

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Семенов Юрий Алексеевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 19.06.2026 15:21:21
Уникальный программный ключ:
7ee61f7810e60557bee49df655173820157a6d87

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

Одобрена Ученым советом
ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава
России:
Протокол № 13 от 26 мая 2026 г.

УТВЕРЖДЕНО ректором ФГБОУ ВО
УГМУ Минздрава России
Ю.А. Семеновым 03 июня 2026 г.

**ОСНОВНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

Уровень высшего образования: специалитет

Специальность: **33.05.01 Фармация**

Направленность (профиль): Организация и ведение фармацевтической
деятельности в сфере обращения лекарственных средств

Квалификация: «Провизор»

г. Екатеринбург
2026 год

ООП разработана

Изможерова Надежда Владимировна	Директор института клинической фармакологии и фармации, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой фармакологии и клинической фармакологии
Андрианова Галина Николаевна	Заместитель директора института клинической фармакологии и фармации по образовательной деятельности, д.ф.н., профессор, профессор кафедры фармации
Петров Алексей Львович	Руководитель образовательной программы по специальности 33.05.01 «Фармация», к.ф.н., и.о. заведующего кафедрой фармации
Ерофеева Ольга Валентиновна	Специалист по учебно-методической работе института клинической фармакологии и фармации
Шкиндер Наталья Леонидовна	Начальник учебно-методического управления, к.б.н., доцент

Обсуждена и одобрена Ученым советом института клинической фармакологии и фармации: от 24 апреля 2026 г, протокол № 8.

Согласовано с Председателем МКС по специальности 33.05.01 Фармация Изможеровой Н.В., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой фармакологии и фармации ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России

Согласована с Директором ООО «Здоровье», город Екатеринбург, Софроновым Сергеем Валерьевичем

Роль обучающихся в разработке ООП

В соответствии с требованиями подготовки специалистов в ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России университет регулярно проводит изучение мнения студентов о качестве подготовки: анкетирование студентов, выпускников по вопросам их удовлетворенности организацией учебного процесса в институте по специальности «Фармация», организацией лекционных курсов, практических и лабораторных занятий, организацией учебных и производственных практик. Оценивается содержание программы подготовки студентами и работодателями, уровень освоенных навыков и компетенций, предложения по корректирующим мероприятиям. В целом образовательная программа получила одобрение.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ	
1.1.	Цель, задачи, социальная значимость ООП	3
1.2.	Законодательная основа разработки и реализации ООП	4
1.3.	Формы обучения и срок освоения ООП	5
1.4.	Трудоемкость ООП	5
1.5.	Практическая подготовка в рамках реализации ООП	6
1.6.	Требования к уровню подготовки абитуриента	6
2.	ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА	6
2.1.	Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускника	6
2.2.	Объекты (или области знаний) профессиональной деятельности выпускника	6
2.3.	Задачи профессиональной деятельности выпускника	7
2.4.	Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС	8
3.	ТРЕБОВАНИЯ К ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ООП	12
3.1.	Универсальные компетенции и индикаторы их достижения	12
3.2.	Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения	14
3.3.	Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения (с сопоставлением трудовых функций из профессионального стандарта и соотнесением с типами задач профессиональной деятельности из ФГОС)	16
4.	ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	23
4.1.	Структура и объем образовательной программы	23
4.2.	Учебный план и календарный учебный график	23
4.3.	Матрица компетенций	26
4.4.	Дисциплинарно-модульные программные документы компетентностно-ориентированной ООП	36
4.4.1.	Рабочие программы дисциплин (модулей)	36
4.4.2.	Рабочие программы практик	38
4.4.3.	Программы НИР, УИР обучающихся (при наличии)	39
4.5.	Основные требования к ГИА:	39
4.5.1.	Программа ГИА	39
4.5.2.	ФОС ГИА	54
5.	РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП	65
5.1.	Информационное и библиотечное обеспечение образовательного процесса при реализации ООП	66
5.1.1.	Обеспечение учебной и учебно-методической литературой (книгообеспеченность в целом по ООП)	67
5.1.2.	Обеспечение официальными, периодическими, справочно-библиографическими изданиями, научной литературой (краткая характеристика)	67
5.1.3.	Наличие электронных источников информации	68
5.1.4.	Доступ к электронным базам данных	68
5.1.5.	Перечень лицензионного программного обеспечения	69
5.2.	Материально-техническое обеспечение образовательного процесса	70
5.3.	Кадровое обеспечение образовательного процесса	70
6.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ по ООП	71
6.1.	Результаты внутренней оценки образовательной программы	71
6.2.	Результаты внешней оценки (государственная аккредитация, профессионально-общественная аккредитация)	71

