

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кодониди Иван Панайотович  
Должность: Заместитель директора  
Дата подписания: 25.05.2026 11:08:58  
Уникальный программный ключ:  
5a19380bc0edd5b1a65549037b251ca435033995

**ПЯТИГОРСКИЙ МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ –**  
филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения  
высшего образования  
**«ВОЛГОГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ**  
**МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Принято**

На заседании Ученого  
совета

«29» августа 2025 г.

Протокол №1

**УТВЕРЖДАЮ**

Зам. директора института по УВР

И.П.Кодониди

«29» августа 2025 г.

**ПРИЛОЖЕНИЕ**

к основной профессиональной образовательной программе  
высшего образования – программе ординатуры  
(уровень подготовки кадров высшей квалификации) по специальности  
33.08.01 Фармацевтическая технология

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**  
**ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**Б2. Б.01 АПТЕЧНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕКАРСТВ**

Тип практики – производственная (клиническая)

Рабочая программа производственной (клинической) практики «АПТЕЧНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕКАРСТВ» по специальности 33.08.01 Фармацевтическая технология.

Настоящая актуализированная редакция программы рассмотрена и одобрена на заседании кафедры фармации ФПО 27.06.2025 (протокол №5)

**СОГЛАСОВАНО**

Рабочей группой по качеству по программам дополнительного профессионального образования и ординатуры 30.06.2025 (протокол №3)

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ:**

**Цель практики** состоит в закреплении теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин; получении практических навыков в решении задач профессиональной деятельности провизора-технолога: обладающего системой общекультурных профессиональных компетенций; знаний, умений и навыков изготовления и контроля качества лекарственных средств, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в должности провизора-технолога по фармацевтической технологии.

### **Задачи практики:**

1. работа с нормативной документацией, регламентирующей изготовление всех видов экстерпуральных лекарственных форм;
2. проведение фармацевтической экспертизы рецептов (проверке совместимости ингредиентов, проверке доз и норм отпуска);
3. определение вида лекарственной формы, выбору рациональной технологии;
4. выбор технологического оборудования (весов - измерительной аппаратуры, средств малой механизации и т.д.);
5. организация и проведение технологического процесса, в том числе в асептических условиях;
6. проведение внутриаптечного контроля (письменного, органолептического, физического и контроля при отпуске);
7. оформление лекарственных препаратов к отпуску;
8. обеспечение правильных условий хранения изготовленных лекарственных препаратов.

## **2. ВИД ПРАКТИКИ, СПОСОБ И ФОРМА ЕЕ ПРОВЕДЕНИЯ**

**Вид практики** – производственная практика.

**Тип практики:** клиническая практика.

**Способ проведения учебной практики** – стационарная, выездная.

**Форма проведения практики:** дискретно по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида практики.

## **3. МЕСТО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОПОП**

Производственная практика (клиническая практика) входит в Блок 2 «Практики», который в полном объеме относится к обязательной части образовательной программы.

В соответствии с учебным планом проведение производственной практики (клиническая практика) предусмотрено Во 2 семестре для обучающихся.

## **1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

В результате прохождения практики обучающийся:

Должен уметь

**Работа с рецептами и документами:**

Проводить фармацевтическую экспертизу рецептов.

Выполнять расчеты ингредиентов и таксацию (расчет стоимости) рецептов.

Проверять правильность оформления рецептурных бланков.  
Оформлять паспорта письменного контроля (ППК).  
Работать с нормативной документацией (НД) для поиска информации.

**Технологические операции:**

Готовить различные лекарственные формы (порошки, мази, растворы, суспензии и др.).  
Соблюдать правила асептики при изготовлении стерильных лекарственных форм.  
Выбирать оптимальную технологию с учетом свойств веществ и биофармацевтических факторов.  
Работать на технологическом оборудовании (весы, дозаторы, смесители, стерилизаторы).  
Пользоваться контрольно-измерительными приборами (рН-метр, рефрактометр).

**Контроль и анализ:**

Проводить оценку качества готовых лекарственных препаратов (органолептический, физический и химический контроль).  
Выявлять несовместимости ингредиентов и производственный брак.  
Анализировать причины возникновения ошибок при изготовлении.  
Оценивать стабильность лекарственных препаратов в процессе хранения.

**Управление и коммуникация:**

Консультировать посетителей аптеки по правилам приема и хранения лекарств.  
Разрешать конфликтные ситуации с посетителями.  
Ставить задачи подчиненным и проводить инструктаж на рабочем месте.

Должен владеть

**Технологическими методами:**

Методиками изготовления всех групп лекарственных форм.  
Техникой работы в асептических условиях.  
Методами расчета количества лекарственных веществ и растворителей.  
Приемами работы на всех типах фармацевтического оборудования.

**Методами контроля качества:**

Способами проверки доз ядовитых, наркотических и сильнодействующих веществ.  
Методиками органолептического и физического контроля.  
Приемами выявления и устранения несовместимостей.

**Организационными методами:**

Методами управления персоналом (постановка задач, контроль исполнения).  
Способами обучения и наставничества (передача опыта молодым специалистам).  
Приемами бесконфликтного общения и профессиональной этики.  
Методиками ведения учетной документации.

Должен иметь навык

**Профессиональные навыки:**

Быстрого проведения экспертизы рецепта (включая проверку совместимости и доз).  
Точного дозирования сыпучих, жидких и вязких веществ (порошков, жидких ингредиентов, мазевых основ).  
Работы на рефрактометре и интерпретации полученных данных.  
Стерилизации аптечной посуды, вспомогательных материалов и изготовленных растворов.  
Соблюдения санитарного режима и требований асептики.

**Организационные и коммуникативные навыки:**

Эффективного консультирования посетителей (фармацевтическая опека).  
Работы в команде и взаимодействия с коллегами.  
Разработки и внедрения стандартных операционных процедур (СОПов).  
Планирования рабочего времени и расстановки приоритетов.  
Быстрого принятия решений в нестандартных ситуациях.

**УК-1 Готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу**

УК-1.1 Формулирует выводы на основе анализа информации и результатов исследований.

УК-1.2: Применяет методы логического рассуждения и синтеза при решении профессиональных задач.

**УК-2. готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия**

УК- 2.1. Организует работу коллектива с учетом индивидуальных особенностей сотрудников

УК-2.2. Поддерживает конструктивное взаимодействие в условиях социальных, этнических и культурных различий.

**УК-3. готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения**

УК-3.1. Разрабатывает и проводит учебные занятия по образовательным программам.

УК-3.2. Оценивает уровень подготовки обучающихся и корректирует содержание занятий в соответствии с результатами.

**ПК-1 готовность к осуществлению технологических процессов при изготовлении лекарственных средств в условиях аптек;**

ПК-1.1. Организует выполнение стадий технологического процесса производства лекарственных средств.

ПК-1.2. Контролирует соответствие технологических операций нормативной документации.

**ПК-2 — готовность к обеспечению качества лекарственных средств при их производстве и изготовлении**

ПК 2.1. Проводит контроль качества промежуточных и готовых лекарственных средств.

ПК 2.2. Анализирует факторы, влияющие на качество продукции, и разрабатывает меры по их устранению.

**ПК-3 — готовность к применению специализированного оборудования, предусмотренного для использования в профессиональной сфере**

ПК 3.1. Использует специализированное оборудование для проведения технологических и аналитических процессов.

ПК 3.2. Осуществляет контроль технического состояния и правильности эксплуатации оборудования.

