

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кодониди Иван Панайотович  
Должность: Заместитель директора по учебной и воспитательной работе  
Дата подписания: 25.05.2026 11:08:27  
Уникальный программный ключ:  
5a19380bc0edd5b1a03349037b97ca41905599

**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

«29» августа 2025 г.

И.П.Кодониди

ПРИЛОЖЕНИЕ

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

**Б.1.Б.02 АПТЕЧНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕКАРСТВ**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования –  
программы ординатуры  
специальность 33.08.01 ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Уровень высшего образования -  
подготовка кадров высшей квалификации  
Форма обучения: очная  
год начала подготовки: 2025

Пятигорск, 2025

Рабочая программа дисциплины «АПТЕЧНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ЛЕКАРСТВ» по специальности 33.08.01 фармацевтическая технология в 2017 г. в соответствии с ФГОС ВО, утвержденном приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27 августа 2014 г. № 1142. Программа ежегодно актуализируется.

Разработчики программы:

док. фарм. н, профессор Степанова Э.Ф.

док. фарм. н, профессор Шевченко А.М.

к.фарм.н, доцент Саградян Г.В.

Настоящая актуализированная редакция программы рассмотрена и одобрена на заседании кафедры фармации ФПО 27.06.25 (протокол 5)

Рабочая программа согласована с рабочей группой по качеству по программам дополнительного профессионального образования и ординатуры 30.06.2025 (протокол №3)

Рабочая программа утверждена на заседании Центральной методической комиссии  
Протокол № 1 от «29» августа 2025 года

## **1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель изучения дисциплины** состоит в подготовке квалифицированного провизора-технолога, обладающего

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу
- готовность к осуществлению технологических процессов при изготовлении лекарственных средств в условиях аптек;
- готовность к обеспечению качества лекарственных средств при их производстве и изготовлении
- готовность к применению специализированного оборудования, предусмотренного для использования в профессиональной сфере
- готовность к организации технологических процессов при производстве и изготовлении лекарственных средств
- системой общекультурных профессиональных компетенций; знаний, умений и навыков изготовления и контроля качества лекарственных средств, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности.

### **Задачи:**

- формирование базовых, фундаментальных фармацевтических знаний по специальности 33.08.01 Фармацевтическая технология.
- подготовка провизора-технолога, обладающего аналитическим мышлением, хорошо ориентирующегося в аптечной технологии лекарств, имеющего углубленные знания смежных дисциплин;
- формирование умений в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов;
- формирование компетенций провизора-технолога в области особенностей технологии лекарственных препаратов в условиях аптек;
- современных требований к стандартизации и контролю качества экстермпоральных лекарственных препаратов;
- правил и норм санитарно-гигиенического режима аптек;
- общих принципов выбора и работы аптечного технологического оборудования;
- знаний нормативных документов, регламентирующих деятельность аптечных учреждений в области изготовления лекарственных средств.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Дисциплина «Аптечная технология» относится к базовой части блока 1 «Дисциплины (модули)» основной профессиональной образовательной программы и изучается в 1 семестре.

## **3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

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.	<b>Знать:</b> положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента; <b>Уметь:</b> Учитывать влияние биофармацевтических факторов на фармакокинетику, фармакодинамику лекарственных препаратов при выборе оптимальной технологии изготовления <b>Владеть:</b> умением осуществлять поиск, отбор и анализ информации, полученной из различных источников с целью оптимального решения на современном научном уровне профессиональных задач, касающихся изготовления, хранения и отпуска лекарственных средств, изготовленных в условиях аптек;
	УК-1.2. Применяет методы логического рассуждения и синтеза при решении профессиональных задач.	<b>Знать:</b> положения нормативных правовых актов, регулирующих изготовление и контроль качества экстермпоральных лекарственных средств; <b>Уметь:</b> Учитывать влияние биофармацевтических факторов на биологическую доступность лекарственных препаратов при выборе необходимых вспомогательных веществ; <b>Владеть:</b> умением оптимизировать технологии и состав существующих лекарственных препаратов на основе современных биофармацевтических исследований
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.	<b>Знать:</b> Основные технологические приемы и средства механизации при изготовлении различных лекарственных форм в условиях аптек; <b>Уметь:</b> Читать, таксировать, проводить фармацевтическую экспертизу рецептов. Готовить все виды лекарственных форм. <b>Владеть:</b> Умением оптимизировать технологии и состав существующих лекарственных препаратов на основе современных биофармацевтических исследований.
	ПК-1.2. Контролирует соответствие технологических операций нормативной документации.	<b>Знать:</b> Правила асептики, классы чистоты помещений, требования санитарно-гигиенического режима аптек. Номенклатуру современных лекарственных субстанций и вспомогательных веществ, их свойства, назначение <b>Уметь:</b> Упаковывать и оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску. Устанавливать возможность изготовления лекарственных препаратов с учетом совместимости ингредиентов прописи <b>Владеть:</b> Способностью осуществлять фармацевтическую экспертизу рецепта, выявлять физико- химическую, химическую, фармакологическую несовместимость,

<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><b>Знать:</b> Методы анализа, используемые при контроле качества экстермпоральных лекарственных средств в соответствии с Государственной Фармакопеей РФ.</p> <p><b>Уметь:</b> Вести регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов (заполнение паспорта письменного контроля)</p> <p><b>Владеть:</b> Способностью осуществлять фармацевтическую экспертизу рецепта, выявлять физико- химическую, химическую, фармакологическую несовместимость, использовать рациональные пути предотвращения нежелательных взаимодействий.</p>
	<p>ПК 2.2. Анализирует факторы, влияющие на качество продукции, и разрабатывает меры по их устранению.</p>	<p><b>Знать:</b> Требования к маркировке лекарственных средств и к документам, подтверждающим качество лекарственных средств, изготовленных в условиях аптек</p> <p><b>Уметь:</b> Вести регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов в случае использования при изготовлении лекарственных средств, находящихся на предметно- количественном учете, оформление обратной стороны рецепта</p> <p><b>Владеть:</b> Умением проверять дозы с учетом возраста и массы больного, а также соответствие выписанных количеств наркотических и сильнодействующих веществ допустимым нормам отпуска в соответствии с действующими руководящими документами</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><b>Знать:</b> Основные технологические приемы и средства механизации при изготовлении различных лекарственных форм в условиях аптек.</p> <p><b>Уметь:</b> Пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием. Обеспечивать экологическую безопасность производства и применения лекарственных препаратов, соблюдать технику безопасности, правила охраны труда.</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками обеспечения санитарно-гигиенического режима аптеки.</p>
	<p>ПК 3.2. Осуществляет контроль технического состояния и правильности эксплуатации оборудования.</p>	<p><b>Знать:</b> Основные технологические приемы и средства механизации при изготовлении различных лекарственных форм в условиях аптек.</p> <p><b>Уметь:</b> Пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием. Обеспечивать экологическую безопасность производства и применения лекарственных препаратов, соблюдать технику безопасности, правила охраны труда.</p> <p><b>Владеть:</b> Навыками обеспечения санитарно-гигиенического режима аптеки.</p>