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Цель, задачи, социальная значимость ООП ВО

Основная образовательная программа высшего образования (ООП ВО) - программа специалитета, реализуемая по специальности 33.05.01 Фармация представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную в ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России с учетом потребностей регионального рынка труда на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитета по специальности 33.05.01 Фармация с учетом следующих профессиональных стандартов, квалификационных справочников, сопряженных с профессиональной деятельностью выпускника:

02 «Здравоохранение»

02.006 «Провизор»;

02.012 «Специалист в области управления фармацевтической деятельностью»;

02.015 «Провизор-аналитик»;

02.016 «Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств»;

-квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и других служащих.

ООП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты обучения, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускников по данной специальности и включает в себя учебно-методическую документацию: учебный план с календарным графиком учебного процесса, рабочие программы учебных курсов, дисциплин (модулей), программы практик и государственной итоговой аттестации и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

Социальная значимость ООП ВО специальности 33.05.01 Фармация: состоит в обеспечении населения, медицинских организаций безопасными, эффективными и качественными лекарственными препаратами, в том числе изготовленными в аптечных организациях, и другими товарами аптечного ассортимента. Выпускник должен эффективно осуществлять профессиональную фармацевтическую деятельность в сфере обращения лекарственных средств, в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации и профессиональными стандартами, оказывать квалифицированную фармацевтическую помощь населению, пациентам медицинских организаций.

Миссия: Университет видит свою миссию в «преумножении человеческого и научно-технологического потенциала медицинского образования, науки и практики во имя сохранения и укрепления здоровья населения Урала». «Во благо здоровья уральцев – изучать, исцелять, воспитывать!»

Цель ООП ВО специальности 33.05.01 Фармация: подготовить специалиста – провизора с развитыми социально-личностными, гражданскими и патриотическими качествами, с высоким уровнем интеллектуального и нравственного развития, обладающего компетенциями, необходимыми для оказания квалифицированной фармацевтической помощи населению, готового и способного к постоянному самосовершенствованию и интеграции научных знаний в соответствии с требованиями мирового сообщества.

Задачи ООП ВО специальности 33.05.01 Фармация:

- сформировать у выпускника универсальные и общепрофессиональные компетенции, а также способность применять знания для формирования активной жизненной позиции, реализации ценностей гуманизма, милосердия, толерантности, нести социальную и моральную ответственность, соблюдать этику – деонтологические и профессиональные принципы при решении задач в сфере лекарственного обращения;

- обеспечить методологическую основу и практическую реализацию овладения студентами совокупностью средств и технологий, направленных на создание условий для обеспечения населения и пациентов медицинских организаций безопасными, эффективными

и качественными лекарственными препаратами путем организации квалифицированной фармацевтической помощи;

- научить решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической и фармацевтической терминологии, информационно-коммуникационных технологий, сформировать системный подход к анализу фармацевтической информации, опираясь на принципы доступности, к анализу результатов собственной деятельности для предупреждения профессиональных ошибок и минимизации рисков для пациента;
- подготовить выпускника к участию в организации производства и изготовлении лекарственных средств, проведении мероприятий по хранению, перевозке, изъятию и уничтожению лекарственных средств, участию в контроле качества лекарственных средств;
- подготовить выпускника, владеющего методами управления, организации работы исполнителей, в полной мере способного к принятию ответственных управленческих решений в условиях различных мнений и в рамках своей профессиональной компетенции, к сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности;
- сформировать способность к логическому и аргументированному анализу, ведению дискуссии и полемики в условиях различных мировоззренческих позиций, овладению одним из иностранных языков на уровне профессионального общения с целью интеграции знаний мирового сообщества в области здравоохранения;
- раскрыть способность выпускника к осуществлению воспитательной и педагогической деятельности, а также пропаганды здорового образа жизни на примере собственной приверженности этим принципам;
- создать мотивацию для проведения научной и исследовательской деятельности, дать знания по анализу научной литературы и официальных статистических обзоров, подготовить к проведению статистического анализа и грамотной интерпретации изучаемых явлений и тенденций для решения научно-прикладных задач в сфере обращения лекарственных средств;
- подготовить специалиста, способного анализировать состояние и тенденции развития фармацевтического рынка, готового внедрять инновационные лекарственные препараты, новейшие методы анализа и контроля качества лекарственных форм;
- подготовить специалиста, способного к самосовершенствованию профессиональных компетенций на протяжении трудовой деятельности и обладающего конкурентоспособностью как на российском, так и на международном рынке труда.