**ПК-4 готовность использовать основы экономических и правовых знаний в профессиональной деятельности**

ПК-4.1 Применяет экономические подходы к планированию и анализу деятельности фармацевтической организации.

ПК-4.2 Соблюдает правовые нормы и требования, регулирующие фармацевтическую деятельность.

**ПК-5 готовность к применению основных принципов управления в профессиональной сфере**

ПК-5.1 Организует работу коллектива и распределяет обязанности персонала.

ПК-5.2 Разрабатывает управленческие решения с учетом ресурсов и задач организации.

**ПК-6 — готовность к организации технологических процессов при производстве и изготовлении лекарственных средств**

ПК 6.1. Планирует последовательность и условия выполнения технологических процессов.

ПК 6.2. Координирует взаимодействие специалистов при реализации производственного цикла.

Код и наименование компетенции	Наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с индикаторами достижения компетенций
УК-1 Готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	УК-1.1 Формулирует выводы на основе анализа информации и результатов исследований.	Уметь: Применять методологию анализа и синтеза информации в профессиональной сфере. Оперировать источниками информации по фармацевтической технологии, включая Государственную Фармакопею, приказы МЗ РФ, научные статьи. Интерпретировать принципы доказательной медицины и биофармации для оценки эффективности и безопасности лекарственных форм. Воспроизводить алгоритмы выявления физико-

		<p>химической и фармакологической несовместимости ингредиентов.</p> <p>Владеть: Способностью критически анализировать информацию из различных источников (рецепты, НД, научные публикации). Навыками интерпретации результатов контроля качества лекарственных средств. Методами выявления проблем в технологии и предложения путей их решения на основе анализа.</p> <p>Способностью делать логические заключения о целесообразности и правильности выбранной технологии изготовления ЛП.</p> <p>Иметь навык деятельности: Работа с нормативной документацией. Оценка совместимости ингредиентов и стабильности лекарственных форм. Обобщение полученных данных для составления отчетной документации (дневник практики, отчет).</p>
	<p>УК-1.2: Применяет методы логического рассуждения и синтеза при решении профессиональных задач.</p>	<p>Уметь: Применять логическую структуру технологического процесса: от фармацевтической экспертизы рецепта до отпуска готового препарата. Использовать принципы выбора оптимальной лекарственной формы и вспомогательных веществ. Применять методы расчета количества ингредиентов, изотоничности, стабилизаторов.</p> <p>Владеть: Способностью обосновывать выбор технологического оборудования и последовательность операций. Навыками прогнозирования возможных изменений качества ЛП в процессе хранения. Умением систематизировать знания для решения нетиповых профессиональных задач (например, при наличии несовместимости).</p> <p>Иметь навык деятельности: Проведение фармацевтической экспертизы рецепта. Выбор рациональной технологии с учетом свойств всех компонентов. Синтез знаний из разных областей (фармакологии, химии, физики) для обеспечения качества ЛП.</p>
<p>УК-2. готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия</p>	<p>УК- 2.1. Организует работу коллектива с учетом индивидуальных особенностей сотрудников</p>	<p>Уметь: Использовать основы психологии управления и профессиональной этики. Применять принципы распределения функциональных обязанностей в аптечном коллективе (рецептурно-производственный отдел, асептический блок). Ориентироваться в трудовом законодательстве и правилах внутреннего трудового распорядка. Учитывать особенности межличностного взаимодействия в профессиональной среде.</p> <p>Владеть: Способностью организовывать работу персонала на своем рабочем месте (провизора-технолога) для эффективного выполнения задач. Навыками проявления толерантности и уважения к коллегам и посетителям аптеки, независимо от их социального статуса и культурной принадлежности. Методами разрешения конфликтных ситуаций в рамках профессиональной этики.</p> <p>Иметь навык деятельности: Деловое общение и управление малым коллективом. Создание благоприятного психологического климата в процессе совместной деятельности (например, при работе в асептическом блоке). Координирование действий с фармацевтами и санитарками.</p>

	<p>УК-2.2. Поддерживает конструктивное взаимодействие в условиях социальных, этнических и культурных различий.</p>	<p>Уметь: Применять этические нормы общения с коллегами и посетителями аптеки. Учитывать особенности коммуникации с разными группами населения (включая инвалидов, людей разных культур и религий).  Владеть: Способностью вести диалог уважительно, без дискриминации. Навыками предотвращения и решения конфликтов на почве различий. Умением понятно объяснять информацию о лекарствах любому пациенту.  Иметь навык деятельности: Толерантное и бесконфликтное общение. Создание комфортной рабочей атмосферы в коллективе. Консультирование с учетом индивидуальных особенностей людей.</p>
<p>УК-3. готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющими функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения</p>	<p>УК-3.1. Разрабатывает и проводит учебные занятия по образовательным программам.</p>	<p>Уметь: Использовать основы педагогики и методики профессионального обучения. Применять современные образовательные технологии и формы проведения занятий (инструктаж, мастер-класс, разбор ситуационных задач). Ориентироваться в требованиях ФГОС к подготовке специалистов среднего и высшего звена. Следовать правилам разработки учебно-методических материалов (СОПов, памяток, заданий).  Владеть: Способностью проводить инструктаж для фармацевтов и младшего персонала по выполнению стандартных операционных процедур (СОП). Навыками объяснения алгоритмов изготовления и контроля качества ЛС коллегам и студентам. Умением адаптировать сложный профессиональный материал для разных категорий обучающихся.  Иметь навык деятельности: Публичная речь и аргументация. Демонстрация практических приемов работы (например, работа на весах, растворение, фильтрация). Наставничество в условиях производственной деятельности.</p>
	<p>УК-3.2. Оценивает уровень подготовки обучающихся и</p>	<p>Уметь: Применять критерии и методы оценки профессиональных знаний, умений и навыков. Использовать принципы обратной связи в обучении.</p>

	<p>корректирует содержание занятий в соответствии с результатами.</p>	<p>Владеть: Способностью выявлять пробелы в знаниях и навыках подчиненных или обучающихся. Навыками проведения анализа ошибок, допущенных в процессе работы, и дачи корректирующих рекомендаций. Умением оценивать качество выполнения практических заданий.</p> <p>Иметь навык деятельности: Текущий контроль (наблюдение, собеседование). Гибкое изменение подхода к обучению в зависимости от уровня подготовки обучающегося.</p>
<p>ПК-1 готовность к осуществлению технологических процессов при изготовлении лекарственных средств в условиях аптек;</p>	<p>ПК-1.1. Организует выполнение стадий технологического процесса производства лекарственных средств.</p>	<p>Уметь: Ориентироваться в нормативной документации. Воспроизводить технологию всех видов экстемпоральных лекарственных форм (твердые, жидкие, мягкие, стерильные). Применять правила асептики и требования к организации работы производственных отделов и асептического блока. Использовать знания о номенклатуре и свойствах вспомогательных веществ.</p> <p>Владеть: Способностью обеспечивать соблюдение санитарно-гигиенического режима на рабочем месте. Навыками рациональной организации рабочего пространства и последовательности технологических операций. Умением выбирать оптимальные методы изготовления (массо-объемный, по массе) в зависимости от лекарственной формы.</p> <p>Иметь навык деятельности: Организация работы по изготовлению ЛП, включая подготовку посуды, вспомогательных материалов и оборудования. Технологические приемы изготовления порошков, растворов, мазей, суппозиторий, настоев и отваров.</p>
	<p>ПК-1.2. Контролирует соответствие технологических операций нормативной документации.</p>	<p>Уметь: Использовать требования действующих приказов и ГФ к отдельным стадиям технологического процесса. Определять критические параметры операций (температура, время растворения/смешивания, режимы стерилизации). Применять правила ведения документации (паспорт письменного контроля, журналы).</p> <p>Владеть: Способностью сверять правильность выполнения каждой операции с требованиями НД. Навыками фиксации технологических параметров в учетной документации. Умением выявлять отклонения от регламента и принимать меры по их устранению.</p> <p>Иметь навык деятельности: Контроль правильности дозирования, смешивания, упаковки и маркировки. Проверка соответствия условий хранения и сроков годности изготавливаемых ЛП.</p>
<p>ПК-2 — готовность к обеспечению качества лекарственных средств при их производстве и изготовлении</p>	<p>ПК 2.1. Проводит контроль качества промежуточных и готовых лекарственных средств.</p>	<p>Уметь: Применять виды внутриаптечного контроля (письменный, органолептический, физический, химический, контроль при отпуске). Использовать требования Приказа МЗ РФ № 214н и ГФ к качеству различных лекарственных форм. Определять основные показатели качества (однородность, отклонения в массе/объеме, pH, стерильность).</p> <p>Владеть: Способностью оформлять паспорт письменного контроля (ППК). Навыками проведения органолептического (цвет, запах, отсутствие механических включений) и физического контроля (проверка массы, объема). Умением оценивать качество изготовленных ЛП и правильность оформления к отпуску.</p>

