы».
6. Способы разделения ингредиентов.
7. Значение физических и химических свойств лекарственных веществ в проведении анализа лекарственных форм.
8. Принципы подхода к выбору методов анализа для определения подлинности, количественного определения лекарственных веществ входящих в состав лекарственных форм.
9. Применение физико-химических методов в анализе экстермпоральных лекарственных форм.
10. Способы расчета количественного содержания ингредиентов в зависимости от вида лекарственной формы и применяемого метода анализа.
11. Критерии определения оценки качества экстермпоральных лекарственных форм.

Контрольные вопросы по теме «Анализ лекарственного растительного сырья»

1. Понятие о ЛР и ЛРС.
2. Классификация ЛРС.
3. Методы фармакогностического анализа.
4. Понятие о подлинности и доброкачественности ЛРС. Методы определения подлинности и доброкачественности ЛРС.
5. Морфологические группы ЛРС и их макроскопические диагностические признаки.
6. Фармакогностическое определение различных видов сырья.
7. Нормативная документация на ЛРС.
8. Микроскопический анализ ЛРС и его назначение.
9. Техника приготовления микропрепаратов.
10. Микроскопические реакции обнаружения крахмала, слизи, эфирных и жирных масел, реакция на одревеснение.
11. Анатомическое строение и микроскопические диагностические признаки листьев, трав, цветков, плодов, семян, корней, корневищ, кор, почек.

Контрольные вопросы по теме «Работа на участке рецептар-контролера»

1. Рецептурно-производственный отдел, его функции и штат.
2. Основные задачи фармацевтической экспертизы рецепта.
3. Порядок назначения лекарственных средств.
4. Правила выписывания рецептов.
5. Запрещается выписывать рецепты.
6. Определение сроков действия рецептов.
7. Сроки хранения рецептов.
8. Формы рецептурных бланков.

9. Порядок оформления требований в аптечное учреждение на получение лекарственных средств для лечебно-профилактических учреждений.

10. Таксирование рецептов.

11. Методы регистрации рецептов: журнальная; квитанционная; жетонная.

12. Предметно-количественный учет в аптечных учреждениях.

Контрольные вопросы по теме «Хранение аптечных товаров, соблюдение и учет сроков годности лекарственных форм и лекарственных средств»

1. Штат отдела запасов.

2. Права и обязанности заведующего отделом запасов.

3. Состав помещений отдела запасов

4. Порядок составления заказа и выписывание товаров с аптечного склада.

5. Хранения лекарственных средств и изделий медицинского назначения.

6. Порядок хранения и обращения фармацевтических (аптечных) организациях с лекарственными средствами и изделиями медицинского назначения, обладающими огнеопасными и взрывоопасными свойствами.

7. Хранение наркотических лекарственных средств.

Вопросы к зачёту

1. Общее устройство аптеки, ее производственные помещения и их назначение

2. Охрана труда в аптечном учреждении.

3. Правила техники безопасности в аптеке.

4. Правила пожарной безопасности в аптеке.

5. Санитарные требования к помещениям и оборудованию аптек.

6. Санитарное содержание помещений, оборудования, инвентаря.

7. Санитарно-гигиенические требования к персоналу аптек.

8. Санитарные требования при изготовлении лекарственных средств в асептических условиях.

9. Средства и режимы дезинфекции различных объектов.

10. Порядок отпуска лекарственных средств из аптеки.

11. Виды и типы весов, используемых при изготовлении различных лекарственных форм.

12. Устройство ручных аптечных и рецептурных (тарирных) весов; правила работы с ними и разновесом

13. Правила взвешивания сыпучих, жидких и др. веществ.

14. Виды тары, упаковки, укупорочных средств и вспомогательных материалов, используемых при изготовлении лекарственных форм.

15. Классификация и общая характеристика твердых лекарственных форм.

16. Основные приемы дозирования по массе твердых, вязких и жидких веществ на ручных аптечных и рецептурных весах.

17. Дозирование твердых веществ на ручных весах, измельчение общей массы порошка.

18. Фасовка порошков и упаковка порошков.

19. Дозирование по массе твёрдых и жидких веществ на тарирных весах.
20. Расчет пределов допустимых отклонений массы при развеске порошков на дозы, а также массы дозируемой жидкости.
21. Жидкие лекарственные формы. Классификация, характеристика.
22. Стерильные и асептически изготавливаемые лекарственные формы.
23. Приборы для дозирования по объёму (аптечные пипетки, бюретки с двухходовым краном и бюреточной установки с механическим приводом) и правила работы с ними.
24. Приёмы дозирования жидкости по объёму.
25. Устройство, назначение и правила работы с бюреточными установками.
26. Виды вспомогательных материалов, используемых для фильтрования и процеживания.
27. Пределы допустимого отклонения в объёмах жидкости, дозированной аптечной пипеткой и с помощью бюреточной установки.
28. Режимы и методы стерилизации различных объектов. Автоклав.
29. Правила приема лекарственных препаратов, рационального размещения и контроль сроков хранения
30. Правила и условия хранения лекарственных форм.
31. Правила выписывания рецептов. Формы рецептурных бланков.