Направленность (профиль) ООП ВО специальности 33.05.01 Фармация: организация и ведение фармацевтической деятельности в сфере обращения лекарственных средств.

Особенности реализации ООП ВО специальности 33.05.01 Фармация:

Соответствие ООП ВО специальности 33.05.01 Фармация следующим принципам:

- Компетентностно-ориентированный принцип построения ООП, направленный на формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций; -балльно-рейтинговая система оценивания учебных достижений обучающихся.
- Формирование профессиональных компетенций в соответствии с обобщенными трудовыми функциями профессиональных стандартов.
- Индивидуализация обучения: возможность выполнения научно-исследовательской работы; широкое внедрение интерактивных и симуляционных технологий обучения.

1.2 Законодательная основа разработки и реализации ООП

ООП ВО специальности 33.05.01 Фармация разработана на основе следующих нормативных и законодательных документов:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 33.05.01 Фармация, утвержденный приказом Минобрнауки России от 27 марта 2018 г. № 219
- Профессиональный стандарт 02.006 «Провизор», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 марта 2016г. № 91н
- Профессиональный стандарт 02.012 «Специалист в области управления фармацевтической деятельностью», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 г. № 428н
- Профессиональный стандарт 02.015 «Провизор-аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 г. № 427н
- Профессиональный стандарт 02.016 «Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 г. № 430н
- Приказ Минобрнауки России от 06.04.2021 № 245 (ред. от 02.03.2023) «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 г. № 636 «Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры»
- Федеральный закон от 12 апреля 2010 г. № 61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств»
- Устав ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России (в действующей редакции)
- Положение об основной образовательной программе высшего образования (ФГОС 3++) – программе бакалавриата, программе специалитета, программе магистратуры, утверждено и введено в действие приказом ректора ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России от 29.09.2025 г. № 414-р
- Приказ Минздрава России от 14.05.2026 № 436н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам»
- Другие локальные нормативные акты университета

Содержание и организация образовательного процесса при реализации ООП ВО регламентируется учебным планом рабочими программами дисциплин (модулей), другими материалами, обеспечивающими качество подготовки обучающихся; программами учебных и производственных практик; календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

1.3. Формы обучения и срок освоения ООП ВО

Обучение по программе специалитета 33.05.01 Фармация осуществляется по очной форме обучения. Нормативный срок получения образования: 5 лет.

1.4. Трудоемкость ООП ВО

Трудоемкость освоения студентом ООП ВО специальности 33.05.01 Фармация за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки составляет 300 зачетных единиц (1 зачетная единица соответствует 36 академическим часам). Трудоемкость ООП ВО за учебный год составляет не более 70 з.е.

1.5 Практическая подготовка в рамках реализации ООП

Образовательная деятельность при освоении основных профессиональных образовательных программ или отдельных компонентов этих программ организуется в форме практической подготовки (является обязательной). Трудоемкость освоения студентом практической подготовки ООП ВО специальности 33.05.01 Фармация за весь период обучения в соответствии с ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки составляет 300 зачетных единиц, 11128 часов.

1.6. Требования к уровню подготовки абитуриента

Лица, поступающие на обучение по ООП ВО специальности 33.05.01 Фармация должны иметь среднее (полное) общее или среднее профессиональное образование. При поступлении абитуриент предъявляет результаты единого государственного экзамена (ЕГЭ).