		<p>Иметь навык деятельности: Работа с весо-измерительными приборами. Оценка качества порошков, жидких, мягких и стерильных лекарственных форм. Выявление дефектов изготовления.</p>
	<p>ПК 2.2. Анализирует факторы, влияющие на качество продукции, и разрабатывает меры по их устранению.</p>	<p>Уметь: Оценивать факторы, влияющие на стабильность ЛП (качество субстанций, условия хранения, pH среды, взаимодействие с упаковкой). Применять основы биофармации (влияние различных факторов на терапевтическую эффективность). Использовать принципы выявления и устранения причин производственных ошибок.</p> <p>Владеть: Способностью анализировать причины неудовлетворительного качества ЛП (несовместимость, нарушение технологии, неправильное хранение).</p> <p>Навыками предложения мер по предупреждению брака (корректировка СОПов, выбор стабилизаторов, улучшение условий хранения).</p> <p>Иметь навык деятельности: Анализ рисков для качества при изготовлении ЛП. Оптимизация технологии с целью повышения стабильности готового продукта.</p>
<p>ПК-3 — готовность к применению специализированного оборудования, предусмотренного для использования в профессиональной сфере</p>	<p>ПК 3.1. Использует специализированное оборудование для проведения технологических и аналитических процессов.</p>	<p>Уметь: Оперировать знаниями об устройстве, принципе работы и назначении оборудования производственных аптек (весы, аквадистилляторы, средства малой механизации - смесители, гомогенизаторы, дозаторы). Ориентироваться в аппаратуре для получения воды очищенной и воды для инъекций. Использовать знания об оборудовании для фильтрации и стерилизации (стерилизаторы, фильтры).</p> <p>Владеть: Способностью работать на весо-измерительной аппаратуре (тарирные, ручные, электронные весы).</p> <p>Навыками использования средств малой механизации для измельчения, смешивания, дозирования. Умением готовить к работе и использовать оборудование асептического блока.</p> <p>Иметь навык деятельности: Безопасная эксплуатация технологического оборудования. Работа с приборами для контроля качества (рефрактометр, pH-метр).</p>
	<p>ПК 3.2. Осуществляет контроль технического состояния и правильности эксплуатации оборудования.</p>	<p>Уметь: Использовать правила техники безопасности и охраны труда при работе с оборудованием. Ориентироваться в графиках поверки весо-измерительных приборов и обслуживания оборудования. Определять признаки неисправности оборудования.</p> <p>Владеть: Способностью проводить визуальный осмотр оборудования перед началом работы. Навыками фиксации фактов неисправности и своевременного информирования ответственных лиц. Умением проверять правильность метрологических характеристик.</p> <p>Иметь навык деятельности: Ведение журналов эксплуатации и контроля работы оборудования. Организация текущего ухода за оборудованием.</p>
<p>ПК-4 готовность использовать основы экономических и правовых знаний в</p>	<p>ПК-4.1 Применяет экономические подходы к планированию и анализу деятельности фармацевтической</p>	<p>Уметь: Использовать основы ценообразования на экстермпоральные лекарственные средства (таксировка рецептов). Применять принципы учета расхода лекарственных субстанций и вспомогательных материалов. Ориентироваться в основах фармацевтического маркетинга и мерчандайзинга.</p>

<p>профессиональной деятельности</p>	<p>организации.</p>	<p>Владеть: Способностью производить таксировку рецептов и требований ЛПУ. Навыками анализа номенклатуры и объема изготавливаемых ЛП. Умением использовать элементы ресурсосбережения в профессиональной деятельности. Иметь навык деятельности: Расчет экономической эффективности производственной деятельности.</p>
	<p>ПК-4.2 Соблюдает правовые нормы и требования, регулирующие фармацевтическую деятельность.</p>	<p>Уметь: Ориентироваться в законодательной базе РФ в сфере обращения лекарственных средств. Применять правила отпуска ЛП (Приказ МЗ РФ № 403н), включая предметно-количественный учет (ПКУ). Использовать знания о правовых аспектах хранения, учета и уничтожения наркотических, психотропных, сильнодействующих и ядовитых веществ. Ориентироваться в требованиях к лицензированию фармацевтической деятельности. Владеть: Способностью проверять правильность оформления рецептов и требований. Навыками ведения журналов учета (ПКУ, лабораторно-фармацевтических работ). Умением соблюдать нормы трудового законодательства в отношении персонала. Иметь навык деятельности: Работа с правовыми базами (Консультант Плюс). Организация работы в строгом соответствии с законом.</p>
<p>ПК-5 готовность к применению основных принципов управления в профессиональной сфере</p>	<p>ПК-5.1 Организует работу коллектива и распределяет обязанности персонала.</p>	<p>Уметь: Ориентироваться в функциональных обязанностях сотрудников аптеки (провизор-технолог, фармацевт). Применять принципы делегирования полномочий. Использовать правила составления графиков работы и отпусков. Владеть: Способностью ставить конкретные задачи подчиненным и контролировать их выполнение. Навыками рационального распределения нагрузки между сотрудниками производственного отдела. Умением проводить инструктаж по выполнению должностных обязанностей. Иметь навык деятельности: Оперативное управление персоналом в течение рабочей смены.</p>
	<p>ПК-5.2 Разрабатывает управленческие решения с учетом ресурсов и задач организации.</p>	<p>Уметь: Использовать основы менеджмента и принятия решений в фармации. Применять методы мотивации персонала. Ориентироваться в принципах управления качеством (СОПы, работа с отклонениями). Владеть: Способностью анализировать производственные показатели и принимать решения по улучшению работы. Навыками оптимизации запасов субстанций для бесперебойной работы. Умением принимать решения в нестандартных ситуациях (отсутствие ингредиента, занятость персонала). Иметь навык деятельности: Разработка и актуализация стандартных операционных процедур (СОП). Аргументация принятых управленческих решений.</p>
<p>ПК-6 — готовность к организации технологических процессов при производстве и</p>	<p>ПК 6.1. Планирует последовательность и условия выполнения технологических процессов.</p>	<p>Уметь: Ориентироваться в логистике и поточности производственных процессов в аптеке. Применять требования к различным зонам (рецептурная, ассистентская, асептический блок, моечная). Определять критические параметры процессов, влияющие на качество конечного продукта.</p>

