

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УВР и МП
_____ К.В.Жмеренецкий
20.07. 2026 г.

ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В УСЛОВИЯХ АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ВЕТЕРИНАРНЫХ АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Технология изготовления лекарственных форм рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Фармация и фармакология**

Учебный план **33.02.01
ФАРМАЦИЯ**
Квалификация **Фармацевт**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **0 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 146
в том числе:
аудиторные занятия 146
самостоятельная работа 0

Виды контроля в семестрах:
экзамены 3
курсовые работы 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	50	50	50	50
Практические	96	96	96	96
Итого ауд.	146	146	146	146
Контактная работа	146	146	146	146
Итого	146	146	146	146

Программу составил(и):

к.ф.н., доцент кафедры фармации и фармакологии, Башаров А.Я.; к.ф.н., доцент кафедры фармации и фармакологии, Мамонтова Н.С.; к.ф.н., преподаватель отделения Фармации медико-фармацевтического колледжа, Захаревич Л.М.

Рецензент(ы):

к.ф.н., доцент кафедры фармации и фармакологии, Сим Г.С.; к.ф.н., доцент кафедры организации и экономики фармации, Мешалкина С.Ю.

Рабочая программа дисциплины

Технология изготовления лекарственных форм

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 ФАРМАЦИЯ (приказ Минобрнауки России от 13.07.2021 г. № 449)

составлена на основании учебного плана:

ФАРМАЦИЯ

утвержденного учёным советом вуза от 28.04.2026 протокол № 12.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Фармация и фармакология

Протокол от 05.06. 2026 г. № 6

Зав. кафедрой д.б.н., профессор Слободенюк Е.В.

Рабочая программа одобрена на заседании методического совета

Медико-фармацевтического колледжа

Протокол от 09.06. 2026 г. № 4

Председатель методического совета колледжа С.Ю.Мешалкина

1. ЦЕЛИ и ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Приобретение знаний по профессиональной фармацевтической деятельности в области разработки, аптечного изготовления, промышленного производства, стандартизации, хранения и отпуска препаратов профилактического, диагностического, лечебного, реабилитационного и гигиенического назначения в виде различных лекарственных форм; а также принципами разработки нормативной документации, регламентирующей условия, технологию изготовления и контроль качества лекарственных препаратов; принципами осуществления поиска и анализа информации с использованием различных литературных источников и электронных баз данных и эффективного использования современных информационных технологий в области фармации, в том числе, для оказания квалифицированной консультативной помощи населению, специалистам медицинских и фармацевтических организаций.
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	МДК.02
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Основы латинского языка с медицинской терминологией
2.1.2	Общая и неорганическая химия
2.1.3	Ботаника
2.1.4	Аналитическая химия
2.1.5	Лекарствоведение с основами фармакогнозии
2.1.6	Организация деятельности аптеки и ее структурных подразделений
2.1.7	История фармации и медицины
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Вопросы контроля качества лекарственных средств
2.2.2	Государственная итоговая аттестация
2.2.3	Практика по фармацевтической технологии
2.2.4	Практика по фармацевтическому консультированию
2.2.5	Производственная практика по профилю специальности: организация деятельности аптеки и ее структурных подразделений
2.2.6	Учебная практика по технологии изготовления лекарственных форм
2.2.7	Фармацевтическая технология
3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам;	
Знать:	
Уровень 1	Права и обязанности работников в сфере фармацевтической деятельности; основные положения по организации рабочего места фармацевта; типовые методы и способы выполнения профессиональных задач; критерии оценки эффективности профессиональной деятельности; эталоны профессиональной деятельности.
Уметь:	
Уровень 1	Организовывать рабочее место фармацевта; находить способы и выбирать оптимальные подходы к решению профессиональных задач; решать прикладные задачи в сфере профессиональной деятельности; анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками организации рабочего места фармацевта; основными технологическими подходами к решению профессиональных задач; навыками самоорганизации, подбором ресурсов, необходимых для решения поставленных задач; анализом действий на соответствие эталону результатов деятельности и выявлением причин отклонений от эталона; навыками оценки качества выполненных профессиональных задач.
ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;	
Знать:	
Уровень 1	Социальную значимость профессии фармацевта; основы и условия формирования личности, о свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды; о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий; задачи профессионального роста и роль самообразования; цель и задачи повышения квалификации.
Уметь:	
Уровень 1	Аргументировано определять пути и перспективы развития в профессиональной сфере; работать с нормативной документацией, базами данных, информационными ресурсами; планировать и эффективно реализовывать своё время для самообразования и повышения квалификации.
Владеть:	

Уровень 1	Навыками определения перспектив развития в профессиональной сфере и социальной значимости профессии фармацевта; навыками анализа положительных и отрицательных сторон профессии, навыками участия в мероприятиях, способствующих профессиональному развитию; навыками эффективного тайм- менеджмента и самообразования в рамках профессионального роста и развития.
-----------	---

ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

Знать:

Уровень 1	Основы русского языка, основные термины и понятия профессиональной деятельности, связанной с изготовлением, контролем качества, хранением и реализацией лекарственных препаратов; правила и психологию межличностного общения; принципы фармацевтической этики и деонтологии; основы эффективного общения, с учетом особенностей различных типов личностей.
-----------	---

Уметь:

Уровень 1	Использовать вербальные и невербальные способы общения в профессиональной деятельности; применять профессиональную терминологию и принципы эффективного межличностного общения.
-----------	---