<p>ПК-6 — готовность к организации технологических процессов при производстве и изготовлении лекарственных средств</p>	<p>ПК 6.1. Планирует последовательность и условия выполнения технологических процессов.</p>	<p><b>Знать:</b> Положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Требования к качеству лекарственных средств, к маркировке лекарственных средств и к документам, подтверждающим качество лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента</li> <li>-Требования к ведению отчетной документации в фармацевтических организациях, профессиональное дело производство</li> <li>-Требования к ведению предметно-количественного учета лекарственных средств</li> </ul> <p><b>Уметь:</b> -Интерпретировать положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Готовить все виды лекарственных форм</li> <li>-Регистрировать данные об изготовленных лекарственных препаратах</li> <li>-Упаковывать и оформлять маркировку изготовленных лекарственных препаратов</li> <li>-Анализировать и оценивать результаты собственной деятельности, деятельности коллеги других работников здравоохранения для предупреждения профессиональных ошибок и минимизации рисков для пациента</li> <li>-Осуществлять эффективные коммуникации в устной и письменной форме с коллегами, другими работниками здравоохранения и пациентами при решении профессиональных задач</li> <li>-Самостоятельно планировать и организовывать свою производственную деятельность и эффективно распределять свое время</li> </ul> <p><b>Владеть:</b> -Подготовка к изготовлению лекарственных препаратов по рецептам и требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>выполнение необходимых расчетов; подготовка рабочего места, оборудования и лекарственных средств, выбор и подготовка вспомогательных веществ, рациональной упаковки</li> <li>-Выбор оптимального технологического процесса и подготовка необходимого технологического оборудования для изготовления лекарственных препаратов</li> <li>-Изготовление лекарственных препаратов в</li> </ul>
--	---	---

		<p>соответствии с правилами изготовления и с учетом всех стадий технологического процесса, контроль качества на стадиях технологического процесса</p> <p>-Осуществление упаковки и маркировки/оформления изготовленных лекарственных препаратов</p> <p>-Ведение регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов</p>
	<p>ПК 6.2. Координирует взаимодействие специалистов при реализации производственного цикла.</p>	<p><b>Знать:</b> Основные технологические приемы и средства механизации при изготовлении различных лекарственных форм в условиях аптек;</p> <p><b>Уметь:</b> Интерпретировать и оценивать результаты внутриаптечного контроля качества лекарственных средств</p> <p>-Пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием</p> <p>-Пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач</p> <p>-Применять средства индивидуальной защиты</p> <p><b>Владеть:</b> Ведение регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов (заполнение паспорта письменного контроля; в случае использования при изготовлении лекарственных средств, находящихся на предметно-количественном учете, оформление обратной стороны рецепта)</p> <p>Ведение предметно- количественного учета определенных групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету</p>

В результате изучения дисциплины обучающийся должен:

**Знать:**

- достижения фармацевтической науки и практики; концепции развития фармации и медицины на современном этапе;
- информационные источники справочного, научного, нормативного характера;
- правила и нормы санитарно-гигиенического режима, правила обеспечения асептических условий изготовления лекарственных препаратов, фармацевтический порядок в соответствии с действующими НД;
- \_ общие принципы выбора и оценки качества и работы технологического оборудования (установки для фильтрования, измельчающие аппараты и машины, установки для просеивания, установки и аппараты для стерилизации и др.);
- \_ основы экологической безопасности производства и применения лекарственных препаратов, технику безопасности, правила охраны труда.

**Уметь:**

- \_ обеспечивать фармацевтический порядок в соответствии с действующими НД;

- \_ изготавливать все виды экстемпоральных лекарственных форм на основе действующей документации
- \_ составлять фрагменты НД на лекарственные формы;
- \_ оценивать биофармацевтические и технологические показатели полупродуктов и лекарственных форм;
- \_ проводить оптимизацию технологии готовых лекарственных форм на основании биофармацевтической концепции;
- \_ выявлять часто повторяющихся прописей для проведения внутриаптечной заготовки

**Владеть навыками:**

- \_ изготовления различных экстемпоральных лекарственных форм по рецептам врачей и требованиям ЛПУ
- \_ проведения расчетов для лекарственных форм экстемпорального изготовления и промышленного производства

**4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ (ПО ВИДАМ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ) И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ**  
**Очная форма обучения**

Вид учебной работы	Всего часов	1 семестр
<b>1. Контактная работа обучающихся с преподавателем:</b>	<b>134,2</b>	<b>134,2</b>
Аудиторные занятия всего, в том числе:	<b>130</b>	<b>130</b>
Лекции	8	8
Практические занятия	122	122
Контактные часы на аттестацию (зачет, экзамен)	0,2	0,2
Консультация	2	2
Контроль самостоятельной работы	2	2
<b>2. Самостоятельная работа</b>	<b>261,8</b>	<b>261,8</b>
ИТОГО:	<b>396/11</b>	<b>396/11</b>

**5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Наименование раздела (темы) дисциплины	Содержание раздела (темы разделов)	Индекс компетенции
<b>1 семестр</b>		
Тема 1. Индивидуальное изготовление лекарств, как часть персонализированной медицины.	Индивидуальное изготовление лекарств, как часть персонализированной медицины. Современное состояние и перспективы совершенствования технологии экстемпоральных лекарственных средств.	УК-1.1; УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2;

		ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-6.2
Тема 2. Государственное нормирование изготовления лекарственных препаратов в условиях аптек. Государственная Фармакопея РФ.	Государственное нормирование изготовления лекарственных препаратов в условиях аптек. Государственная Фармакопея РФ. Приказы МЗ РФ	УК-1.1; УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-6.2
Тема 3. Надлежащая аптечная практика (GPP). Требования к организации работы аптек	Обеспечение санитарно-гигиенического режима работы производственной аптеки. Надлежащая аптечная практика (GPP). Требования Приказа МЗ РФ от 18.04.2025 № 206н к организации работы аптек. Требования к персоналу.	УК-1.1; УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-6.2
Тема 4. Лекарственные формы с жидкой дисперсионной средой. Нормативные документы, регламентирующие изготовление жидких лекарств в условиях аптек.	Нормативные документы, регламентирующие изготовление жидких лекарств в условиях аптек. Вода очищенная: нормирование качества, способы получения, условия хранения. Аппаратура для получения воды очищенной. Массо-объемный способ изготовления жидких лекарственных форм. Технология водных растворов с учетом коэффициента увеличения объема. Использование растворов-концентратов. Особенности технологии суспензии и эмульсии. Эмульгаторы, стабилизаторы, возможность использования средств малой механизации. Биофармацевтические аспекты и оценка качества. Общие и частные случаи изготовления водных извлечений из лекарственного растительного сырья. Комплексные извлечения. Особенности технологии водных извлечений из различных видов сырья. Аппаратура. Введение в настои и отвары лекарственных веществ. Использование стандартизированных сухих и жидких экстрактов (концентратов), саше при изготовлении водных извлечений. Оценка качества, хранение, порядок отпуска.	УК-1.1; УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-6.2
Тема 5. Особенности изготовления мягких лекарственных форм (мази, суппозитории) в условиях аптек	Технологические особенности изготовления мазей, гелей и линиментов. Классификация основ, используемых для их изготовления. Оценка качества. Хранение. Основные направления совершенствования качества и технологии мазей. Особые случаи	УК-1.1; УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1;