изготовлении лекарственных средств		<p>Владеть: Способностью планировать загрузку оборудования и персонала. Навыками составления алгоритма действий для изготовления сложных ЛФ. Умением обеспечивать условия для соблюдения асептики.</p> <p>Иметь навык деятельности: Составление технологических карт и планирование рабочего времени.</p>
	<p>ПК 6.2. Координирует взаимодействие специалистов при реализации производственного цикла.</p>	<p>Уметь: Ориентироваться в схеме информационных потоков в производственной аптеке (прием рецепта -&gt; таксация -&gt; изготовление -&gt; контроль -&gt; отпуск). Определять роль каждого специалиста в цепочке создания ценности.</p> <p>Владеть: Способностью обеспечивать эффективную коммуникацию между отделами (рецептурным, производственным, отделом запасов). Навыками решения вопросов, требующих взаимодействия с другими специалистами (аналитиками, врачами). Умением организовывать слаженную работу при выполнении срочных заказов.</p> <p>Иметь навык деятельности: Координация действий провизоров и фармацевтов в рамках технологического цикла. Командное взаимодействие для достижения общего результата</p>

## 2. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ В НЕДЕЛЯХ ЛИБО В АКАДЕМИЧЕСКИХ ИЛИ АСТРОНОМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

### Очная форма обучения

Вид учебной работы	2 семестр
<b>1. Контактная работа обучающихся с преподавателем:</b>	<b>240,2</b>
Лекции	2
Практические занятия	216
Контактные часы на аттестацию (зачет с оценкой)	0,2
Консультация	20
Контроль самостоятельной работы	2
<b>2. Самостоятельная работа</b>	<b>947,8</b>
<b>ИТОГО:</b>	<b>1188</b>
Общая трудоемкость	<b>33</b>

## 3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы, на практике включая самостоятельную работу обучающихся	Трудоемкость (в часах)	Формы текущего контроля	Реализуемые компетенции
1	Подготовительный этап	Встреча с руководителем практики, знакомство со структурными подразделениями клинической базы, инструктаж обучающихся по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка, соблюдению санитарно-гигиенического и	<b>8ч.</b>	Собеседование с руководителем. Текст индивидуального задания студента.	УК-1.1, УК-1.2, УК-2.1, УК-2.2, УК-3.1, УК-3.2, ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-2.1,

		<p>противоэпидемического режима в лечебно-профилактических учреждениях. Изучение структуры и работы аптеки. Знакомство с внутренним режимом, соблюдением основных санитарно-гигиенических норм, принципов асептики и антисептики. Получение индивидуальных заданий, выполняемых в период практики.</p>			<p>ПК-2.2, ПК-3.1, ПК-3.2, ПК-4.1, ПК-4.2, ПК-5.1, ПК-5.2, ПК-6.1, ПК-6.2,</p>
2	Клинический этап	<p><b>Общие методы и приемы изготовления лекарственных форм в условиях аптек.</b></p> <p>Качество лекарственных средств в наибольшей степени зависит от правильного выполнения отдельных операций, составляющих суть процесса. Исполнитель должен понимать смысл любой операции, приема или методики, знать теоретические предпосылки, лежащие в основе каждого выполняемого испытания, а также владеть техникой их правильного выполнения.</p> <p>Современные нормативные документы, определяющие состав и технологию лекарственных средств (ЛС), отражают тенденцию унификации процедур.</p> <p>Владение всеми унифицированными способами изготовления любых лекарственных форм. Использование основных технологических приемов и средств механизации при изготовлении различных лекарственных форм в условиях аптек. Умение оптимизировать технологии и состав существующих лекарственных препаратов на основе современных биофармацевтических исследований. Осуществление фармацевтической экспертизы рецепта, выявление физико-химической, химической, фармакологической несовместимости, использование рациональных путей предотвращения нежелательных взаимодействий. Умение проверять</p>	1100 ч	<p>Консультации у руководителя практики, анализ и обсуждение подготовленных материалов. Доработка материалов с учетом замечаний и повторное представление их для утверждения руководителем практики.</p>	

		<p>дозы в лекарственных формах с учетом возраста и массы больного, а также соответствие выписанных количеств наркотических и сильнодействующих веществ допустимым нормам отпуска в соответствии с действующими руководящими документами. Ведение предметно-количественного учета лекарственных средств.</p> <p>Владение навыками обеспечения санитарно-гигиенического режима аптеки. Знание правил асептики, классов чистоты помещений.</p> <p>Ведение отчетной документации в фармацевтических организациях, профессиональное делопроизводство. Способностью разрабатывать и контролировать выполнение персоналом Стандартных операционных процедур (СОП) в области соблюдения правил асептики и правил изготовления лекарственных средств в условиях аптек.</p> <p>Требования нормативной документации к порядку отпуска из аптек лекарственных средств, в том числе изготовленных по рецептам врачей.</p> <p>Нормативные требования к организации изготовления стерильных и асептических лекарственных форм. Способы стерилизации. Аппаратура для фильтрации растворов.</p>			
3	Заключительный этап	<p>1. Систематизация материала наблюдений.</p> <p>2. Работа в электронной библиотеке для выполнения индивидуального задания. Разъяснение по поставленным вопросам</p> <p>3. Обсуждение и анализ материала с руководителем практики, коллегами-практикантами.</p>	<b>40 ч.</b>	Обсуждение проведенных обучающимся индивидуальных заданий с руководителем практики	
4	Подготовка отчетных документов по практике	Подбор методов и материалов для выполнения индивидуального задания по практике. Заполнение дневника практики, анализ и обобщение достигнутых результатов. Формулировка выводов и констатация степени успешности проведенной практической работы.	<b>40 ч.</b>	Итоговый отчет по учебной практике: а) отчет практиканта о прохождении практики;	

	Анализ допущенных ошибок. Подготовка наглядных материалов, демонстрирующих достижения обучающегося-практиканта по итогам завершения учебной практики. Подготовка отчета по итогам проведенной работы в соответствии с принятыми стандартами и форматами профессионального сообщества специалистов по социальной работе. Оформление отчетных документов по практике		б) отзыв руководителя практики. в) выполнение индивидуального задания  Оценка: дифференцированный зачет	
Всего:		<b>1180</b>		

Практика проводится в сторонних организациях – медицинских организациях, обладающих необходимым кадровым и научно-техническим потенциалом, основная деятельность которых предопределяет наличие объектов и видов профессиональной деятельности выпускников по данной специальности. С каждым из них заключен договор на прохождение практики обучающимися в индивидуальном порядке.

В период прохождения практики обучающиеся подчиняются всем правилам внутреннего трудового распорядка и техники безопасности, установленных в подразделениях и на рабочих местах в профильной организации (базы практики). Для обучающихся устанавливается режим работы, обязательный для тех структурных подразделений организации, где они проходят практику. Продолжительность рабочего дня для обучающихся в возрасте от 18 лет и старше не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ).

Направление на практику оформляется распорядительным актом ректора (директора) Института с указанием для каждого группы обучающихся и места прохождения практики, вида и срока прохождения практики, ответственного за организацию практики и руководителя практики от Института.

Практическая подготовка обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов организуется с учетом особенностей их психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья.

При организации практической подготовки профильные организации должны создать условия для реализации компонентов образовательной программы, предоставить оборудование и технические средства обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся.

Все обучающиеся, проходящие практику, подчиняются правилам внутреннего трудового распорядка организаций, в которых проходят практику.