Обучение проводится на русском языке.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

2.1. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускника

Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу специалитета (далее – выпускники), могут осуществлять профессиональную деятельность:

- 01 Образование и наука (в сфере научных исследований);
- 02 Здравоохранение (в сфере обращения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента);
- 07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере обращения лекарственных средств).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

2.2. Объекты (или области знаний) профессиональной деятельности выпускника

- 01 Образование и наука
- 02 Здравоохранение
- 07 Административно-управленческая и офисная деятельность

2.3. Типы задач и задачи профессиональной деятельности выпускника

Выпускник специальности 33.05.01 Фармация готовится к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- фармацевтический,
- экспертно-аналитический,
- организационно-управленческий,
- контрольно-разрешительный,
- производственный,
- научно-исследовательский

Задачи профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности
02 Здравоохранение	Фармацевтический	организация и осуществление процесса изготовления лекарственных препаратов	лекарственные препараты для медицинского применения
		отпуск, реализация и передача лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации	лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента, юридические лица, физические лица
		осуществление фармацевтической деятельности в сфере обращения лекарственных средств для ветеринарного применения	лекарственные препараты для ветеринарного применения
		оказание первой помощи на территории фармацевтической организации	физические лица
02 Здравоохранение	Экспертно-аналитический	мониторинг качества, эффективности и безопасности лекарственных средств	лекарственные средства для медицинского применения и лекарственное растительное сырье
		проведение химико-токсикологических и судебно-химических исследований	биологически активные вещества, биологические жидкости и ткани
		мониторинг экологической обстановки в процессе производства лекарственных средств	лекарственные средства для медицинского применения
		валидация (квалификация) фармацевтического производства	производство лекарственных средств, технологические процессы на фармацевтическом производстве
02 Здравоохранение 07 Административно-	Организационно-управленческий	планирование и организация ресурсного обеспечения фармацевтических организаций, в том числе организация и осуществление	лекарственные средства для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента

управленческая и офисная деятельность		торгово-закупочной деятельности	
		организация снабжения лекарственными средствами и медицинскими изделиями при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях на этапах медицинской эвакуации	лекарственные средства для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента
		планирование, организация и контроль деятельности химико-токсикологической лаборатории	клинические лабораторные исследования, физические лица
		организация заготовки лекарственного растительного сырья	лекарственное растительное сырье
		организация мониторинга процессов, прошедших валидацию (квалификацию) фармацевтического производства	производство лекарственных средств, технологические процессы на фармацевтическом производстве
02 Здравоохранение 07 Административно-управленческая и офисная деятельность	Контрольно-разрешительный	контроль (надзор) за осуществлением фармацевтической деятельности	фармацевтическая деятельность
		обеспечение качества лекарственных препаратов при промышленном производстве	лекарственные средства для медицинского применения
02 Здравоохранение 07 Административно-управленческая и офисная деятельность	Производственный	производство лекарственных средств	лекарственные средства для медицинского применения
		мониторинг процессов, прошедших валидацию фармацевтического производства	технологические процессы на фармацевтическом производстве
01 Образование и наука	Научно-исследовательский	поиск и выбор активных молекул	биологически активные вещества
		фармацевтическая разработка	лекарственные средства для медицинского применения и вспомогательные вещества

2.4. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с ФГОС

Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников, освоивших программы специалитета по специальности 33.05.01 Фармация:

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной деятельности Наименование профессионального стандарта
1	02.006	02 Здравоохранение Профессиональный стандарт «Провизор», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 марта 2016 г. № 91н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 апреля 2016 г., регистрационный № 41709)
2	02.012	02 Здравоохранение 07 Административно-управленческая и офисная деятельность Профессиональный стандарт «Специалист в области управления фармацевтической деятельностью», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 г. № 428н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 июня 2017 г., регистрационный № 46967)
3	02.015	02 Здравоохранение 07 Административно-управленческая и офисная деятельность Профессиональный стандарт «Провизор-аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 г. № 427н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 5 июня 2017 г., регистрационный № 46958)
4	02.016	02 Здравоохранение 07 Административно-управленческая и офисная деятельность Профессиональный стандарт «Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 г. № 430н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 июня 2017 г., регистрационный № 46966)

Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программы специалитета по специальности 33.05.01 Фармация

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
02.006 Провизор	А	Квалифицированная фармацевтическая помощь населению, пациентам медицинских организаций, работы, услуги по доведению лекарственных препаратов, медицинских изделий, других товаров, разрешенных к отпуску в аптечных организациях, конечного потребителя	7	Оптовая, розничная торговля, отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	A/01.7	7
				Проведение приемочного контроля поступающих в организацию лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	A/02.7	7
				Обеспечение хранения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	A/03.7	7
				Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	A/04.7	7
				Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций	A/05.7	7
02.012 Специалист в области управления фармацевтической деятельностью	А	Организация и руководство фармацевтической деятельностью фармацевтической организации	7	Планирование деятельности фармацевтической организации	A/01.7	7
				Организация ресурсного обеспечения фармацевтической организации	A/02.7	7
				Организация работы персонала	A/03.7	7

Код и наименование профессионального стандарта	Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
	код	наименование	уровень квалификации	Наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
				фармацевтической организации		
02.015 Провизор-аналитик	А	Контроль качества лекарственных средств	7	Обеспечение наличия запасов реактивов в аптечной организации	A/02.7	7
				Проведение внутриаптечного контроля качества лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях, и фармацевтических субстанций	A/03.7	7
02.016 Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств	А	Выполнение работ по внедрению технологических процессов при промышленном производстве лекарственных средств	6	Ведение технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	A/02.6	6

3. ТРЕБОВАНИЯ К ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ООП

3.1. Универсальные компетенции и индикаторы их достижений

Категория (группа)	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	ИД-1УК-1 Умеет анализировать проблемную ситуацию как систему, выявлять ее составляющие и связи между ними ИД-1УК-2 Умеет осуществлять поиск и интерпретировать информацию, необходимую для решения проблемной ситуации; критически оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией ИД-1УК-3 Умеет разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию действий для решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов ИД-1УК-4 Использует логико-методологический инструментарий для критической оценки современных концепций философского и социального характера в своей предметной области
Разработка и реализация проектов	УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	ИД-2УК-1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления ИД-2УК-2 Умеет разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, ожидаемые результаты, определяет круг партнеров и характер взаимодействия с ними ИД-2УК-3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости ИД-2УК-3 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования ИД-2УК-4 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта
Командная работа и лидерство	УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	ИД-3УК-1 Знает основы стратегического управления человеческими ресурсами, модели организационного поведения, факторы формирования организационных отношений, принципы командной работы ИД-3УК-2 Умеет разрешать конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон и особенностей их поведения ИД-3УК-3 Умеет определять стиль управления для эффективной работы команды; понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленных целей; вырабатывать командную стратегию и определять свою роль в команде ИД-3УК-4 Имеет опыт участия в дискуссиях и обсуждениях результатов работы команды ИД-3УК-5 Использует в цифровой среде различные цифровые средства, позволяющие во взаимодействии с другими людьми и при работе в команде достигать поставленных целей
Коммуникация	УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия	ИД-4УК-1 Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия ИД-4УК-2 Умеет составлять, переводить с (на) иностранного языка, редактировать академические тексты, в том числе на иностранном языке ИД-4УК-3 Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, включая международные, выбирая наиболее подходящий формат с использованием современных информационных и коммуникационных средств и технологии
Межкультурн	УК-5 Способен	ИД-5УК-1 Интерпретирует историю России в контексте мирового исторического процесса