	изготовления экстемпоральных мазей. Суппозитории: классификация, номенклатура, подбор основы. Методы получения суппозитория: выливание, выкатывание, прессование. Оценка качества. Требования к упаковке, отпуску и хранению.	ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-6.2
Тема 6. Технология лекарственных форм, требующих асептических условий изготовления.	Асептика и стерилизация. Понятие «чистые помещения». Нормативные требования к организации изготовления стерильных и асептических лекарственных форм. Способы стерилизации. Аппаратура для фильтрации растворов. Требования к растворителям, используемым при изготовлении растворов для инъекций. Вода для инъекций. Неводные растворители. Изотонирование и стабилизация растворов для инъекций. Частные случаи изготовления инъекционных растворов и инфузионных растворов. Лекарственные формы для новорожденных и детей 1-го года жизни. Офтальмологические лекарственные препараты индивидуального изготовления. Экстемпоральные лекарственные формы с антибиотиками. Особенности оценки качества, укупорки и маркировки, хранения и отпуска стерильных и асептически изготовленных лекарственных форм.	УК-1.1; УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-6.2
Тема 7. Учет и отчетность при изготовлении лекарств. Особенности учета наркотических, психотропных и сильнодействующих веществ. Ведение журналов.	Фармацевтическая экспертиза и таксировка рецептов. Оформление паспорта письменного контроля и выписывание сигнатуры. Предметно-количественный учет фармацевтических субстанций. Особенности учета наркотических, психотропных и сильнодействующих веществ. Ведение журналов в соответствии с требованиями нормативной документации.	УК-1.1; УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-6.2
Тема 8. Проблемы взаимодействия лекарственных средств в индивидуальных прописях и пути их устранения.	Физические и физико-химические несовместимости в различных лекарственных формах, причины возникновения и пути устранения. Возможные взаимодействия в одном шприце и инфузионных растворах.	УК-1.1; УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-6.2
Тема 9. Биофармацевтические аспекты технологии экстемпоральных лекарственных форм.	Влияние вспомогательных веществ и технологии изготовления на биологическую доступность лекарственных средств. Обоснование выбора мазевых и суппозиторных основ. Обеспечение необходимой степени дисперсности или растворимости с целью повышения биодоступности лекарственных средств. Биофармацевтические аспекты при определении условий хранения лекарств индивидуального	УК-1.1; УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2;

	изготовления.	ПК-6.1; ПК-6.2
Тема 10. Реализация современных требований к упаковке, маркировке, хранению и отпуску индивидуально изготовленных лекарств. Разработка и реализация стандартных операционных процедур (СОП).	Требования к упаковке и маркировке индивидуально изготовленных лекарств. Разработка и реализация стандартных операционных процедур (СОП). Требования к организации хранения лекарственных средств в условиях аптек. Требования к порядку отпуска из аптек лекарственных средств, в том числе изготовленных по рецептам врачей.	УК-1.1; УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-6.1; ПК-6.2

## 6. СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ

### Очная форма обучения

Наименование раздела (темы) дисциплины	Виды учебной деятельности, включая самостоятельную работу (в часах)			
	Л	ЛР	ПЗ	СРС
Тема 1. Индивидуальное изготовление лекарств, как часть персонализированной медицины.	1	-	4	8
Тема 2. Государственное нормирование изготовления лекарственных препаратов в условиях аптек. Государственная Фармакопея РФ.	1	-	4	11
Тема 3. Надлежащая аптечная практика (GPP). Требования к организации работы аптек	1	-	4	10
Тема 4. Лекарственные формы с жидкой дисперсионной средой. Нормативные документы, регламентирующие изготовление жидких лекарств в условиях аптек.	1		24	62
Тема 5. Особенности изготовления мягких лекарственных форм (мази, суппозитории) в условиях аптек	1		24	56
Тема 6. Технология лекарственных форм, требующих асептических условий изготовления.	1		30	54
Тема 7. Учет и отчетность при изготовлении лекарств. Особенности учета наркотических, психотропных и сильнодействующих веществ. Ведение журналов.	1		8	16
Тема 8. Проблемы взаимодействия лекарственных средств в индивидуальных прописях и пути их устранения.	1		6	18
Тема 9. Биофармацевтические аспекты технологии экстенпоральных лекарственных форм.	-		8	10
Тема 10. Реализация современных требований к упаковке, маркировке, хранению и отпуску индивидуально изготовленных лекарств. Разработка и реализация стандартных операционных процедур (СОП).	-		10	16,8
Итого (часов)	8	-	122	259.7
Форма контроля	Зачет, экзамен			

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература

1. **Бунятыян, Н. Д.** Фармацевтическая технология : учебник : в 2 томах. Том 2 / Н. Д. Бунятыян, 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

	<b>Наименование ПО</b>	<b>Тип лицензии</b>	<b>№ Договора</b>
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 «Пироги» 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	Коммерческая	№1190

	лицензии на 1 год		
2 0	Неисключительное право на использование Dallas Lock 8.0-К (СЗИ НСД, СКН)	Коммерческая	№1190
2 1	Dallas Lock 8.0-К с модулем «Межсетевой экран». Право на использование (СЗИ НСД, СКН, МЭ)	Коммерческая	№3D-24
2 2	Лицензия на использование программы RedCheck Professional для localhost на 3 года	Коммерческая	№393853
2 3	Медиа-комплект для сертифицированной версии средства анализа защищенности RedCheck	Коммерческая	№393853
2 4	Kaspersky Certified Media Pack Customized	Коммерческая	№393853
2 5	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
2 6	TERRIER (версия 3.0) Программа поиска и гарантированного уничтожения информации на дисках. Лицензия на право использования на 1 год	Коммерческая	№393853
2 7	Передача неисключительных прав на использование ПО ViPNet Client for Windows 4.x (KC2). Сеть 2458	Коммерческая	№393853
2 8	Ревизор 1 XP Средство создания модели системы разграничения доступа. Лицензия на право использования на 1 год	Коммерческая	№393853
2 9	Ревизор 2 XP Программа контроля полномочий к информационным ресурсам. Лицензия на право использования на 1 год	Коммерческая	№393853
3 0	Агент инвентаризации. Лицензия на право использования на 1 год	Коммерческая	№393853
3 1	Libre Office	Бесплатная, GNU General Public License	
3 2	GIMP	Бесплатная, GNU General Public License	
3 3	Mozilla Thunderbird	Mozilla Public License	
3 4	7-Zip	Бесплатная, GNU General Public License	
3 5	Google Chrome	GPL	
3 6	Ubuntu	GPL	
3 7	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)

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

## 10. 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.

## **11. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **11.1 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания**

Этапы формирования компетенций в процессе освоения ОПОП прямо связаны с местом дисциплин в образовательной программе. Каждый этап формирования компетенции характеризуется определенными знаниями, умениями и навыками и (или) опытом профессиональной деятельности, которые оцениваются в процессе текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по дисциплине (практике) и в процессе государственной итоговой аттестации.