Владеть:

Уровень 1	Навыками работы в команде, эффективного общения с потребителями с применением вербальных и невербальных способов общения.
-----------	---

ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

Знать:

Уровень 1	Виды ответственности за нарушение требований законодательства в сфере изготовления, контроля качества, хранения, уничтожения лекарственных препаратов в аптечных условиях.
-----------	--

Уметь:

Уровень 1	Осуществлять профессиональную деятельность, связанную с изготовлением, контролем качества, хранением и уничтожением лекарственных препаратов в аптеке в рамках, регламентируемых законодательством Российской Федерации.
-----------	--

Владеть:

Уровень 1	Навыками ответственного отношения к профессиональной деятельности.
-----------	--

ОК 09.: Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

Знать:

Уровень 1	Основные источники информации и доступные поисковые системы; принципы эффективного поиска профессиональной информации.
-----------	--

Уметь:

Уровень 1	Пользоваться современными информационными системами для решения профессиональных задач, общедоступными базами данных; пользоваться неэлектронными литературными источниками, работать с каталогами.
-----------	---

Владеть:

Уровень 1	Навыками информационного поиска, а также эффективного применения информационных технологий при осуществлении фармацевтической деятельности в сфере аптечного изготовления, контроля качества, хранения лекарственных препаратов.
-----------	--

ПК 2.1.: Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям медицинских организаций;

Знать:

Уровень 1	Требования к подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами или требованиями медицинских организаций; правила изготовления лекарственных препаратов по рецептам или требованиям медицинских организаций в соответствии с требованиями нормативной документации; требования к упаковке, маркировке и подготовке к отпуску изготовленных лекарственных препаратов.
-----------	--

Уметь:

Уровень 1	Проводить подготовку рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами или требованиями медицинских организаций; изготавливать все виды лекарственных форм в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса; регистрировать данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе вести предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету.
-----------	---

Владеть:

Уровень 1	Навыками дозирования по массе, по объему фармацевтических субстанций; навыками работы с аптечным оборудованием и навыками изготовления всех видов лекарственных форм по рецептам или требованиям медицинских организаций; навыками оформления к отпуску изготовленных лекарственных препаратов.
-----------	---

ПК 2.5.: Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях.	
Знать:	
Уровень 1	Требования санитарного режима аптек, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности в условиях работы аптеки.
Уметь:	
Уровень 1	Поддерживать и соблюдать санитарный режим при работе в аптечном учреждении; соблюдать требования техники безопасности и противопожарной безопасности.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками поддержания и соблюдения санитарного режима в аптеке; навыками соблюдения требований техники безопасности и противопожарной безопасности.
ОК 02.: Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;	
Знать:	
Уровень 1	Методы поиска профессиональной информации, способы ее обобщения, синтеза и анализа; порядок работы с нормативными документами, регламентирующими фармацевтическую деятельность; принципы эффективного отбора информации для решения профессиональных задач.
Уметь:	
Уровень 1	Находить источники информации для выполнения профессиональных целей; работать с актуальными нормативными документами, регламентирующими фармацевтическую деятельность; анализировать полученную информацию и интерпретировать её в рамках поставленных конкретных профессиональных задач.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками работы с современными базами данных для поиска профессиональной информации; навыками эффективного поиска, анализа и систематизации информации для решения поставленных задач.
ОК 04.: Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;	
Знать:	
Уровень 1	Основы фармацевтической этики и деонтологии; принципы эффективного межличностного общения; основы организации работы в команде.
Уметь:	
Уровень 1	Использовать вербальные и невербальные способы общения в профессиональной деятельности; предупреждать конфликтные ситуации с коллегами и с потребителями; соблюдать правила делового этикета и фармацевтической деонтологии.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками ведения конструктивного диалога; навыками урегулирования конфликтов; навыками работы в команде, эффективного общения с потребителями.
ОК 10.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;	
Знать:	
Уровень 1	Законодательную базу в сфере изготовления, контроля качества, хранения и уничтожения лекарственных препаратов в условиях аптеки и основы работы с нормативными документами.
Уметь:	
Уровень 1	Работать с нормативными документами, регламентирующими вопросы аптечного изготовления, контроля качества, хранения и уничтожения лекарственных препаратов; осуществлять быстрый поиск, систематизацию и анализ необходимой информации из доступных источников; переводить профессиональную документацию на иностранный язык, а также с иностранного языка на государственный.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками работы с поисковыми системами в сфере правовой информации; навыками перевода профессионально-ориентированных текстов с государственного языка на иностранный и с иностранного языка на государственный.
ПК 2.2.: Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации;	
Знать:	
Уровень 1	Правила изготовления и оформления внутриаптечной заготовки, а также фасовки лекарственных средств для последующей реализации.
Уметь:	
Уровень 1	Изготавливать внутриаптечную заготовку, оформлять, регистрировать результаты внутриаптечного контроля; фасовать лекарственные средства для последующей реализации.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками изготовления и оформления внутриаптечной заготовки, а также фасовки лекарственных средств для последующей реализации.