#### 4. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ

Перечень отчетных документов по практике:

1. Индивидуальное задание обучающемуся (приложение 1).
2. Отзыв руководителя (руководителей) практики (приложение 2).
3. Отчет о практике (приложение 3).
4. Аттестационный лист (приложение 4)
5. Дневник по практике (приложение 5)

Основные требования к содержанию отчетных документов по практике:

*Индивидуальное задание* выдается руководителем (руководителями) практики с учетом направленности образовательной программы, осваиваемой обучающимся и места прохождения практики. В индивидуальном задании отражаются виды работ. Индивидуальное задание согласовывается с руководителем практики от учреждения.

*В отзыве руководителя* (руководителей) практики указывается степень достижения цели практики и выполнение поставленных перед практикантом задач; общая оценка умения практиканта выполнять поставленные задачи; вывод о дифференцированной оценке. Отзыв заверяется подписью руководителя и печатью организации.

*В отчете о практике* находят отражение следующие вопросы: место прохождения, длительность практики; описание проделанной работы в соответствии с программой практики, выполнение индивидуальных заданий, анализ изученных документов и подобранных материалов; изложение вопросов, которые возникли в процессе прохождения практики; личное суждение

обучающегося о деятельности организации - места прохождения практики; конкретные предложения по улучшению организации практики.

**Аттестационный лист** это краткая характеристика проделанной обучающимся работы в рамках практики.

**Дневник по практике** – ведутся записи о работах, выполненных в период практики.

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### **УК-1 Готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу**

УК-1.1 Формулирует выводы на основе анализа информации и результатов исследований.

УК-1.2: Применяет методы логического рассуждения и синтеза при решении профессиональных задач.

### **УК-2. готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия**

УК- 2.1. Организует работу коллектива с учетом индивидуальных особенностей сотрудников

УК-2.2. Поддерживает конструктивное взаимодействие в условиях социальных, этнических и культурных различий.

### **УК-3. готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения**

УК-3.1. Разрабатывает и проводит учебные занятия по образовательным программам.

УК-3.2. Оценивает уровень подготовки обучающихся и корректирует содержание занятий в соответствии с результатами.

### **ПК-1 готовность к осуществлению технологических процессов при изготовлении лекарственных средств в условиях аптек;**

ПК-1.1. Организует выполнение стадий технологического процесса производства лекарственных средств.

ПК-1.2. Контролирует соответствие технологических операций нормативной документации.

### **ПК-2 — готовность к обеспечению качества лекарственных средств при их производстве и изготовлении**

ПК 2.1. Проводит контроль качества промежуточных и готовых лекарственных средств.

ПК 2.2. Анализирует факторы, влияющие на качество продукции, и разрабатывает меры по их устранению.

### **ПК-3 — готовность к применению специализированного оборудования, предусмотренного для использования в профессиональной сфере**

ПК 3.1. Использует специализированное оборудование для проведения технологических и аналитических процессов.

ПК 3.2. Осуществляет контроль технического состояния и правильности эксплуатации оборудования.

### **ПК-4 готовность использовать основы экономических и правовых знаний в профессиональной деятельности**

ПК-4.1 Применяет экономические подходы к планированию и анализу деятельности фармацевтической организации.

ПК-4.2 Соблюдает правовые нормы и требования, регулирующие фармацевтическую деятельность.

### **ПК-5 готовность к применению основных принципов управления в профессиональной сфере**

ПК-5.1 Организует работу коллектива и распределяет обязанности персонала.

ПК-5.2 Разрабатывает управленческие решения с учетом ресурсов и задач организации.

### **ПК-6 — готовность к организации технологических процессов при производстве и изготовлении лекарственных средств**

ПК 6.1. Планирует последовательность и условия выполнения технологических процессов.

ПК 6.2. Координирует взаимодействие специалистов при реализации производственного цикла.

## 8.1. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
-----------------------	---------------------------------	------------------

<b>Знания по всем поставленным вопросам в объеме программы практики</b>	Фрагментарные знания, недостаточно полный объем	Минимальный уровень
	Достаточный объем знаний в рамках обязательного уровня профессиональных достижений	Базовый уровень
	Систематизированные, глубокие и полные знания, стремится к получению дополнительных знаний по вопросам практики.	Высокий уровень
<b>Профессиональные умения</b>	Низкий уровень культуры исполнения заданий, некомпетентность в решении стандартных типовых задач	Минимальный уровень
	Способен самостоятельно решать учебные и профессиональные задачи, самостоятельно применять типовые решения в рамках программы практики.	Базовый уровень
	Способен самостоятельно и творчески решать научные и профессиональные задачи в нестандартной ситуации в рамках программы практики .	Высокий уровень
<b>Практическая реализация и уровень отработки вопросов практики</b>	Способен работать при прямом наблюдении. Способен применять теоретические знания на практике к решению конкретных задач.	Минимальный уровень
	Может взять на себя ответственность за завершение задач в исследовании, проявляет настойчивость и инициативу в процессе отработки отбелных вопросов практики. Однако затрудняется в решении сложных, неординарных проблем, не выделяет типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или иной проблемы	Базовый уровень
	Контролирует работу, проводит оценку, совершенствует действия работы. Умеет выбрать эффективные приемы решения задач по возникающим проблемам. Способен производить анализ происходящих процессов, имеет предложения по усовершенствованию, оптимизации цикла работы или его отдельных составляющих, проявляет разумную инициативу при решении задач практики.	Высокий уровень

**Типовые практические задания для подготовки к зачету с оценкой**

<b>№ задания</b>	<b>Проверяемая компетенция (индикатор достижения компетенции)</b>	<b>Содержание вопроса</b>	<b>Эталон ответа</b>
<b>ЗАДАНИЯ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ СООТВЕТСТВИЯ.</b>			
<b>Инструкция к выполнению:</b>			
1. Внимательно прочитайте текст задания и поймите, что в качестве ответа ожидаются пары элементов.			
2. Прочитайте оба списка.			
3. Сопоставьте элементы списка 1 с элементами списка 2, сформируйте пары элементов.			
4. Запишите попарно буквы и цифры вариантов ответа (например, А1 или Б4)			
1.		<i>Установите соответствие между типами лекарственных форм и их характеристиками:</i>	
	<b><u>Тип лекарственной формы</u></b>	<b><u>Характеристика:</u></b> А. Гетерогенная жидкая лекарственная форма, содержащая мелкие твердые частицы,	А2 Б1 В3
	1. Растворы 2. Суспензии 3. Эмульсии		