Оценочные материалы включают в себя контрольные задания и (или) вопросы, которые могут быть предложены обучающемуся в рамках текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине. Указанные планируемые задания и (или) вопросы позволяют оценить достижение обучающимися планируемых результатов обучения по дисциплине, установленных в соответствующей рабочей программе дисциплины, а также сформированность компетенций, установленных в соответствующей общей характеристике основной профессиональной образовательной программы.

На этапе текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине обеспечивается оценивание хода освоения дисциплин (модулей), иного компонента, в том числе практики, определяется степень усвоения учебного материала и освоения компетенции или ее части, повышается мотивация к учебе, обеспечивается своевременное обнаружение недостатков в подготовке обучающихся и принятие необходимых мер по совершенствованию методики преподавания учебной дисциплины. Показателями оценивания уровня сформированности компетенций являются результаты устных и письменных опросов, написания рефератов. Результаты текущего контроля (межсессионного учета успеваемости) обсуждаются на заседаниях соответствующих кафедр, а также на совещаниях кураторов, старост групп.

Промежуточная аттестация позволяет: оценить промежуточные и окончательные результаты обучения по учебным дисциплинам (модулям), прохождения практик, выполнения курсовых работ и научно-исследовательских работ; оценить полученные обучающимися теоретические

знания, практические умения и навыки; оценить уровень сформированности компетенций, прочность их закрепления; оценить уровень развития творческого, критического мышления и навыков самостоятельной работы; синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. Формами промежуточной аттестации являются: зачет (дифференцированный зачет); экзамен.

Итоговая оценка сформированности компетенций определяется в период государственной итоговой аттестации.

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций**

Показатели оценивания	Критерии оценивания компетенций	Шкала оценивания
Понимание смысла компетенции	<p>Имеет базовые общие знания в рамках диапазона выделенных задач</p> <p>Понимает факты, принципы, процессы, общие понятия в пределах области исследования. В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать информацию.</p> <p>Имеет фактические и теоретические знания в пределах области исследования с пониманием границ применимости</p>	<p>Минимальный уровень</p> <p>Базовый уровень</p> <p>Высокий уровень</p>
Освоение компетенции в рамках изучения дисциплины	<p>Наличие основных умений, требуемых для выполнения простых задач. Способен применять только типичные, наиболее часто встречающиеся приемы по конкретной сформулированной (выделенной) задаче</p> <p>Имеет диапазон практических умений, требуемых для решения определенных проблем в области исследования. В большинстве случаев способен выявить достоверные источники информации, обработать, анализировать информацию.</p> <p>Имеет широкий диапазон практических умений, требуемых для развития творческих решений, абстрагирования проблем. Способен выявлять проблемы и умеет находить способы решения, применяя современные методы и технологии.</p>	<p>Минимальный уровень</p> <p>Базовый уровень</p> <p>Высокий уровень</p>
Способность применять на практике знания, полученные в ходе изучения дисциплины	<p>Способен работать при прямом наблюдении. Способен применять теоретические знания к решению конкретных задач.</p> <p>Может взять на себя ответственность за завершение задач в исследовании, приспособливает свое поведение к обстоятельствам в решении проблем. Затрудняется в решении сложных, неординарных проблем, не выделяет типичных ошибок и возможных сложностей при решении той или иной проблемы</p> <p>Способен контролировать работу, проводить оценку, совершенствовать действия работы. Умеет выбрать эффективный прием решения задач по возникающим проблемам.</p>	<p>Минимальный уровень</p> <p>Базовый уровень</p> <p>Высокий уровень</p>

## **ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

### **Тема 1. Индивидуальное изготовление лекарств, как часть персонализированной медицины.**

1. Дайте определение понятию «персонализированная медицина». Какую роль в ее реализации играет экстермпоральное (аптечное) изготовление лекарств?
2. Перечислите основные преимущества индивидуального изготовления лекарственных препаратов по сравнению с готовыми заводскими формами с точки зрения персонализированного подхода к пациенту.
3. Какие категории пациентов наиболее остро нуждаются в экстермпоральных лекарственных средствах и почему? (Приведите примеры).
4. Охарактеризуйте современное состояние производственного сектора аптек в России. С какими проблемами сталкивается развитие этого направления?
5. Назовите перспективные направления совершенствования технологии и повышения качества лекарственных средств, изготавливаемых в аптеках.

### **Тема 2. Государственное нормирование изготовления лекарственных препаратов в условиях аптек.**

1. Какова роль Государственной Фармакопеи РФ в системе нормирования изготовления лекарств в аптеках? Какие общие фармакопейные статьи (ОФС) регламентируют этот процесс?
2. Какие требования к изготовлению и отпуску лекарственных препаратов существуют?
3. Какие аспекты производственной деятельности аптек регулирует Приказ МЗ РФ ОТ 22.05.2023 № 249н? В каких случаях он применяется?
4. Дайте сравнительную характеристику понятиям «лекарственная форма», «лекарственный препарат» и «фармацевтическая субстанция» в контексте нормативных документов.
5. Какая ответственность предусмотрена за нарушение правил изготовления и отпуска лекарственных средств, установленных действующими приказами?

### **Тема 3. Надлежащая аптечная практика (GPP). Требования к организации работы аптек.**

1. Расшифруйте аббревиатуру GPP и сформулируйте основную цель внедрения правил надлежащей аптечной практики в деятельность производственных аптек.
2. Какие санитарно-гигиенические требования предъявляются к помещениям и оборудованию производственной аптеки?
3. Перечислите квалификационные требования к персоналу, работающему в асептическом блоке и занимающемуся изготовлением лекарств.
4. Что понимается под «чистыми помещениями» в аптеке? Опишите классы чистоты и зоны, которые должны быть выделены в производственной аптеке.
5. Какие требования предъявляются к личной гигиене и спецодежде (санитарной одежде) фармацевтических работников, участвующих в изготовлении препаратов?

#### **Тема 4. Лекарственные формы с жидкой дисперсионной средой.**

1. Опишите массо-объемный метод изготовления жидких лекарственных форм. В чем его отличие от изготовления по массе и по объему?
2. Какие требования предъявляет ГФ РФ к качеству воды очищенной? Перечислите современные способы ее получения и оборудование, используемое в аптеках.
3. Что такое коэффициент увеличения объема (КУО)? В каких случаях его необходимо учитывать при изготовлении водных растворов из сухих веществ? Приведите пример.
4. Опишите алгоритм изготовления водного извлечения из корней алтея. Чем его технология отличается от приготовления настоя из травы термопсиса?
5. С какой целью и каким образом в аптеках используются стандартизированные экстракты-концентраты (сухие и жидкие) при изготовлении настоев и отваров?