ПК 2.4.: Оформлять документы первичного учета по изготовлению лекарственных препаратов;	
Знать:	
Уровень 1	Актуальные нормативные документы по учету, а также по изготовлению лекарственных форм; порядок работы с рецептами и требованиями; принцип ведения первичной учетной документации при изготовлении, контроле качества и отпуске изготовленных лекарственных препаратов.
Уметь:	
Уровень 1	Работать с актуальной нормативной документацией; оформлять документы первичного учета при изготовлении, контроле качества и отпуске изготовленных лекарственных препаратов.
Владеть:	
Уровень 1	Навыками работы с актуальной нормативной документацией; оформления документов первичного учета при изготовлении, контроле качества и отпуске изготовленных лекарственных препаратов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	законодательные и иные нормативно-правовые акты, регламентирующие процесс изготовления лекарственных форм, концентрированных растворов, полуфабрикатов, внутриаптечной заготовки и фасовке лекарственных препаратов;
3.1.2	нормативно-правовую базу по внутриаптечному контролю;
3.1.3	порядок организации работы фармацевтического и вспомогательного персонала аптеки;
3.1.4	требования по санитарно-гигиеническому режиму, охране труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях;
3.1.5	правила применения средств индивидуальной защиты;
3.1.6	физико-химические и органолептические свойства лекарственных средств, их физическую, химическую и фармакологическую совместимость;
3.1.7	нормы отпуска лекарственных препаратов, содержащих наркотические, психотропные вещества;
3.1.8	порядок ведения предметно-количественного учета лекарственных средств;
3.1.9	порядок выписывания рецептов и требований медицинских организаций;
3.1.10	порядок проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований;
3.1.11	номенклатуру зарегистрированных в установленном порядке фармацевтических субстанций, используемых для изготовления лекарственных форм, концентрированных растворов, полуфабрикатов, внутриаптечной заготовки;
3.1.12	вспомогательные материалы, инструменты, приспособления, используемые при изготовлении лекарственных препаратов в аптечных организациях и ветеринарных аптечных организациях;
3.1.13	правила работы с технологическим оборудованием, используемым в аптеках для изготовления лекарственных препаратов по рецептам и требованиям;
3.1.14	номенклатуру и правила изготовления всех видов лекарственных форм (твердых, жидких, мягких, стерильных, асептических) по рецептам и требованиям;
3.1.15	факторы, влияющие на качество лекарственных средств на всех этапах обращения;
3.1.16	методы анализа лекарственных средств;
3.1.17	правила оформления лекарственных средств к отпуску;
3.1.18	условия и сроки хранения лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях и ветеринарных аптечных организациях;
3.1.19	основы делопроизводства, документирования, документооборота в сфере изготовления, контроля качества и отпуска изготовленных лекарственных средств;
3.1.20	требования к упаковке, маркировке и отпуску лекарственных средств, изготовленных в аптеке;
3.1.21	теоретические основы биофармации, влияние фармацевтических факторов на терапевтический эффект при экстенпоральном изготовлении лекарственных форм;
3.1.22	источники научной и профессиональной информации, научные периодические издания по фармации, справочники, специализированные фармацевтические интернет-ресурсы, необходимые для решения профессиональных задач в сфере фармации и самообразования;
3.1.23	методы поиска и оценки информации, в том числе ресурсы с информацией о фальсифицированных, недоброкачественных и контрафактных лекарственных средствах и товарах аптечного ассортимента;
3.1.24	актуальные проблемы фармацевтической технологии и пути совершенствования лекарственных форм.
3.2	Уметь:
3.2.1	пользоваться актуальной нормативной документацией, регламентирующей технологию и контроль качества лекарственных средств, изготовленных в аптеке;
3.2.2	соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении лекарственных препаратов в аптечной организации
3.2.3	применять средства индивидуальной защиты;
3.2.4	проводить фармацевтическую экспертизу рецептов и требований медицинских организаций;

3.2.5	проводить подбор вспомогательных веществ для изготовления лекарственных форм;
3.2.6	осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств;
3.2.7	производить обязательные расчеты, в том числе по нормам отпуска наркотических, психотропных лекарственных средств;
3.2.8	получать воду очищенную и воду для инъекций, используемые для изготовления лекарственных препаратов;
3.2.9	изготавливать твердые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные формы по рецептам и требованиям медицинских организаций;
3.2.10	изготавливать концентрированные растворы, полуфабрикаты, внутриаптечную заготовку;
3.2.11	фасовать изготовленные лекарственные препараты;
3.2.12	заполнять паспорт письменного контроля и иную документацию при изготовлении лекарственных препаратов;
3.2.13	проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества лекарственных средств, изготовленных в аптеке, и регистрировать результаты контроля;
3.2.14	интерпретировать результаты анализа изготовленных лекарственных препаратов и делать заключение о соответствии качества требованиям НД;
3.2.15	упаковывать и оформлять изготовленные лекарственные средства к отпуску;
3.2.16	маркировать изготовленные лекарственные препараты, в том числе необходимыми предупредительными надписями и этикетками;
3.2.17	интерпретировать условия хранения, указанные в маркировке лекарственных средств;
3.2.18	обеспечивать необходимые условия хранения фармацевтических субстанций, изготовленных лекарственных средств;
3.2.19	оформлять документацию установленного образца в процессе изготовления, контроля качества, хранения, оформления и отпуска изготовленных лекарственных средств;
3.2.20	пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием;
3.2.21	пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач в сфере фармации и самообразования.