		<p>распределенные в жидкой среде.</p> <p>Б. Гомогенная жидкая лекарственная форма, содержащая одно или несколько действующих веществ, растворенных в растворителе.</p> <p>В. Гетерогенная жидкая лекарственная форма, состоящая из двух несмешивающихся жидкостей, одна из которых распределена в другой в виде мелких капель.</p>		
2		<i>Установите соответствие между методами стерилизации и их параметрами:</i>		
		<p><b>Метод стерилизации</b></p> <p>1. Паровой</p> <p>2. Сухим жаром</p> <p>3. Тиндализация</p>	<p><b>Параметры</b></p> <p>А. Несколько циклов нагревания до 56-60°C с интервалами в 24 часа.</p> <p>Б. Температура 121°C, время 15 минут.</p> <p>В. Температура 160°C, время 120 минут.</p>	<p>А3</p> <p>Б1</p> <p>В2</p>
3		<i>Установите соответствие между типом лекарственной формы и их консистенцией:</i>		
		<p><b>Тип лекарственной формы</b></p> <p>1. Мази</p> <p>2. Гели</p> <p>3. Линименты</p>	<p><b>Консистенция:</b></p> <p>А. Полужидкая, желеобразная.</p> <p>Б. Жидкая, текучая.</p> <p>В. Плотная, вязкая.</p>	<p>Б3</p> <p>А2</p> <p>В1</p>
4.		<i>Установите соответствие между типом порошка и его назначением:</i>		
		<p><b>Тип порошка</b></p> <p>1. Простые порошки</p> <p>2. Сложные порошки</p> <p>3. Дозированные порошки</p>	<p><b>Назначение</b></p> <p>А. Содержат одно действующее вещество.</p> <p>Б. Содержат два и более действующих веществ.</p> <p>В. Предназначены для разового приема.</p>	<p>1А</p> <p>2Б</p> <p>3В</p>
5.		<i>Установите соответствие между методом изготовления суппозитория и его описанием:</i>		
		<p><b>Метод изготовления</b></p> <p>1. Метод выливания</p> <p>2. Метод прессования</p> <p>3. Метод ручного формования</p>	<p><b>Описание</b></p> <p>А. Расплавленная масса заливается в формы и охлаждается.</p> <p>Б. Компоненты прессуются под высоким давлением в специальных машинах.</p> <p>В. Масса разминается и формируется вручную в виде свечей.</p>	<p>1А</p> <p>2Б</p> <p>3В</p>
<p><b>ЗАДАНИЕ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ</b></p> <p><b>Инструкция к выполнению:</b></p>				

<p>1 Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.</p> <p>2 Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</p> <p>3 Построить верную последовательность из предложенных элементов.</p> <p>4 Записать буквы / цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135)</p>			
6		<p><i>Установите правильную последовательность этапов изготовления мази:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка основы (например, вазелин).</li> <li>2. Растворение или диспергирование активных веществ в основе.</li> <li>3. Гомогенизация смеси.</li> <li>4. Фасовка и укупорка.</li> <li>5. Контроль качества.</li> </ol>	12354
7		<p><i>Установите правильную последовательность этапов изготовления раствора для инъекций:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка воды для инъекций.</li> <li>2. Фильтрация раствора.</li> <li>3. Добавление активных веществ и вспомогательных компонентов.</li> <li>4. Стерилизация раствора.</li> <li>5. Разлив и укупорка ампул.</li> </ol>	13245
8		<p><i>Установите правильную последовательность этапов изготовления суппозиториев:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка основы (например, масло какао).</li> <li>2. Растворение или диспергирование активных веществ в основе.</li> <li>3. Охлаждение и затвердевание.</li> <li>4. Формование суппозиториев.</li> <li>5. Упаковка и контроль качества.</li> </ol>	12435
9		<p><i>Установите правильную последовательность этапов изготовления дозированных порошков:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Измельчение компонентов.</li> <li>2. Дозирование.</li> <li>3. Смешивание.</li> <li>4. Маркировка.</li> <li>5. Упаковка.</li> </ol>	13254
10		<p><i>Расположите этапы перехода права собственности на земельный участок по договору купли-продажи:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заключение договора купли-продажи</li> <li>2. Проверка юридической чистоты участка</li> <li>3. Подписание передаточного акта</li> <li>4. Государственная регистрация перехода права</li> <li>5. Получение выписки из ЕГРН о новом собственнике</li> </ol>	21345
<p><b>ЗАДАНИЕ КОМБИНИРОВАННОГО ТИПА С ВЫБОРОМ ОДНОГО ВЕРНОГО ОТВЕТА ИЗ ПРЕДЛОЖЕННЫХ И ОБОСНОВАНИЕМ ВЫБОРА</b></p> <p><b>Инструкция к выполнению:</b></p> <p>1 Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов.</p> <p>2 Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.</p> <p>3 Выбрать один ответ, наиболее верный.</p> <p>4 Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа.</p> <p>5 Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа</p>			
11		<p><i>Провизор приготовил мазь, предназначенную для нанесения на открытую раневую поверхность. Укажите, каким дополнительным</i></p>	<p>1. стерильность</p> <p><b>Обоснование:</b></p> <p>Открытые раны подвержены риску</p>

		<p><i>требованием должна отвечать указанная мазь:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. стерильность</li> <li>2. изотоничность</li> <li>3. изовязкость</li> <li>4. изоионичность</li> </ol>	<p>инфицирования, и использование нестерильных препаратов может привести к развитию инфекции и ухудшению состояния пациента. Стерильность мази обеспечивает отсутствие микроорганизмов, которые могут вызвать воспаление или замедлить процесс заживления раны.</p>
12		<p><i>Укажите вещество, которое выступает в качестве эмульгаторов в линименте летучем?</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. жирные кислоты подсолнечного масла</li> <li>2. олеат аммония</li> <li>3. олеиновая кислота</li> <li>4. аммиак</li> </ol>	<p>2. Олеат аммония</p> <p><b>Обоснование:</b> Олеат аммония является поверхностно-активным веществом (ПАВ), которое снижает поверхностное натяжение между двумя несмешивающимися жидкостями, такими как вода и масло. Это позволяет образовать стабильную эмульсию, где капли одной жидкости равномерно распределены в другой. В линименте летучем олеат аммония играет роль эмульгатора, обеспечивая однородность и стабильность препарата.</p>
13		<p><i>Заранее изготовленные растворы лекарственных веществ более высокой концентрации - концентраты - изготавливают из веществ?</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <span style="margin-left: 150px;">медленнорастворимых</span></li> <li>2. летучих</li> <li>3. выветривающихся и гигроскопичных</li> <li>4. труднорастворимых</li> </ol>	<p>3. Выветривающихся и гигроскопичных</p> <p><b>Обоснование:</b> Рекомендуется изготавливать концентрированные растворы из веществ гигроскопичных, выветривающихся, содержащих значительное количество кристаллизационной воды.</p>

**ЗАДАНИЕ КОМБИНИРОВАННОГО ТИПА С ВЫБОРОМ НЕСКОЛЬКИХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА ИЗ ПРЕДЛОЖЕННЫХ И РАЗВЕРНУТЫМ ОБОСНОВАНИЕМ ВЫБОРА**

**Инструкция к выполнению:**

- 1 Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается несколько из предложенных вариантов.
- 2 Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.
- 3 Выбрать несколько верных вариантов ответов (2 или 3).
- 4 Записать последовательно номера (или буквы) выбранных вариантов без пробелов и знаков препинания

(например, 135).		
5. Записать развернутое обоснование выбора		
14		<p><i>Укажите недостатки желатино – глицериновой основы?</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. быстро высыхает</li> <li>2. подверженность микробной контаминации</li> <li>3. обладает малой механической прочностью</li> <li>4. легко высвобождает лекарственные вещества</li> </ol>
		<p>123</p> <p><b>Обоснование:</b> Желатино-глицериновая основа действительно может быстро высыхать, особенно при длительном воздействии воздуха. Это связано с тем, что глицерин, входящий в состав основы, гигроскопичен и может испаряться, что приводит к высыханию и потере эластичности. Желатин, являющийся одним из компонентов основы, представляет собой белок, который может служить питательной средой для микроорганизмов. Это делает желатино-глицериновую основу подверженной микробной контаминации, особенно если она хранится в неподходящих условиях. Желатино-глицериновая основа имеет относительно низкую механическую прочность. Это означает, что она может легко деформироваться или разрушаться при механическом воздействии, что ограничивает ее применение в некоторых случаях.</p>
15		<p><i>Укажите, какие вещества относятся к труднопорошкуемым?</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ментол;</li> <li>2. фенилсалицилат;</li> <li>3. кислота борная;</li> <li>4. анальгин.</li> </ol>
		<p>123</p> <p><b>Обоснование:</b> Ментол, фенилсалицилат и кислота борная это вещества, которое имеет кристаллическую структуру и склонны к комкованию при измельчении. Их сложно измельчить до мелкого порошка, поэтому они относятся к труднопорошкуемым веществам.</p>
16		<p><i>Перечислите требования к инфузионным растворам?</i></p>
		<p>1245</p> <p><b>Обоснование:</b></p>