#### **Тема 5. Особенности изготовления мягких лекарственных форм (мази, суппозитории) в условиях аптек.**

1. Приведите классификацию мазевых основ. По каким критериям выбирают основу при изготовлении экстенпоральной мази по индивидуальной прописи?
2. Опишите технологию гомогенной мази-сплава на примере мази камфорной. Какие операции включает этот процесс?
3. Перечислите методы изготовления суппозитория в условиях аптеки. Дайте краткую характеристику каждому из них.
4. Какие основы (липофильные и гидрофильные) используются для приготовления суппозитория? От чего зависит их выбор?
5. Каким образом проводят оценку качества изготовленных в аптеке суппозитория? На что обращают внимание при контроле?

#### **Тема 6. Технология лекарственных форм, требующих асептических условий изготовления.**

1. Дайте определение понятиям «асептика» и «стерилизация». Каково их соотношение в технологии изготовления инъекционных растворов?
2. Перечислите основные требования к организации рабочего места и поведению персонала в асептическом блоке для обеспечения стерильности.
3. Какие способы стерилизации регламентированы ГФ РФ? От каких факторов зависит выбор метода стерилизации для конкретного раствора?
4. Чем вода для инъекций отличается от воды очищенной? Какими способами ее получают и какие условия хранения для нее предусмотрены?
5. Каковы особенности технологии глазных капель? Почему их изготовление требует особого контроля на изотоничность и стерильность?

#### **Тема 7. Учет и отчетность при изготовлении лекарств. Особенности учета НС и ПВ.**

1. Что входит в понятие «фармацевтическая экспертиза рецепта»? Перечислите этапы, которые она включает до момента таксировки.
2. Какой документ заполняется одновременно с изготовлением лекарства и отражает все технологические стадии? Какие обязательные реквизиты он должен содержать?

3. Дайте определение предметно-количественному учету (ПКУ). Какие группы веществ подлежат ПКУ в аптеке?
4. Опишите порядок хранения, учета и отпуска наркотических и психотропных веществ. Какие журналы учета при этом ведутся?
5. Каков порядок действий фармацевта при обнаружении ошибки в рецепте или несовместимости ингредиентов на этапе экспертизы рецепта?

### **Тема 8. Проблемы взаимодействия лекарственных средств в индивидуальных прописях и пути их устранения.**

1. Дайте определение понятию «фармацевтическая несовместимость». Приведите примеры физической и химической несовместимости в жидких лекарственных формах.
2. В рецепте прописаны раствор кальция хлорида и натрия сульфат. Опишите возможное взаимодействие и предложите способ его предотвращения или исправления.
3. Какие виды несовместимости могут возникать в сложных порошках при смешивании компонентов (например, явление эвтектики)?
4. В чем заключается опасность смешивания разных лекарственных препаратов в одном шприце или инфузионном растворе (физико-химическая несовместимость)?
5. Перечислите основные технологические приемы, позволяющие устранить или обойти несовместимость ингредиентов в сложной прописи без изменения состава.

### **Тема 9. Биофармацевтические аспекты технологии экстенпоральных лекарственных форм.**

1. Что изучает биофармация? Какое влияние на терапевтическую эффективность лекарства оказывает выбор вспомогательных веществ?
2. Почему выбор мажевой основы является критическим фактором, определяющим биодоступность лекарственного вещества? Приведите примеры.
3. Как технология изготовления (порядок смешивания, степень измельчения) может повлиять на полноту высвобождения и всасывания действующего вещества из суппозиторий?
4. С какой целью при изготовлении некоторых лекарственных форм добиваются образования легкорастворимых солей или используют солубилизаторы? Какое это имеет биофармацевтическое значение?
5. Какие биофармацевтические факторы учитываются при выборе условий хранения и установлении сроков годности экстенпоральных препаратов?

### **Тема 10. Реализация современных требований к упаковке, маркировке, хранению и отпуску. Разработка СОП.**

1. Какие требования предъявляются к упаковке экстенпоральных лекарственных средств в зависимости от их физико-химических свойств (светочувствительность, летучесть и др.)?
2. Опишите требования к оформлению (маркировке) изготовленного в аптеке лекарственного препарата. Что должно быть указано на этикетке?
3. Что такое стандартная операционная процедура (СОП)? Какова ее роль в обеспечении качества изготовления и отпуска лекарств в аптеке?
4. Опишите алгоритм действий фармацевта при отпуске изготовленного лекарственного препарата пациенту (проверка, информирование, оформление).

5. Каковы современные требования к организации хранения различных групп лекарственных средств в помещениях производственной аптеки (с учетом физико-химических свойств и фармакологических групп)?

***Критерии и шкала оценивания устного опроса***

Оценка за ответ	Критерии
Отлично	выставляется обучающемуся, если: <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов;</li> <li>- исчерпывающее, последовательно, четко и логически излагает теоретический материал;</li> <li>- свободно справляется с решением задач,</li> <li>- использует в ответе дополнительный материал;</li> <li>- все задания, предусмотренные учебной программой выполнены;</li> <li>- анализирует полученные результаты;</li> <li>- проявляет самостоятельность при трактовке и обосновании выводов</li> </ul>
Хорошо	выставляется обучающемуся, если: <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретическое содержание курса освоено полностью;</li> <li>- необходимые практические компетенции в основном сформированы;</li> <li>- все предусмотренные программой обучения практические задания выполнены, но в них имеются ошибки и неточности;</li> <li>- при ответе на поставленные вопросы обучающийся не отвечает аргументировано и полно.</li> <li>- знает твердо лекционный материал, грамотно и по существу отвечает на основные понятия.</li> </ul>
Удовлетворительно	выставляет обучающемуся, если: <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретическое содержание курса освоено частично, но проблемы не носят существенного характера;</li> <li>- большинство предусмотренных учебной программой заданий выполнено, но допускаются неточности в определении формулировки;</li> <li>- наблюдается нарушение логической последовательности.</li> </ul>
Неудовлетворительно	выставляет обучающемуся, если: <ul style="list-style-type: none"> <li>- не знает значительной части программного материала;</li> <li>- допускает существенные ошибки;</li> <li>- так же не сформированы практические компетенции;</li> <li>- отказ от ответа или отсутствие ответа.</li> </ul>

**Тематика рефератов**

1. Индивидуальное изготовление лекарств, как часть персонализированной медицины.
2. Государственное нормирование изготовления лекарственных препаратов в условиях аптек. Государственная Фармакопея РФ.
3. Надлежащая аптечная практика (GPP). Требования к организации работы аптек
4. Лекарственные формы с жидкой дисперсионной средой. Нормативные документы, регламентирующие изготовление жидких лекарств в условиях аптек.
5. Особенности изготовления мягких лекарственных форм (мази, суппозитории) в условиях аптек
6. Технология лекарственных форм, требующих асептических условий изготовления.