3.3 Владеть:

3.3.1	навыками использования актуальной нормативной документацией, регламентирующей технологию и контроль качества лекарственных средств, изготовленных в аптеке;
3.3.2	навыками проведения фармацевтической экспертизы рецептов и требований медицинских организаций;
3.3.3	навыками подбора вспомогательных веществ для изготовления лекарственных форм;
3.3.4	навыками проведения расчетов, выбора оптимального варианта технологии и изготовления всех видов лекарственных форм (твердые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические) по рецептам и требованиям медицинских организаций;
3.3.5	обязательными видами внутриаптечного контроля качества лекарственных средств, изготовленных в аптеке, регистрировать результаты контроля;
3.3.6	навыками интерпретации результатов анализа изготовленных лекарственных препаратов и делать заключение о соответствии качества требованиям НД;
3.3.7	навыками выбора оптимальной упаковки и оформления изготовленных лекарственных средств к отпуску;
3.3.8	навыками обеспечения необходимых условий хранения фармацевтических субстанций, изготовленных лекарственных средств;
3.3.9	навыками оформления документации установленного образца в процессе изготовления, контроля качества, хранения, оформления и отпуска изготовленных лекарственных средств;
3.3.10	навыками работы с профессиональной литературой, поиска по различным ресурсам, анализа информации в сфере фармации и самообразования.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	Раздел 1. Введение в фармацевтическую технологию.						
1.1	Технология изготовления лекарственных форм как наука. Термины и понятия. Классификация лекарственных форм. Государственное нормирование качества лекарственных средств. Дозирование в аптечной практике. Упаковка и маркировка	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10.	Л1.Л2.Л3.4 Э5	0	

1.2	Пути развития современной промышленной фармацевтической технологии. Виды лекарственных форм, изготовленных промышленным путем. /Лек/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10.	Л1.1Л2.1Л3.4 Э2	0	
1.3	Введение в фармацевтическую технологию. Нормативные документы, регламентирующие процесс изготовления лекарственных препаратов. Санитарный режим аптек. Хранение лекарственных средств. Государственное нормирование производства и качества лекарственных препаратов. Понятие о технологическом регламенте. Материальный баланс, решение задач. /Пр/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 07. ОК 09. ОК 10.	Л1.1Л2.1Л3.4 Э4 Э5	0	
1.4	Дозирование по массе. Устройство тарирных и ручных весов. Разновес. Проверка метрологических характеристик весов. /Пр/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10.	Л1.1Л2.1Л3.4 Э1 Э4	0	
1.5	Отмеривание жидкостей с помощью мерной посуды, бюреточной системы. Калибровка эмпирического каплемера. Решение практических задач по калибровке каплемера. /Пр/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10.	Л1.1Л2.1Л3.4 Э1 Э4	0	
	Раздел 2. Изготовление твердых лекарственных форм: порошки.						
2.1	Порошки как лекарственная форма. Требования ГФ к качеству порошков. Способы выписывания рецептов на порошки. Проверка доз ядовитых и сильнодействующих веществ в порошках. Правила изготовления простых, сложных дозированных и недозированных порошков. Оформление порошков к отпуску.	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.2 Э2 Э5	0	
2.2	Изготовление порошков с учетом их технологических свойств (трудноизмельчаемые, пылящие, красящие). Технология изготовления порошков с экстрактами. Тритурации, их изготовление и использование. /Лек/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.2 Э2 Э5	0	
2.3	Порошки. Изготовление сложных недозированных порошков. Изготовление сложных дозированных порошков, прописанных в равных и разных количествах, с трудноизмельчаемыми веществами, с красящими веществами. /Пр/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э4 Э5	0	
2.4	Изготовление сложных дозированных порошков с экстрактами.	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03.	Л1.1Л2.1Л3.2	0	
	Изготовление сложных дозированных порошков с использованием тритураций. /Пр/			ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.	Э1 Э4 Э5		
2.5	Коллоквиум «Нормативные документы, регламентирующие процесс изготовления лекарственных препаратов. Дозирование. Изготовление порошков в аптечных условиях». /Пр/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.2 Э1 Э4 Э5	0	
	Раздел 3. Изготовление жидких лекарственных форм: водные растворы.						

3.1	Жидкие лекарственные формы. Растворители. Истинные растворы. Свойства истинных растворов. Обозначение концентраций. Проверка доз твердых и жидких ядовитых и сильнодействующих веществ в жидких лекарственных	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э4	0	
3.2	Особенности технологии изготовления растворов. Особые случаи изготовления растворов. Разбавление стандартных жидких фармакопейных препаратов. /Лек/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
3.3	Концентрированные растворы для бюреточных систем. Способы изготовления, проведение расчетов по исправлению концентрации растворов. Изготовление микстур с использованием концентратов и сухих веществ. /Лек/	3	2	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э4	0	
3.4	Жидкие лекарственные формы. Приготовление водных однокомпонентных растворов лекарственных веществ. Особые случаи растворения. /Пр/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э4	0	
3.5	Изготовление многокомпонентных растворов из сухих лекарственных средств, где объем прироста не превышает и превышает допустимые отклонения в общем объеме. Приготовление концентрированных растворов для бюреточной установки. Разбавление и укрепление концентрированных растворов. /Пр/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э4	0	
3.6	Изготовление многокомпонентных растворов из сухих лекарственных средств и концентратов. /Пр/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э4	0	
3.7	Изготовление микстур на ароматных водах. Разбавление стандартных фармакопейных растворов. /Пр/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э4	0	
	Раздел 4. Изготовление жидких лекарственных форм: неводные растворы, растворы ВМВ, коллоидов.						
4.1	Растворители для неводных растворов. Правила изготовления спиртовых растворов. Изготовление растворов на растворителях, дозируемых по массе (масла, глицерин, димексид, и др.). Изготовление водных капель. /Лек/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э2 Э4 Э5	0	