ос взаимодействи е	анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия	ИД-5УК-2 Имеет представления о правилах, традициях и нормах общения в иноязычных странах, понимает необходимость создания недискриминационной среды профессиональной деятельности ИД-5УК-3 Умеет выстраивать социальное и профессиональное взаимодействие с учетом международного законодательства в области здравоохранения и особенностей межкультурного взаимодействия с представителями других этносов и конфессий, различных социальных групп
Самоорганиз ация и саморазвитие (в том числе здоровьесбер ежение)	УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни	ИД-6УК-1 Умеет объективно оценивать свои ресурсы (личностные, ситуативные, временные) и оптимально их использовать для совершенствования собственной деятельности ИД-6УК-2 Умеет анализировать результаты, полученные в ходе своей профессиональной деятельности, осуществлять самоконтроль и самоанализ процесса и результатов профессиональной деятельности, критически их оценивать, делать объективные выводы по своей работе, корректно отстаивать свою точку зрения ИД-6УК-3 Умеет определять приоритеты профессионального роста и способы совершенствования профессиональной деятельности на основе построения индивидуальной образовательной траектории и инструментов непрерывного образования, в том числе в условиях неопределенности
	УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	ИД-7УК-1 Имеет представление о здоровьесберегающих технологиях, необходимых для поддержания здорового образа жизни с учётом физических особенностей организма ИД-7УК-2 Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности ИД-7УК-3 Соблюдает и пропагандирует нормы здорового образа жизни в различных жизненных ситуациях и профессиональной деятельности
Безопасность жизнедеятель ности	УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	ИД-8УК-1 Умеет анализировать факторы внешней среды, оказывающие вредное влияние на жизнедеятельность (технические средства, технологические процессы, материалы, аварийно-опасные химические вещества, здания и сооружения, природные и социальные явления) ИД-8УК-2 Умеет идентифицировать опасные и вредные факторы в рамках осуществляемой деятельности, в том числе отравляющие и токсичные вещества, биологические средства и радиоактивные вещества ИД-8УК-3 Знает алгоритмы решения проблем, связанных с нарушениями техники безопасности, и участвует в мероприятиях по предотвращению чрезвычайных ситуаций на рабочем месте, умеет оказывать первую помощь
Экономическ ая культура, в том числе финансовая грамотность	УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в	ИД-10УК-1 Знает понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов социальной и экономической политики ИД-10УК-2 Умеет использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели ИД-10УК-3 Владеет навыками применения экономических

	различных областях жизнедеятельности	инструментов для управления финансами с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности
Гражданская позиция	УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности	ИД-10УК-1 Знает основные действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирования нетерпимого отношения к ней ИД-10УК-2 Соблюдает правила общественного взаимодействия на основе нетерпимого отношения к коррупции

3.2.Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Категория (группа)	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Индекс трудовой функции и ее содержание (из ПС)	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Профессиональная методология	ОПК-1. Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов	02.006 Провизор А/05.7 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций	ИД-10ПК-1 Применяет основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств ИД-10ПК-2 Применяет основные физико-химические и химические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов ИД-10ПК-3 Применяет основные методы физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов ИД-10ПК-4 Применяет математические методы и осуществляет математическую обработку данных, полученных в ходе разработки лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов
Профессиональная методология	ОПК-2. Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач	02.006 Провизор А/04.7 Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	ИД-20ПК-1 Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека ИД-20ПК-2 Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека ИД-20ПК-3 Учитывает морфофункциональные особенности, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента
Адаптация к производственным	ОПК-3. Способен осуществлять профессиональную деятельность с	02.006 Провизор А/01.7 Оптовая, розничная торговля, отпуск	ИД-30ПК-1 Соблюдает нормы и правила, установленные уполномоченными органами государственной власти, при решении задач профессиональной деятельности в сфере обращения лекарственных средств