7. Асептика и стерилизация. Понятие «чистые помещения». Нормативные требования к организации изготовления стерильных и асептических лекарственных форм
8. Требования к растворителям, используемым при изготовлении растворов для инъекций. Вода очищенная и вода для инъекций. Неводные растворители.
9. Лекарственные формы для новорожденных и детей 1-го года жизни.
10. Офтальмологические лекарственные препараты индивидуального изготовления.
11. Экстемпоральные лекарственные формы с антибиотиками
12. Проблемы взаимодействия лекарственных средств в индивидуальных прописях и пути их устранения.
13. Биофармацевтические аспекты технологии экстемпоральных лекарственных форм.
14. Реализация современных требований к упаковке, маркировке, хранению и отпуску индивидуально изготовленных лекарств. Разработка и реализация стандартных операционных процедур (СОП).

### ***Критерии оценивания выполнения реферата***

Оценка	Критерии
Отлично	полностью раскрыта тема реферата; указаны точные названия и определения; правильно сформулированы понятия и категории; проанализированы и сделаны собственные выводы по выбранной теме; использовалась дополнительная литература и иные материалы и др.;
Хорошо	недостаточно полное, раскрытие темы; несущественные ошибки в определении понятий и категорий и т. п., кардинально не меняющих суть изложения; использование устаревшей литературы и других источников;
Удовлетворительно	реферат отражает общее направление изложения лекционного материала и материала современных учебников; наличие достаточного количества несущественных или одной-двух существенных ошибок в определении понятий и категорий и т. п.; использование устаревшей литературы и других источников; неспособность осветить проблематику дисциплины и др.;
Неудовлетворительно	тема реферата не раскрыта; большое количество существенных ошибок; отсутствие умений и навыков, обозначенных выше в качестве критериев выставления положительных оценок и др.

## **11.2 Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации**

Выпускник должен обладать следующими компетенциями:

УК-1 Готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу

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

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

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

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

**Сформированы:**  
**знания**

## Результаты обучения

Знает:

Положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента.

Положения нормативных правовых актов, регулирующих изготовление и контроль качества экстермпоральных лекарственных средств.

Требования к качеству лекарственных средств, к маркировке лекарственных средств и к документам, подтверждающим качество лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента.

Требования к ведению отчетной документации в фармацевтических организациях, профессиональное делопроизводство.

Требования к ведению предметно-количественного учета лекарственных средств.

Правила асептики, классы чистоты помещений, требования санитарно-гигиенического режима аптек.

Номенклатуру современных лекарственных субстанций и вспомогательных веществ, их свойства, назначение.

Методы анализа, используемые при контроле качества экстермпоральных лекарственных средств в соответствии с Государственной Фармакопеей РФ.

Основные технологические приемы и средства механизации при изготовлении различных лекарственных форм в условиях аптек.

## умения

### Результаты обучения

**Умеет**

Интерпретировать положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента.

Учитывать влияние биофармацевтических факторов на фармакокинетику, фармакодинамику лекарственных препаратов при выборе оптимальной технологии изготовления.

Учитывать влияние биофармацевтических факторов на биологическую доступность лекарственных препаратов при выборе необходимых вспомогательных веществ.

Читать, таксировать, проводить фармацевтическую экспертизу рецептов. Устанавливать возможность изготовления лекарственных препаратов с учетом совместимости ингредиентов прописи.

Готовить все виды лекарственных форм.

Упаковывать и оформлять изготовленные лекарственные препараты к отпуску.

Вести регистрацию данных об изготовлении лекарственных препаратов (заполнение паспорта письменного контроля; в случае использования при изготовлении лекарственных средств, находящихся на предметно-количественном учете — оформление обратной стороны рецепта).

Пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием.

Обеспечивать экологическую безопасность производства и применения лекарственных препаратов, соблюдать технику безопасности, правила охраны труда.

Интерпретировать и оценивать результаты внутриаптечного контроля качества лекарственных средств.

Пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач.

Применять средства индивидуальной защиты.

Анализировать и оценивать результаты собственной деятельности, деятельности коллег и других работников здравоохранения для предупреждения профессиональных ошибок и минимизации рисков для пациента.

Осуществлять эффективные коммуникации в устной и письменной форме с коллегами, другими

Результаты обучения
<p>работниками здравоохранения и пациентами при решении профессиональных задач.</p> <p>Самостоятельно планировать и организовывать свою производственную деятельность и эффективно распределять свое время.</p>

***профессиональные навыки, владения***

Результаты обучения
<p><b>владеет:</b></p> <p>Умением осуществлять поиск, отбор и анализ информации, полученной из различных источников с целью оптимального решения на современном научном уровне профессиональных задач, касающихся изготовления, хранения и отпуска лекарственных средств, изготовленных в условиях аптек.</p> <p>Умением оптимизировать технологии и состав существующих лекарственных препаратов на основе современных биофармацевтических исследований.</p> <p>Способностью осуществлять фармацевтическую экспертизу рецепта, выявлять физико-химическую, химическую, фармакологическую несовместимость, использовать рациональные пути предотвращения нежелательных взаимодействий.</p> <p>Умением проверять дозы с учетом возраста и массы больного, а также соответствие выписанных количеств наркотических и сильнодействующих веществ допустимым нормам отпуска в соответствии с действующими руководящими документами.</p> <p>Навыками обеспечения санитарно-гигиенического режима аптеки.</p> <p>Подготовкой к изготовлению лекарственных препаратов по рецептам и требованиям: выполнение необходимых расчетов; подготовка рабочего места, оборудования и лекарственных средств, выбор и подготовка вспомогательных веществ, рациональной упаковки.</p> <p>Выбором оптимального технологического процесса и подготовка необходимого технологического оборудования для изготовления лекарственных препаратов.</p> <p>Изготовлением лекарственных препаратов в соответствии с правилами изготовления и с учетом всех стадий технологического процесса, контроль качества на стадиях технологического процесса.</p> <p>Осуществлением упаковки и маркировки/оформления изготовленных лекарственных препаратов.</p> <p>Ведением регистрации данных об изготовлении лекарственных препаратов (заполнение паспорта письменного контроля; в случае использования при изготовлении лекарственных средств, находящихся на предметно-количественном учете, оформление обратной стороны рецепта).</p> <p>Ведением предметно-количественного учета определенных групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету.</p>