4.2	Свойства и изготовление растворов защищенных коллоидов и высокомолекулярных соединений. /Лек/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э2 Э3	0	
4.3	Неводные растворы. Изготовление стандартного и нестандартного спиртового раствора кислоты борной. Изготовление многокомпонентного спиртового раствора. /Пр/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э4	0	
4.4	Изготовление водных капель с различной концентрацией сухих веществ. Изготовление многокомпонентных водно-спиртовых капель. /Пр/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э4	0	
4.5	Коллоквиум «Изготовление водных и неводных растворов» /Пр/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э2 Э4	0	
4.6	Изготовление растворов защищенных коллоидов, растворов высокомолекулярных веществ. /Пр/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э4 Э5	0	
	Раздел 5. Жидкие гетерогенные системы: суспензии, эмульсии.						
5.1	Суспензии. Определение, свойства, случаи образования. Факторы, влияющие на устойчивость суспензий. Изготовление суспензий методом конденсации, методом диспергирования. Хранение и отпуск суспензий. /Лек/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э2 Э3 Э4 Э5	0	
5.2	Эмульсии. Характеристика лекарственной формы. Виды эмульсий. Эмульгаторы. Изготовление масляных эмульсий. Введение лекарственных веществ в эмульсии. Хранение и отпуск. /Лек/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э3 Э4 Э5	0	
5.3	Изготовление суспензий методом конденсации, методом диспергирования из гидрофильных и гидрофобных веществ. /Пр/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э4 Э5	0	
				ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.			
5.4	Изготовление масляных эмульсий. /Пр/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э3 Э4 Э5	0	
	Раздел 6. Технология водных извлечений.						

6.1	Настои и отвары. Характеристика лекарственной формы. Факторы, влияющие на процесс извлечения. Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего эфирные масла, дубильные вещества, алкалоиды, сапонины, слизи, антрагликозиды, фенологликозиды. Изготовление водных извлечений из экстрактов-концентратов. /Лек/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э2 Э4 Э5	0	
6.2	Водные извлечения. Изготовление настоя из сырья, содержащего эфирные масла; дубильные вещества. /Пр/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э4 Э5	0	
6.3	Изготовление настоев из жидких и сухих экстрактов-концентратов. /Пр/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э4 Э5	0	
6.4	Коллоквиум «Изготовление жидких лекарственных форм и проведение обязательных видов контроля их качества». /Пр/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.1 Э1 Э4 Э5	0	
	Раздел 7. Технология мягких лекарственных форм.						
7.1	Мази как лекарственная форма. Мазевые основы. /Лек/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.3 Э4 Э5	0	
7.2	Технология гомогенных, гетерогенных, комбинированных мазей. Пасты. Линименты. Характеристика. Классификация, технология изготовления, хранение и отпуск. /Лек/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.3 Э2 Э4	0	
7.3	Суппозитории. Характеристика лекарственной формы. Основы для суппозитория. Введение лекарственных веществ в суппозиторные основы. Изготовление суппозитория методом ручного	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.4.	Л1.1Л2.1Л3.3 Э3 Э4 Э5	0	
	формования, методом выливания.			ПК 2.5.			
7.4	Изготовление линиментов (гомогенных, гетерогенных на примере линимента Вишневского). Изготовление гомогенных мазей. /Пр/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.3 Э1 Э4 Э5	0	
7.5	Гетерогенные мази: изготовление мази- суспензии, пасты, мази-эмульсии. /Пр/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.3 Э1 Э4 Э5	0	

7.6	Изготовление ректальных и вагинальных суппозиториях методом выкатывания. Изготовление палочек. /Пр/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.3 Э1 Э4 Э5	0	
7.7	Изготовление суппозиториях методом выливания. /Пр/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.3 Э1 Э4 Э5	0	
7.8	Изготовление пилуль. /Пр/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.3 Э1 Э4 Э5	0	
7.9	Коллоквиум «Мягкие лекарственные формы: мази, суппозитории, пилули». /Пр/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.3 Э1 Э4 Э5	0	
	Раздел 8. Стерильные и асептически изготавливаемые лекарственные формы.						
8.1	Стерильные и асептические лекарственные формы. Характеристика. Асептика. Создание асептических условий. Требования к субстанциям и растворителям. Типовая технологическая схема изготовления инъекционных растворов. Оформление к отпуску инъекционных растворов. /Лек/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.4 Э4 Э5	0	
8.2	Стабилизация растворов для инъекций. Изотонирование инъекционных растворов. Физиологические растворы. Характеристика, особенности изготовления. /Лек/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.4 Э1 Э2	0	
8.3	Глазные лекарственные формы. Характеристика. Частная технология глазных капель и офтальмологических растворов.	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09.	Л1.1Л2.1Л3.4 Э1 Э4 Э5	0	
	капель из концентратов. Хранение, отпуск. Глазные мази. Характеристика, изготовление, оформление, отпуск. /Лек/			ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.5.			
8.4	Особенности изготовления лекарственных форм с антибиотиками. Лекарственные формы для новорожденных и детей первого года жизни. /Лек/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.4 Э2 Э3	0	