		1. стабильность при длительном хранении; 2. изотоничность; 3. микробная контаминация; 4. апиrogenность; 5. изоионичность.	Инфузионные растворы должны сохранять свои физические и химические свойства в течение длительного времени, чтобы их можно было использовать в течение всего срока годности. Это включает в себя сохранение концентрации активных веществ, отсутствие осадка и других изменений. Изотоничность означает, что осмотическое давление раствора соответствует осмотическому давлению плазмы крови. Это важно для предотвращения нарушения водного баланса и повреждения клеток при введении раствора в кровотоки. Апиrogenность означает отсутствие пирогенных веществ, которые могут вызвать повышение температуры тела при введении. Это достигается путем использования чистых исходных материалов и соблюдения стерильных условий производства. Изоионичность означает, что ионный состав раствора соответствует ионному составу плазмы крови. Это важно для поддержания электролитного баланса и предотвращения нарушений в работе организма.
--	--	---	---

**ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА С КРАТКИМ ОТВЕТОМ (ВСТАВИТЬ ТЕРМИН, СЛОВСОЧЕТАНИЕ И Т.П., ДОПОЛНИТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЕ)**

**Инструкция к выполнению:**

1. Внимательно прочитайте текст задания и поймите суть вопроса.
2. Продумайте логику и полноту ответа.
3. Запишите недостающий термин, словосочетание и т.п. или дополните предложение (при необходимости разделяя ответы знаком «;»)

17		Все поступающие в аптечную организацию фармацевтические субстанции, готовые лекарственные препараты, вспомогательные и другие вещества (независимо от источника их поступления) подвергаются _____ контролю.	приёмочному
18		При проверке однородности мягких лекарственных	расслаивания

		форм определяют отсутствие _____, в суспензионных и комбинированных мазях – определяют размер частиц.	
19		_____ контроль является обязательным видом контроля качества, который заключается в проверке изготовленного лекарственного препарата по внешнему виду, цвету, запаху, однородности смешивания, проверке на отсутствие механических включений в жидких лекарственных формах.	органолептический
<b>ЗАДАНИЕ ОТКРЫТОГО ТИПА С РАЗВЕРНУТЫМ ОТВЕТОМ</b> <b>Инструкция к выполнению:</b> 1 Внимательно прочитайте текст задания и понять суть вопроса. 2 Продумать логику и полноту ответа. 3 Записать ответ, используя четкие компактные формулировки. 4 В случае расчетной задачи записать решение и ответ			
30		Какой документ оформляет фармацевт в аптеке после изготовления любой лекарственной формы? Каков срок его хранения?	Заполняется паспорт письменного контроля. Допускается его ведение в электронном виде. Хранятся в течение двух месяцев со дня изготовления лекарственных препаратов.
31		Как выбрать флакон для суспензий и эмульсий? Какие сигнальные этикетки наклеивают на суспензии и эмульсии?	Хранить в прохладном и защищенном от света, недоступном для детей месте. Перед употреблением взбалтывать. Предпочтительно - флаконы бесцветного стекла, при отсутствии в составе светочувствительных веществ.
32		Назовите виды контроля для инъекционных лекарственных форм	Прозрачность, окраска, объем инъекционных растворов, стерильность, токсичность, пирогенность, испытание на механические включения, определение средней массы сухих лекарственных средств, однородность дозирования, качественный и количественный анализ действующих веществ, pH, маркировка, хранение.

## Вопросы к зачету.

1. Направления совершенствования аптечной технологии порошков.
2. Аптечное изготовление растворов для внутреннего применения.
3. Аптечное изготовление растворов для наружного применения.
4. Поверхностно-активные вещества (ПАВ) в технологии экстемпоральных лекарственных форм.
5. Высокомолекулярные соединения в технологии экстемпоральных лекарственных форм.
6. Применение солюбилизаторов в аптечной технологии лекарственных форм.
7. Способы преодоления несовместимостей лекарственных и вспомогательных веществ в лекарственных формах для внутреннего и наружного применения.
8. Ароматные воды в аптечной технологии лекарственных форм.
9. Технология водных извлечений из растительного лекарственного сырья и экстрактов-концентратов в условиях аптеки.
10. Сравнительная характеристика основ для мазей.
11. Биофармацевтические аспекты технологии изготовления водных извлечений из ЛРС.
12. Биофармацевтические факторы, влияющие на качество суппозиторий.
13. Лекарственные формы с антибиотиками и особенности их технологии.
14. Возрастные лекарства. Лекарственные препараты для детей.
15. Лекарственная терапия в пожилом и старческом возрасте. Гериатрические лекарственные препараты.
16. Комбинированные мази в номенклатуре рецептурно-производственных отделов аптек.
17. Фармацевтическая несовместимость лекарственных веществ в мягких и твердых лекарственных формах.
18. Капли в номенклатуре рецептурно-производственных отделов аптек.
19. Несовместимость лекарственных средств, обусловленная химическими явлениями.
20. Биофармацевтические аспекты разработки состава и технологии лекарственных форм.

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

### ДИСЦИПЛИНЫ

#### Основная литература

1. **Бунятян, Н. Д.** Фармацевтическая технология : учебник : в 2 томах. Том 2 / Н. Д. Бунятян, Э. Ф. Степанова, В. В. Гладышев, В. В. Верниковский. – Москва : Медицина, 2022. – 272 с. – URL: <https://medlib.ru/knigi/44163> (дата обращения: 02.03.2026). – Текст : электронный.
2. Краснюк, И. И. Фармацевтическая технология. Промышленное производство лекарственных средств. Том 2 : учебник / Краснюк И. И. , Демина Н. Б. , Анурова М. Н. , Бахрушина Е. О. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 448 с. – Режим доступа: по подписке - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463383.htm>
3. Фармацевтическая технология. Промышленное производство лекарственных средств. В двух томах. Том 2 : учебник / И. И. Краснюк, Н. Б. Демина, М. Н. Анурова, Е. О. Бахрушина ;

под ред. И. И. Краснюка, Н. Б. Деминой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-7980-3, DOI: 10.33029/9704-6338-3-2-2022-FT-1-448. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL:

<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479803.html>

### Дополнительная литература

1. **Полковникова, Ю. А.** Технология изготовления лекарственных форм. Педиатрические и гериатрические лекарственные средства : учебное пособие / Ю. А. Полковникова, Н. А. Дьякова. – 2-е издание. – Санкт-Петербург : Лань, 2022. – 96 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/206570> (дата обращения: 02.03.2026). – Текст : электронный.
2. **Дьякова, Н. А.** Производственная практика по фармацевтической технологии : учебное пособие / Н. А. Дьякова, С. И. Провоторова. – Воронеж : Воронежский государственный университет, 2021. – 76 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/454565> (дата обращения: 02.03.2026). – Текст : электронный.