условия м	учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств	лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента	ИД-30ПК-2 Учитывает при принятии управленческих решений экономические и социальные факторы, оказывающие влияние на финансово-хозяйственную деятельность фармацевтических организаций ИД-30ПК-3 Выполняет трудовые действия с учетом их влияния на окружающую среду, не допуская возникновения экологической опасности ИД-30ПК-4 Определяет и интерпретирует основные экологические показатели состояния производственной среды при производстве лекарственных средств
Этика и деонтология	ОПК-4. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами и морально-нравственными принципами фармацевтической этики и деонтологии	02.006 Провизор А/04.7 Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	ИД-40ПК-1 Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтический работник-посетитель аптечной организации» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии ИД-40ПК-2 Осуществляет взаимодействие в системе «фармацевтический работник-медицинский работник» в соответствии с нормами фармацевтической этики и деонтологии
Оказание первой помощи	ОПК-5. Способен оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи		ИД-50ПК-1 Устанавливает факт возникновения неотложного состояния у посетителя аптечной организации, при котором необходимо оказание первой помощи, в том числе при воздействии агентов химического терроризма и аварийно-опасных химических веществ ИД-50ПК-2 Проводит мероприятия по оказанию первой помощи посетителям при неотложных состояниях до приезда бригады скорой помощи ИД-50ПК-3 Использует медицинские средства защиты, профилактики, оказания медицинской помощи и лечения поражений токсическими веществами различной природы, радиоактивными веществами и биологическими средствами
Использование информационных технологий	ОПК-6. Способен понимать принципы современных информационных технологий и использовать их при решении задач профессиональной деятельности		ИД-60ПК-1 Применяет современные информационные технологии при взаимодействии с субъектами обращения лекарственных средств с учетом требований информационной безопасности ИД-60ПК-2 Осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задач профессиональной деятельности, с использованием правовых справочных систем и профессиональных фармацевтических баз данных ИД-60ПК-3 Применяет специализированное программное обеспечение для математической обработки данных наблюдений и экспериментов при решении задач профессиональной деятельности ИД-60ПК-4 Применяет автоматизированные информационные системы во внутренних процессах фармацевтической и (или) медицинской организации, а также для взаимодействий с клиентами и поставщиками ИД-60ПК-5 Умеет обеспечивать защиту персональных данных и конфиденциальность в цифровой среде

3.3. Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения
(с сопоставлением трудовых функций из профессионального стандарта и соотносением с типами задач профессиональной деятельности из ФГОС)

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Индекс трудовой функции и ее содержание (из ПС)	Код и наименование индивидуальных достижений профессиональной компетенции, которые формирует дисциплина
Фармацевтический	ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств	02.006 Провизор А/05.7 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций	ИД _{ПК-1} .-1 Проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями ИД _{ПК-1} .-2 Изготавливает лекарственные препараты, в том числе осуществляя внутриаптечную заготовку и серийное изготовление, в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса ИД _{ПК-1} .-3 Регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету. Упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты к отпуску ИД _{ПК-1} .-4 Проводит подбор вспомогательных веществ лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов. Проводит расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных лекарственных форм.
Фармацевтический	ПК-2 Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации	02.006 Провизор А/01.7 Оптовая, розничная торговля, отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента А/03.7 Обеспечение хранения лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента	ИД _{ПК-2} .-1 Проводит фармацевтическую экспертизу рецептов и требований, а также их регистрацию и таксировку в установленном порядке ИД _{ПК-2} .-2 Реализует и отпускает лекарственные препараты для медицинского применения и другие товары аптечного ассортимента физическим лицам, а также отпускает их в подразделения медицинских организаций, контролируя соблюдение порядка отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента ИД _{ПК-2} .-3. Осуществляет делопроизводство по организации системы контроля качества деятельности, организационно-распорядительной деятельности, кадровому управлению. ИД _{ПК-2} .-4 Осуществляет делопроизводство по финансовым, налоговым, платежным и отчетным документам при осуществлении фармацевтической деятельности. ИД _{ПК-2} .-5 Осуществляет предпродажную подготовку, организует и проводит выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале и (или) витринах отделов аптечной организации
Фармацевтический	ПК-3. Способен осуществлять фармацевтическое	02.006 Провизор А/04.7 Информирование	ИД _{ПК-3} .-1 Оказывает информационно-консультационную помощь посетителям аптечной организации при выборе лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента, а также по вопросам их рационального применения, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм на основе