8.5	Асептическое изготовление раствора для инъекций. Изготовление инъекционных растворов, не требующих стабилизации. /Пр/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.4 Э1 Э4	0	
8.6	Изготовление инъекционных растворов, требующих стабилизации: раствора дибазола для инъекций, раствора глюкозы для инъекций, раствора натрия гидрокарбоната для инъекций. /Пр/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.4 Э2 Э3	0	
8.7	Изготовление инфузионных растворов. Расчет изотонической концентрации. /Пр/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.4 Э2 Э3	0	
8.8	Изготовление асептических глазных капель. Изготовление стерильных глазных капель из сухих веществ. /Пр/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.4 Э1 Э4	0	
8.9	Изготовление глазных капель из концентратов. Изготовление глазных мазей. /Пр/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.4 Э2 Э4	0	
8.10	Изготовление лекарственных форм с антибиотиками. Изготовление детской микстуры. /Пр/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.4 Э2 Э3 Э4	0	
8.11	Коллоквиум «Стерильные и асептически изготавливаемые лекарственные формы в аптеке». /Пр/	3	3	ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 09. ОК 10. ПК 2.1. ПК 2.4. ПК 2.5.	Л1.1Л2.1Л3.4 Э1 Э2 Э4	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные (экзаменационные) вопросы и задания

1. Фармацевтическая технология: определение, цели и задачи дисциплины, связь с другими фармацевтическими науками. Основные направления развития фармацевтической технологии.
2. Основные направления государственного нормирования аптечного изготовления и промышленного производства лекарственных препаратов.
3. Лекарственная форма: определение, номенклатура, классификации. Требования к лекарственным формам.
4. Порошки как лекарственная форма. Классификация, требования ГФ к порошкам. Способы прописывания порошков в рецепте. Приготовление сложных порошков из ингредиентов, прописанных в равных и в резко разных количествах.
5. Порошки как лекарственная форма. Классификация, требования ГФ к порошкам. Приготовление сложных порошков с трудноизмельчаемыми лекарственными веществами; с красящими веществами.
6. Порошки как лекарственная форма. Классификация, требования ГФ к порошкам. Приготовление сложных порошков с использованием тритураций. Приготовление сложных порошков с экстрактами.
7. Характеристика жидких лекарственных форм, их классификация. Способы прописывания жидких лекарственных форм в рецепте. Способы обозначения концентрации растворов в рецепте.
8. Требования к воде очищенной и к воде для инъекций. Аппаратура для получения и хранения воды очищенной, воды для инъекций.
9. Приемы, ускоряющие растворение лекарственных средств. Приготовление водных растворов с применением особых приёмов растворения.
10. Очистка растворов от механических примесей. Фильтрующие материалы.
11. Концентрированные растворы в аптечной технологии: их изготовление, контроль качества, исправление концентрации, хранение и применение.
12. Правила изготовления жидких лекарственных форм. Приготовление микстур с использованием концентрированных растворов, галеновых препаратов и растворимых сухих лекарственных веществ.
13. Стандартные фармакопейные растворы. Особенности их разведения при изготовлении жидких лекарственных форм.
14. Приготовление растворов лекарственных веществ на неводных растворителях.
15. Классификация и характеристика ВМС, применяемых в аптечной технологии.
16. Влияние природы ВМС на растворение. Особенности растворения неограниченно и ограниченно набухающих ВМС.
17. Приготовление растворов ограниченно и неограниченно набухающих ВМС.
18. Коллоидные растворы. Общая характеристика. Приготовление растворов защищенных коллоидов.
19. Суспензии. Общая характеристика. Методы изготовления суспензий. Приготовление суспензий из лекарственных веществ с гидрофильными и гидрофобными свойствами.
20. Агрегационная и кинетическая устойчивость суспензий. Факторы, влияющие на устойчивость суспензий.
21. Эмульсии. Общая характеристика. Технология изготовления масляных эмульсий.
22. Эмульгаторы как вспомогательные вещества: их классификация и характеристика.
23. Теоретические основы экстрагирования лекарственного растительного сырья. Факторы, влияющие на полноту, скорость экстракции и качество водных вытяжек.
24. Изготовление настоев из растительного лекарственного сырья, содержащего слизи; содержащего дубильные вещества; содержащего эфирные масла.
25. Изготовление настоев из растительного лекарственного сырья, содержащего алкалоиды; изготовление настоев с использованием экстрактов-концентратов.
26. Линименты как лекарственная форма. Характеристика. Классификация. Особенности технологии.
27. Мази. Общая характеристика. Требования ГФ. Классификация мазей.
28. Основы для мазей. Требования, предъявляемые к мазевым основам. Классификация мазевых основ, их характеристика.
29. Гомогенные мази: характеристика, случаи образования. Технология гомогенных мазей.
30. Гетерогенные мази: характеристика, случаи образования. Технология гетерогенных мазей.
31. Суппозитории как лекарственная форма. Требования, предъявляемые ГФ к суппозиториям. Классификация.
32. Требования, предъявляемые к суппозиторным основам. Классификация и характеристика суппозиторных основ.
33. Правила введения в суппозиторную основу лекарственных веществ. Изготовление суппозитория методом выкатывания. Оценка качества суппозитория. Упаковка, оформление к отпуску и хранение суппозитория.
34. Правила введения в суппозиторную основу лекарственных веществ. Изготовление суппозитория методом выливания. Оценка качества суппозитория. Упаковка, оформление к отпуску и хранение суппозитория.
35. Характеристика пилюль как лекарственной формы и дисперсной системы. Требования ГФ, предъявляемые к пилюлям. Способы прописывания пилюль в рецепте.
36. Характеристика пилюль как лекарственной формы. Стадии технологического процесса изготовления пилюль. Оценка качества пилюль.
37. Особенности изготовления пилюль без наполнителей; с использованием крахмально-сахарной смеси; с экстрактами (сухими, густыми); с окислителями.
38. Понятие об асептике и асептических условиях работы в аптеке. Требования нормативной документации.
39. Лекарственные формы для инъекций: характеристика, классификация, требования ГФ РФ.
40. Пути обеспечения стерильности лекарственных форм. Методы стерилизации. Контроль эффективности стерилизации.
41. Изготовление растворов для инъекций из термолабильных и термостабильных веществ, не требующих стабилизации.
42. Изготовление растворов для инъекций, требующих стабилизации.
43. Инфузионные растворы: характеристика, классификация, требования к ним.
44. Инфузионные растворы: характеристика. Понятие изотоничности. Расчёты с использованием изотонического эквивалента веществ по натрия хлориду.
45. Глазные лекарственные формы: характеристика, классификация, требования ГФ РФ, условия изготовления.
46. Изготовление примочек глазных и капель глазных путем растворения сухих лекарственных веществ.