### Периодические издания

- Фармация
- Химико-фармацевтический журнал
- Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии
- Разработка и регистрация лекарственных средств
- Фармацевтические технологии и упаковка
- Фармацевтическое дело и технология лекарств
- Фармацевтический Вестник

### 8.3 Лицензионное программное обеспечение

	Наименование ПО	Тип лицензии	№ Договора
1	Среда электронного обучения 3KL Moodle, версия 5GB 4.1.3b	Коммерческая	№1756-2 от 20 сентября 2023
2	1С Университет ПРОФ. Ред.2.2.	Коммерческая	№ЛМ00-000221
3	1С: Университет ПРОФ. Активация возможности обновления конфигурации на 12 мес.	Коммерческая	№ЛМ00-000221
4	Программное обеспечение «Планы ВПО»	Коммерческая	№2193-24
5	Аппаратно-программный комплекс в составе интерактивного стола и предустановленного программного обеспечения для отображения трехмерного образа человеческого тела. Интерактивный анатомический стол «Пирогов» Модель II	Коммерческая	№1190
6	Защищенный программный комплекс 1С: Предприятие 8.3z	Коммерческая	№ЛМ00-000221
7	1С: Предприятие 8 ПРОФ.	Коммерческая	№ЛМ00-000221
8	1С: Предприятие 8.3 ПРОФ. Лицензия на сервер.	Коммерческая	№ЛМ00-000221
9	1С: Бухгалтерия 8 ПРОФ.	Коммерческая	№ЛМ00-000490

10	1С: Зарплата и управление персоналом 8 ПРОФ.	Коммерческая	№ЛМ00-000490
11	MS SQL Server 2019 Standard	Коммерческая не исключительное право	№ЛМ00-000221
12	Система анализа программного и аппаратного ТСIP/IP сетей (сетевой сканер Ревизор Сети версии 3.0)	Коммерческая	№966
13	Единый центр управления Dallas Lock. Максимальное количество сетевых устройств для мониторинга: 3	Коммерческая	№966
14	Неисключительное право на использование Dallas Lock 8.0-К (СЗИ НСД, СКН)	Коммерческая	№966
15	Модуль сбора данных для специального раздела сайта образовательной организации высшего образования	Коммерческая не исключительное право	№2135-23
16	Kaspersky Стандартный Certified Media Pack Russian Edition.	Коммерческая	№297
17	Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition.	Educational License	№1190
18	Ревизор сети (версия 3.0), стандартное продление лицензии на 1 год	Коммерческая	№1190
19	Ревизор сети (версия 3.0) 5 IP, право на использование дополнительного IP адреса к лицензии на 1 год	Коммерческая	№1190
20	Неисключительное право на использование Dallas Lock 8.0-К (СЗИ НСД, СКН)	Коммерческая	№1190
21	Dallas Lock 8.0-К с модулем «Межсетевой экран». Право на использование (СЗИ НСД, СКН, МЭ)	Коммерческая	№3D-24
22	Лицензия на использование программы RedCheck Professional для localhost на 3 года	Коммерческая	№393853
23	Медиа-комплект для сертифицированной версии средства анализа защищенности RedCheck	Коммерческая	№393853
24	Kaspersky Certified Media Pack Customized	Коммерческая	№393853
25	ФИКС (версия 2.0.2), программа фиксации и контроля исходного состояния программного комплекса для ОС семейства Windows. Лицензия (право на использование) на 1 год	Коммерческая	№393853
26	TERRIER (версия 3.0) Программа поиска и гарантированного уничтожения информации на дисках. Лицензия на право использования на 1 год	Коммерческая	№393853
27	Передача неисключительных прав на использование ПО VipNet Client for Windows 4.x (КС2). Сеть 2458	Коммерческая	№393853
28	Ревизор 1 XP Средство создания модели системы разграничения доступа. Лицензия на право использования на 1 год	Коммерческая	№393853
29	Ревизор 2 XP Программа контроля полномочий к информационным ресурсам. Лицензия на право использования на 1 год	Коммерческая	№393853
30	Агент инвентаризации. Лицензия на право использования на 1 год	Коммерческая	№393853
31	Libre Office	Бесплатная, GNU General Public License	
32	GIMP	Бесплатная, GNU	

		General Public License	
33	Mozilla Thunderbird	Mozilla Public License	
34	7-Zip	Бесплатная, GNU General Public License	
35	Google Chrome	GPL	
36	Ubuntu	GPL	
37	VLC media player	LGPLv2.1+	

#### 8.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- 1) Российское образование. Федеральный образовательный портал – Режим доступа: [www.edu.ru](http://www.edu.ru).
- 2) Министерство образования и науки Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://minobrnauki.gov.ru/>
- 3) Научная педагогическая библиотека им. К.Д. Ушинского [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.gnpbu.ru>.
- 4) Российская государственная библиотека [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.rsl.ru>.
- 5) Большая медицинская библиотека - <http://med-lib.ru/>.
- 6) Российское образование. Федеральный портал. – <http://www.edu.ru/>, доступ свободный
- 7) ВОЗ (Всемирная организация здравоохранения). [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.who.int/ru/>
- 8) Государственная Фармакопея РФ. 14-е изд. В 4 т. М.: МЗ РФ, 2018 режим доступа: <https://femb.ru/record/pharmacopea14>
- 9) Контроль качества лекарственных средств [Электронный ресурс]: учебник / под ред. Т. В. Плетенёвой - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 506 с.Режим доступа: <http://old.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426340.html>

#### 8.5. Информационные справочные системы:

1. Справочно-правовая система «Консультант Плюс» - Режим доступа: <http://www.consultant.ru>;
2. Информационно-правовой сервер «Гарант» <http://www.garant.ru/>

### 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

<p><b>Учебная аудитория № 126</b> для проведения лекций, практических занятий, занятий семинарского типа, текущего контроля, промежуточной аттестации 357 532, г. Пятигорск, ул.Кучуры,1,</p>	<p>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Мебель аптечная: столы 20 посадочных мест, стулья 20, шкафы для хранения реактивов, лабораторной посуды. Мультимедийный проектор Acer.</p>
<p><b>Учебная аудитория № 139</b> <b>Для самостоятельной работы</b> 357532, г. Пятигорск, пр.Калинина ,11 ауд 139</p>	<p>Компьютерная техника с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации. Мебель столы 16 , стулья 32</p>

Для проведения практики используются помещения структурных подразделений медицинских организаций, являющихся клинической базой практики, соответствующие действующим санитарным, противопожарным нормам и требованиям к технике безопасности.

Производственное оборудование представляется отделениями различного профиля клинических больниц и кафедрами медицинского института, ответственными за прохождения практики.

## **11. Особенности организации образовательного процесса по программам ординатуры для инвалидов (при наличии)**

Условия организации обучения инвалидов определяются в соответствии с индивидуальной программой реабилитации и абилитации инвалида.

Обучение по программам ординатуры инвалидов осуществляется организацией с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Организациями при необходимости должны быть созданы специальные условия для получения высшего образования по программам ординатуры инвалидами.

К специальным условиям для получения высшего образования по программам ординатуры инвалидами относятся:

условия обучения, обеспечивающие адаптацию содержания образования и включающие в себя использование адаптированных программ ординатуры, методов и средств обучения, учитывающих особенности психофизического развития таких обучающихся и состояние их здоровья;

обеспечение специальными учебниками, учебными пособиями и дидактическими материалами, специальными техническими средствами обучения коллективного и индивидуального пользования;

при необходимости обеспечение предоставления услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую техническую помощь, переводчика русского жестового языка (сурдопереводчика, тифлосурдопереводчика);

обеспечение доступа в здания и помещения организаций;

другие условия, без которых освоение программ ординатуры инвалидами невозможно или затруднено.