**Типовые практические задания для подготовки к экзамену**

№ задания	Проверяемая компетенция (индикатор достижения компетенции)	Содержание вопроса	Эталон ответа
<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.	ОПК 2.2	<i>Установите соответствие между типами лекарственных форм и их характеристиками:</i>	
		<u><b>Тип лекарственной формы</b></u> 1. Растворы 2. Суспензии 3. Эмульсии	<u><b>Характеристика:</b></u> А. Гетерогенная жидкая лекарственная форма, содержащая мелкие твердые частицы, распределенные в жидкой среде. Б. Гомогенная жидкая лекарственная форма, содержащая одно или несколько действующих веществ, растворенных в растворителе. В. Гетерогенная жидкая лекарственная форма, состоящая из двух несмешивающихся жидкостей, одна из которых распределена в другой в виде мелких капель.
2	ОПК 2.2	<i>Установите соответствие между методами стерилизации и их параметрами:</i>	
		<u><b>Метод стерилизации</b></u> 1. Паровой 2. Сухим жаром 3. Тиндализация	<u><b>Параметры</b></u> А. Несколько циклов нагревания до 56-60°C с интервалами в 24 часа. Б. Температура 121°C, время 15 минут. В. Температура 160°C, время 120 минут.
3	ОПК 2.2	<i>Установите соответствие между типом лекарственной формы и их консистенцией:</i>	
		<u><b>Тип лекарственной формы</b></u> 1. Мази 2. Гели 3. Линименты	<u><b>Консистенция:</b></u> А. Полужидкая, желеобразная. Б. Жидкая, текучая. В. Плотная, вязкая.
4.	ОПК 2.2	<i>Установите соответствие между типом порошка и его назначением:</i>	
		<u><b>Тип порошка</b></u> 1. Простые порошки 2. Сложные порошки 3. Дозированные порошки	<u><b>Назначение</b></u> А. Содержат одно действующее вещество. Б. Содержат два и более действующих веществ. В. Предназначены для разового приема.
5.	ОПК 2.2	<i>Установите соответствие между методом изготовления суппозитория и его описанием:</i>	

	<u>Метод изготовления</u> 1. Метод выливания 2. Метод прессования 3. Метод ручного формования	<u>Описание</u> А. Расплавленная масса заливается в формы и охлаждается. Б. Компоненты прессуются под высоким давлением в специальных машинах. В. Масса разминается и формируется вручную в виде свечей.	1А 2Б 3В
<b>ЗАДАНИЕ ЗАКРЫТОГО ТИПА НА УСТАНОВЛЕНИЕ ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТИ</b>			
<b>Инструкция к выполнению:</b>			
1 Внимательно прочитать текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается последовательность элементов.			
2 Внимательно прочитать предложенные варианты ответа.			
3 Построить верную последовательность из предложенных элементов.			
4 Записать буквы / цифры (в зависимости от задания) вариантов ответа в нужной последовательности без пробелов и знаков препинания (например, БВА или 135)			
6	ОПК 2.2	<i>Установите правильную последовательность этапов изготовления мази:</i> 1. Подготовка основы (например, вазелин). 2. Растворение или диспергирование активных веществ в основе. 3. Гомогенизация смеси. 4. Фасовка и укупорка. 5. Контроль качества.	12354
7	ОПК 2.2	<i>Установите правильную последовательность этапов изготовления раствора для инъекций:</i> 1. Подготовка воды для инъекций. 2. Фильтрация раствора. 3. Добавление активных веществ и вспомогательных компонентов. 4. Стерилизация раствора. 5. Разлив и укупорка ампул.	13245
8	ОПК 2.2	<i>Установите правильную последовательность этапов изготовления суппозиториев:</i> 1. Подготовка основы (например, масло какао). 2. Растворение или диспергирование активных веществ в основе. 3. Охлаждение и затвердевание. 4. Формование суппозиториев. 5. Упаковка и контроль качества.	12435
9	ОПК 2.2	<i>Установите правильную последовательность этапов изготовления дозированных порошков:</i> 1. Измельчение компонентов. 2. Дозирование. 3. Смешивание. 4. Маркировка. 5. Упаковка.	13254
10	ОПК 2.2	<i>Расположите этапы перехода права собственности на земельный участок по договору купли-продажи:</i> 1. Заключение договора купли-продажи 2. Проверка юридической чистоты участка 3. Подписание передаточного акта 4. Государственная регистрация перехода права 5. Получение выписки из ЕГРН о новом	21345

		собственнике	
<b>ЗАДАНИЕ КОМБИНИРОВАННОГО ТИПА С ВЫБОРОМ ОДНОГО ВЕРНОГО ОТВЕТА ИЗ ПРЕДЛОЖЕННЫХ И ОБОСНОВАНИЕМ ВЫБОРА</b> <b>Инструкция к выполнению:</b> 1 Внимательно прочитайте текст задания и понять, что в качестве ответа ожидается только один из предложенных вариантов. 2 Внимательно прочитайте предложенные варианты ответа. 3 Выбрать один ответ, наиболее верный. 4 Записать только номер (или букву) выбранного варианта ответа. 5 Записать аргументы, обосновывающие выбор ответа			
11	ОПК 2.2	<i>Провизор приготовил мазь, предназначенную для нанесения на открытую раневую поверхность. Укажите, каким дополнительным требованием должна отвечать указанная мазь:</i> 1. стерильность 2. изотоничность 3. изовязкость 4. изоионичность	1. стерильность <b>Обоснование:</b> Открытые раны подвержены риску 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.
12	ОПК 2.2	<i>Укажите вещество, которое выступает в качестве эмульгаторов в линименте летучем?</i> 1. жирные кислоты подсолнечного масла 2. олеат аммония 3. олеиновая кислота 4. аммиак	2. Олеат аммония <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.
13	ОПК 2.2	<i>Заранее изготовленные растворы лекарственных веществ более высокой концентрации - концентраты - изготавливают из веществ?</i> 1. медленнорастворимых 2. летучих	3. Выветривающихся и гигроскопичных <b>Обоснование:</b> Рекомендуется изготавливать концентрированные

		3. выветривающихся и гигроскопичных 4. труднорастворимых	растворы из веществ гигроскопичных, выветривающихся, содержащих значительное количество кристаллизационной воды.
<b>ЗАДАНИЕ КОМБИНИРОВАННОГО ТИПА С ВЫБОРОМ НЕСКОЛЬКИХ ВАРИАНТОВ ОТВЕТА ИЗ ПРЕДЛОЖЕННЫХ И РАЗВЕРНУТЫМ ОБОСНОВАНИЕМ ВЫБОРА</b> <b>Инструкция к выполнению:</b> 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	ОПК 2.2	<i>Укажите недостатки желатино – глицериновой основы?</i> 1. быстро высыхает 2. подверженность микробной контаминации 3. обладает малой механической прочностью 4. легко высвобождает лекарственные вещества	123 <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.
15	ОПК 2.2	<p><i>Укажите, какие вещества относятся к труднопорошковым?</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 труднопорошковым веществам.</p>
16	ОПК 2.2	<p><i>Перечислите требования к инфузионным растворам?</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. стабильность при длительном хранении;</li> <li>2. изотоничность;</li> <li>3. микробная контаминация;</li> <li>4. апиrogenность;</li> <li>5. изоионичность.</li> </ol>	<p>1245</p> <p><b>Обоснование:</b> 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.</p>

			Изоионичность означает, что ионный состав раствора соответствует ионному составу плазмы крови. Это важно для поддержания электролитного баланса и предотвращения нарушений в работе организма.
<b>ЗАДАНИЯ ОТКРЫТОГО ТИПА С КРАТКИМ ОТВЕТОМ (ВСТАВИТЬ ТЕРМИН, СЛОВСОСОЧЕТАНИЕ И Т.П., ДОПОЛНИТЬ ПРЕДЛОЖЕНИЕ)</b> <b>Инструкция к выполнению:</b> 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	ОПК 2.2	Все поступающие в аптечную организацию фармацевтические субстанции, готовые лекарственные препараты, вспомогательные и другие вещества (независимо от источника их поступления) подвергаются _____ контролю.	приёмочному
18	ОПК 2.2	При проверке однородности мягких лекарственных форм определяют отсутствие _____, в суспензионных и комбинированных мазях – определяют размер частиц.	расслаивания
19	ОПК 2.2	_____ 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 прочитать 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	ИД-ПК 1.3	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	ИД-ПК 1.3	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	ИД-ПК 1.2	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, рН, маркировка, хранение.