47. Изготовление примочек глазных и капель глазных с использованием концентрированных растворов лекарственных веществ. 48. Мази глазные: характеристика, требования ГФ РФ, условия изготовления. Основы, применяемые при изготовлении глазных мазей. Введение лекарственных веществ в основу. 49. Особенности изготовления лекарственных форм с антибиотиками; лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни. 50. Внутриаптечная заготовка: понятие, особенности технологии и ведение документации.
5.2. Темы письменных работ (рефераты, контрольные)
Примерные темы для выполнения КР: 1. Физико-химические и технологические свойства порошкообразных лекарственных субстанций. 2. Вспомогательные вещества в технологии производства твердых лекарственных форм. 3. Современные требования к упаковке стерильных лекарственных форм. Основные типы флаконов, емкостей и укупорочных элементов. 4. Виды контроля качества лекарственных средств на промышленных предприятиях. Государственные стандарты качества лекарственных средств. 5. Фильтрующие материалы и конструкции воздушных фильтров, применяемые на фармацевтических предприятиях. 6. Современные технологии и оборудование для производства мазей. 7. Производство инъекционных растворов в ампулах. 8. Системы подготовки воздуха на фармацевтических предприятиях 9. Технологии и оборудование для производства инъекционных растворов в шприцах. 10. Промышленное получение эмульсий. 11. Современные суппозиторные основы. Требования предъявляемые к суппозиторным основам. 12. Промышленное производство суспензий. 13. Контроль качества на фармацевтических предприятиях. 14. Современные мазевые основы. Требования предъявляемые к мазевым основам. 15. Современные требования к упаковке нестерильных жидких лекарственных форм. Основные типы флаконов, емкостей и укупорочных элементов. 16. Современные технологии и оборудование для производства суппозиторий. 17. Стабильность лекарственных средств, взаимосвязь с первичной упаковкой. 18. Система подготовки воды на фармацевтических предприятиях. 19. Теоретические основы экстрагирования лекарственного растительного сырья. 20. Технология получения водных извлечений. Оборудование.
5.3. Фонд оценочных средств
Тестовые задания: 1000 шт. Ситуационные задачи: 400 шт. Контрольные вопросы для определения уровня знаний: 300 шт. Вопросы для подготовки к экзамену: 50 шт.
5.4. Примеры оценочных средств (5 тестов, 2 задачи)
Примеры тестовых заданий: 1. Нагревание – необходимый фактор получения водного раствора вещества: 1. йода 2. кислоты борной 3. колларгола 4. камфоры 5. протаргола 2. Концентрация йода в растворе Люголя для внутреннего применения составляет (%): 1. 5 2. 3 3. 1 4. 0,5 5. 0,1 3. Если в прописи рецепта не указан растворитель, поступают следующим образом: 1. препарат не изготавливают 2. применяют воду очищенную 3. применяют этанол 4. связываются с врачом 5. применяют воду для инъекций 4. При изготовлении микстуры в последнюю очередь добавляют препарат: 1. сахарный сироп 2. лекарственное вещество 3. концентрированный раствор 4. адонизид