9.4. Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, результатов обучения, соотнесённые с индикаторами достижения компетенций.

Оценивание уровня учебных достижений студента осуществляется в виде текущего и промежуточного контроля в соответствии с Положением о модульно-рейтинговой системе обучения студентов Дагестанского государственного университета

Критерии оценивания защиты отчета по практике:

- соответствие содержания отчета заданию на практику;
- соответствие содержания отчета цели и задачам практики;
- постановка проблемы, теоретическое обоснование и объяснение её содержания;
- логичность и последовательность изложения материала;
- объем исследованной литературы, Интернет-ресурсов, справочной и энциклопедической литературы;
- использование иностранных источников;
- анализ и обобщение полевого экспедиционного (информационного) материала;
- наличие аннотации (реферата) отчета;
- наличие и обоснованность выводов;
- правильность оформления (соответствие стандарту, структурная упорядоченность, ссылки, цитаты, таблицы и т.д.);
- соблюдение объема, шрифтов, интервалов (соответствие оформления заявленным требованиям к оформлению отчета);
- отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок.

- Критерии оценивания презентации результатов прохождения практики
- полнота раскрытия всех аспектов содержания практики (введение, постановка задачи, оригинальная часть, результаты, выводы);
 - изложение логически последовательно;
 - стиль речи;
 - логичность и корректность аргументации;
 - отсутствие орфографических и пунктуационных ошибок;
 - качество графического материала;
 - оригинальность и креативность.

10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.

а) основная литература:

1. Савина Г.С. Руководство к производственной практике по управлению и экономике фармации [Электронный ресурс] / Г.С. Савина. — Электрон. текстовые данные. — Кемерово: Кемеровская государственная медицинская академия, 2007. — 60 с. — 2227-8397. — Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/6214.html>

2. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник для мед. вузов / под ред. И.И. Краснюка, Г.В. Михайловой. —М.: ГЭОТАР-МЕДИА, 2007. ЭБС Конс. студ.)

3. www.iprbookshop.ru – ЭБС IPRbooks.

б) дополнительная литература:

1. Тестовые задания для самоподготовки студентов V курса фармацевтического факультета к зачету по производственной практике по контролю качества лекарственных форм [Электронный ресурс] / С.И. Красиков [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2008. — 32 с. — 2227-8397. — Режим доступа:

<http://www.iprbookshop.ru/31855.html>

2. Сборник консультационных материалов для студентов 5 курса. Аттестация практических умений. Изготовление экстенпоральных лекарственных форм [Электронный ресурс] /. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2007. — 128 с. —2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/21866.html>

3. Гармонов, С.Ю. Контроль качества и безопасность лекарственных препаратов : учебное пособие / С.Ю. Гармонов, Н.С. Шитова, Л.М. Юсупова ; под ред. С.Ю. Гармонова ; Федеральное агентство по образованию, Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Казанский государственный технологический университет». - Казань : КГТУ, 2008. - 171 с.: табл., схем. - ISBN 978-5-7882-0512-0 ; То же [Электронный ресурс]. -

URL:<http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=258872>

в) ресурсы сети «Интернет»

1. _ eLIBRARY.RU [Электронный ресурс]: электронная библиотека / Науч. электрон.б-ка. – Москва, 1999. –Режим доступа: <http://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 07.05.2021). – Яз. рус., англ.
2. Электронный каталог НБ ДГУ [Электронный ресурс]: база данных содержит сведения овсех видах лит, поступающих в фонд НБ ДГУ/Дагестанский гос. ун-т. – Махачкала, 2010 – Режим доступа: <http://elib.dgu.ru>, свободный (дата обращения: 07.05.2021)
3. Moodle [Электронный ресурс]: система виртуального обучением: [база данных] / Даг.гос. ун-т. – Махачкала, г. – Доступ из сети ДГУ или, после регистрации из сети ун-та, из любой точки, имеющей доступ в интернет. – URL: <http://moodle.dgu.ru/> (дата обращения: 07.05.2021).
4. ЭБС ibooks.ru [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <https://ibooks.ru/> (дата обращения: 07.05.2021).
5. ЭБС book.ru[Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: www.book.ru/ (дата обращения: 07.05.2021).
6. ЭБС iprbook.ru [Электронный ресурс]: электронно-библиотечная система. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/31168.html> (дата обращения: 07.05.2021).

11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.

База практики обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения и сертифицированными программными и аппаратными средствами защиты информации.

Рабочее место студента для прохождения практики оборудовано аппаратным и программным обеспечением (как лицензионным, так и свободно распространяемым), необходимым для эффективного решения поставленных перед студентом задач и выполнения индивидуального задания. Для защиты (представления) результатов своей работы студенты используют современные средства представления материала аудитории, а именно мультимедиа презентации.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Производственная практика, технологической по фармацевтической химии проводится на базе ИП «Целитель» на основе договоров которые имеют необходимое материально-техническое обеспечение.