***Критерии и шкала оценивания устного опроса***

Оценка за ответ	Критерии
Отлично	<p>выставляется обучающемуся, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов;</li> <li>- исчерпывающее, последовательно, четко и логически излагает теоретический материал;</li> <li>- свободно справляется с решение задач,</li> <li>- использует в ответе дополнительный материал;</li> <li>- все задания, предусмотренные учебной программой выполнены;</li> <li>- анализирует полученные результаты;</li> <li>- проявляет самостоятельность при трактовке и обосновании выводов</li> </ul>
Хорошо	<p>выставляется обучающемуся, если:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретическое содержание курса освоено полностью;</li> <li>- необходимые практические компетенции в основном сформированы;</li> <li>- все предусмотренные программой обучения практические задания выполнены, но в них имеются ошибки и неточности;</li> <li>- при ответе на поставленные вопросы обучающийся не отвечает аргументировано и полно.</li> <li>- знает твердо лекционный материал, грамотно и по существу отвечает на</li> </ul>

	основные понятия.
Удовлетворительно	выставляет обучающемуся, если: <ul style="list-style-type: none"> <li>- теоретическое содержание курса освоено частично, но проблемы не носят существенного характера;</li> <li>- большинство предусмотренных учебной программой заданий выполнено, но допускаются не точности в определении формулировки;</li> <li>- наблюдается нарушение логической последовательности.</li> </ul>
Неудовлетворительно	выставляет обучающемуся, если: <ul style="list-style-type: none"> <li>- не знает значительной части программного материала;</li> <li>- допускает существенные ошибки;</li> <li>- так же не сформированы практические компетенции;</li> <li>- отказ от ответа или отсутствие ответа.</li> </ul>

### **Критерии оценивания образовательных достижений для тестовых заданий**

Оценка	Коэффициент К (%)	Критерии оценки
Отлично	Свыше 80% правильных ответов	глубокое познание в освоенном материале
Хорошо	Свыше 70% правильных ответов	материал освоен полностью, без существенных ошибок
Удовлетворительно	Свыше 50% правильных ответов	материал освоен не полностью, имеются значительные пробелы в знаниях
Неудовлетворительно	Менее 50% правильных ответов	материал не освоен, знания обучающегося ниже базового уровня

### **Критерии оценивания практических задач**

Форма проведения текущего контроля	Критерии оценивания
Решения практической задачи	«5» (отлично) – выставляется за полное, безошибочное выполнение задания
	«4» (хорошо) – в целом задание выполнено, имеются отдельные неточности или недостаточно полные ответы, не содержащие ошибок.
	«3» (удовлетворительно) – допущены отдельные ошибки при выполнении задания.
	«2» (неудовлетворительно) – отсутствуют ответы на большинство вопросов задачи, задание не выполнено или выполнено не верно.

### **Шкала оценки для проведения зачета с оценкой по дисциплине**

Оценка за ответ	Критерии
Отлично	<ul style="list-style-type: none"> <li>– полно раскрыто содержание материала;</li> <li>– материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности;</li> <li>– продемонстрировано системное и глубокое знание программного материала;</li> <li>– точно используется терминология;</li> <li>– показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации;</li> <li>– продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость компетенций, умений и навыков;</li> <li>– ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов;</li> <li>– продемонстрирована способность творчески применять знание теории к решению профессиональных задач;</li> <li>– продемонстрировано знание современной учебной и научной литературы;</li> <li>– допущены одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов, которые исправляются по замечанию.</li> </ul>
Хорошо	<ul style="list-style-type: none"> <li>– вопросы излагаются систематизировано и последовательно;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– продемонстрировано умение анализировать материал, однако не все выводы носят аргументированный и доказательный характер;</li> <li>– продемонстрировано усвоение основной литературы.</li> <li>– ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа; допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию преподавателя; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию преподавателя.</li> </ul>
Удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения материала;</li> <li>– усвоены основные категории по рассматриваемому и дополнительным вопросам;</li> <li>– имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов;</li> <li>– при неполном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность компетенций, умений и навыков, студент не может применить теорию в новой ситуации;</li> <li>– продемонстрировано усвоение основной литературы.</li> </ul>
Неудовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– не раскрыто основное содержание учебного материала;</li> <li>– обнаружено незнание или непонимание большей или наиболее важной части учебного материала;</li> <li>– допущены ошибки в определении понятий, при использовании терминологии, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов</li> <li>- не сформированы компетенции, умения и навыки,</li> <li>- отказ от ответа или отсутствие ответа</li> </ul>

**ЛИСТ ДОПОЛНЕНИЙ И ИЗМЕНЕНИЙ**  
рабочей программы дисциплины

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании кафедры (протокол от 01.06.22 №5) и одобрена на заседании Ученого совета (протокол от 30.08.2022 №1) для исполнения в 2022-2023 учебном году

Внесены дополнения (изменения): Актуализирована нормативная база  
Заведующий кафедрой

Житарь Борис Николаевич  
*(подпись, инициалы и фамилия)*

---

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании кафедры (протокол от 23.08.2023 №7) и одобрена на заседании Ученого совета (протокол от 30.08.2023 № 1) для исполнения в 2023-2024 учебном году

Внесены дополнения (изменения): Актуализирована нормативная база  
Заведующий кафедрой

Житарь Борис Николаевич  
*(подпись, инициалы и фамилия)*

---

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании кафедры (протокол от 10.06.2024 №\_6) и одобрена на заседании Ученого совета (протокол от 30.08.2024 №\_1) для исполнения в 2024-2025 учебном году

Внесены дополнения (изменения): Актуализирована нормативная база  
Заведующий кафедрой

Житарь Борис Николаевич  
*(подпись, инициалы и фамилия)*

---

Рабочая программа дисциплины рассмотрена на заседании кафедры (протокол от 27.06.2025 №\_5) и одобрена на заседании Ученого совета (протокол от 29.08.2025 №\_1\_) для исполнения в 2025-2026 учебном году

Внесены дополнения (изменения): Актуализирована нормативная база. Атуализированы фонды оценочных средств  
Заведующий кафедрой

*(подпись, инициалы и фамили*

Житарь Борис Николаевич