5. настойку пустырника
5. Ланолин водный содержит определенное количество воды (%):
1. 5
2. 10
3. 15
4. 20
5. 30
Примеры ситуационных задач:
1. Возьми:
Раствора натрия бромида 1 % 100 мл
Кофеин-бензоата натрия 0,5
Настойки пустырника 10 мл
Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день.
Студент отвесил в подставку 0,5 г кофеина бензоата натрия, отмерил 95 мл воды очищенной, добавил 6 мл концентрированного раствора натрия бромида 1:5 и 10 мл настойки пустырника. Затем всё процедил во флакон для отпуска. Оцените действия студента.
2. Возьми:
Кофеин-бензоата натрия 3,0
Эмульсии масляной 200,0
Камфоры 2,0
Смешай. Дай. Обозначь. По 1 столовой ложке 3 раза в день.
Студент отвесил 10,0 г масла касторового, растворил в нём 2,0 г камфоры. Приготовил первичную эмульсию с помощью 12,0 г желатозы и 12 мл воды, в которой предварительно растворил 3,0 кофеина-бензоата натрия. Массу эмульсии довёл до 205 г. Оформил к отпуску этикеткой «Внутреннее». Оцените действия студента.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1. Основная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Михайлова Г.В (ред.), Краснюк И.И (ред.)	Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм. Учебник: 0	"Академия", 2006	17
6.1.2. Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Михайлова Г.В (ред.), Краснюк И.И (ред.)	Практикум по технологии лекарственных форм: 3-е изд., перераб. и доп.	Академия, 2007	103
6.1.3. Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л3.1	Мамонтова Н.С (ред.), Башаров А.Я (ред.), Глущенко Г.М (ред.)	Жидкие лекарственные формы. Учебно-методическое пособие к практическим занятиям по фармацевтической технологии для студентов медико-фармацевтического колледжа. В 2-х частях: Ч.1	ГБОУ ВПО ДВГМУ, 2012	5000
Л3.2	Мамонтова Н.С (ред.), Глущенко Г.М (ред.), Башаров А.Я (ред.)	Порошки. Методические указания к практическим занятиям для студентов 2 курса медико-фармацевтического колледжа: 0	ГБОУ ВПО ДВГМУ, 2012	5000
Л3.3	Башаров А.Я (ред.), Мамонтова Н.С (ред.), Глущенко Г.М (ред.)	Мягкие лекарственные формы. Учебно-методическое пособие к лабораторным занятиям для студентов 2-3 курсов медико-фармацевтического колледжа: 0	ГБОУ ВПО ДВГМУ, 2014	5000
Л3.4	Башаров А.Я. (ред.), Мамонтова Л.М. (ред.), Захаревич Л.М. (ред.)	Фармацевтическая технология. Методические указания для аудиторной и внеаудиторной работы студентов, обучающихся по специальности Фармация	Изд. ДВГМУ, 2021	1
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"				
Э1	Консультант Студента http://www.studmedlib.ru/			
Э2	Консультант Плюс - студенту и преподавателю http://www.consultant.ru/edu/student/study/			

Э3	Российская энциклопедия лекарств (РЛС) http://www.rlsnet.ru
Э4	Электронная библиотека медицинского колледжа http://www.medcollegelib.ru/
Э5	Государственная Фармакопея Российской Федерации XIV издание http://www.femb.ru/femb/pharmacopea.php
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Операционная система Windows (537 лицензий), лицензии 40745181, 41710912, 42042490, 42095524, 42579648, 42579652, 42865595, 43187054, 43618927, 44260390, 44260392, 44291939, 44643777, 44834966, 44937940, 45026378, 45621576, 45869271, 46157047, 46289102, 46822960, 47357958, 47558099, 48609670, 48907948, 49340641, 49472543, 60222812, 60791826, 60948081, 61046678, 61887281, 62002931, 62354902, 62728014, 62818148
6.3.1.2	Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Стандартный (537 лицензий), 1D24-141222-075052
6.3.1.3	Программное обеспечение Microsoft Office (537 лицензий), лицензии 40745181, 41710912, 42042490, 42095524, 42579648, 42579652, 42865595, 43187054, 43618927, 44260390, 44260392, 44291939, 44643777, 44834966, 44937940, 45026378, 45621576, 45869271, 46157047, 46289102, 46822960, 47357958, 47558099, 48609670, 48907948, 49340641, 49472543, 60222812, 60791826, 60948081, 61046678, 61887281, 62002931, 62354902, 62728014, 62818148
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Medline with Full Text на платформе
6.3.2.2	EBSCONOST
6.3.2.3	Архив ведущих западных научных журналов (Annual Reviews, Science, Oxford University Press, SAGE Publications, Taylor&Francis, The Institute of Physics (IOP), Wiley, Royal Society of Chemistry, Cambridge University Press)
6.3.2.4	Консультант Плюс
6.3.2.5	Электронная библиотека IPR Books
6.3.2.6	IPRbooks
6.3.2.7	Электронная библиотека ДВГМУ
6.3.2.8	Федеральная электронная медицинская библиотека Министерства здравоохранения Российской Федерации

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
Аудитория	Назначение	Оснащение и ПО	Вид работ
УК-2-318	Практические занятия, лекции	Бюреточная установка (2), инфундирные аппараты (10), аппарат для определения несовместимостей «Гамма» (1), весы ручные различных типоразмеров (36), наборы разновесов (12), плитка электрическая (1), аптечные ступки (50), выпарительные чаши (30), ноутбук (1), мультимедийный проектор (1), экран (1).	Аудиторная
УК-2-315	Практические занятия	Производственное или модельное оборудование для изготовления всех видов лекарственных форм экстемпорального, мелкосерийного и промышленного производства: Бюреточная установка (2), вытяжной шкаф (1), инфундирные аппараты (10), весы ручные различных типоразмеров (36), наборы разновесов (12), плитка электрическая (2), аптечные ступки (15), рефрактометр (2), оверхед-проектор (1), фотоэлектрорекордметр КФК (2), термостатическая баня (1), пилюльные машины (15), образцы лекарственных средств, вспомогательных веществ, лекарственного растительного сырья и расходный материал, стульев(14), длинных столов(2), коротких столов(8).	Аудиторная
УК-2-ЛЗ-3	Лекции	Ноутбук (1), мультимедийный проектор (1), экран (1), , парт (78), столов(6), обычных стола(3), стульев(12), кафедра(1).	Аудиторная