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Индекс трудовой функции и ее содержание (из ПС)	Код и наименование индивидуальных достижений профессиональной компетенции, которые формирует дисциплина
	информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента	населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента.	использования профессиональных фармацевтических информационных систем. ИД _{ПК-3} -2 Информировывает медицинских работников о лекарственных препаратах, их синонимах и аналогах, возможных побочных действиях и взаимодействиях, с учетом биофармацевтических особенностей лекарственных форм ИД _{ПК-3} -3 Информировывает в порядке, установленном законодательством, о несоответствии лекарственного препарата для медицинского применения установленным требованиям или о несоответствии данных об эффективности и о безопасности лекарственного препарата данным о лекарственном препарате, содержащимся в инструкции по его применению
Экспертно-аналитический	ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья	02.015 Провизор-аналитик А/03.7 Проведение внутриаптечного контроля качества лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях, и фармацевтических субстанций	ИД _{ПК-4} -1 Проводит фармацевтический анализ фармацевтических субстанций, вспомогательных веществ и лекарственных препаратов для медицинского применения заводского производства в соответствии со стандартами качества с использованием современных физико-химических методов. ИД _{ПК-4} -2 Осуществляет контроль за приготовлением реактивов и титрованных растворов ИД _{ПК-4} -3 Стандартизует приготовленные титрованные растворы ИД _{ПК-4} -4 Проводит фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья и лекарственных растительных препаратов ИД _{ПК-4} -5 Осуществляет регистрацию, обработку и интерпретацию результатов проведенных испытаний лекарственных средств, исходного сырья и упаковочных материалов
Экспертно-аналитический	ПК-5. Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик исследования	02.015 Провизор-аналитик А/02.7 Обеспечение наличия запасов реактивов в аптечной организации	ИД _{ПК-5} -1 Проводит анализ токсических веществ, используя комплекс современных высокотехнологичных физико-химических, биологических и химических методов анализа ИД _{ПК-5} -2 Интерпретирует результаты судебно-химической и химико-токсикологической экспертизы с учетом процессов биотрансформации токсических веществ и возможностей аналитических методов исследования в соответствии с действующей нормативной документацией ИД _{ПК-5} -3 Оценивает качество клинических лабораторных исследований третьей категории сложности и интерпретирует результаты оценки ИД _{ПК-5} -4 Составляет отчеты о проведенных клинических лабораторных исследованиях

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Индекс трудовой функции и ее содержание (из ПС)	Код и наименование индивидуальных достижений профессиональной компетенции, которые формирует дисциплина
Организационно-управленческий	ПК-6. Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации	02.012 Специалист в области управления фармацевтической деятельностью А/02.7 Организация ресурсного обеспечения фармацевтической организации	ИД _{ПК-6} -1 Определяет экономические показатели товарных запасов лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента. ИД _{ПК-6} -2 Выбирает оптимальных поставщиков и организует процессы закупок на основе результатов исследования рынка поставщиков лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента. Контролирует исполнение договоров на поставку лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента ИД _{ПК-6} -3 Проводит приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке. Проводит изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции ИД _{ПК-6} -4 Проводит приемочный контроль поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, проверяя и оформляя сопроводительные документы в установленном порядке. Проводит изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции ИД _{ПК-6} -5 Организует контроль за наличием и условиями хранения лекарственных средств для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента
Организационно-управленческий	ПК-7. Способен к применению основных принципов управления в фармацевтической отрасли, в том числе в фармацевтических организациях и их структурных подразделениях	02.012 Специалист в области управления фармацевтической деятельностью А/03.7 Организация работы персонала фармацевтической организации	ИД _{ПК 7} - 1 Владеет принципами подбора, расстановки персонала по рабочим местам фармацевтической организации, принимает участие во внутрифирменном обучении ИД _{ПК 7} - 2 Осуществляет эффективные коммуникации в устной и письменной форме с коллегами, другими работниками здравоохранения и пациентами при решении профессиональных задач ИД _{ПК 7} - 3 Организует работу в коллективе, толерантно воспринимает социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия коллег, других работников здравоохранения, пациентов и потребителей ИД _{ПК7} -4 Разрешает конфликты с коллегами, другими работниками здравоохранения, пациентами и потребителями
Контрольно-разрешительный	ПК-8. Способен проводить мероприятия по контролю (надзору) за	02.012 Специалист в области управления фармацевтической деятельностью А/03.7	ИД _{ПК-8} -1 Проводит экспертизу лицензионных документов на соблюдение обязательных требований и условий осуществления фармацевтической деятельности ИД _{ПК-8} -2 Участвовать в экспертизе соответствия объектов и работников лицензионным требованиям и условиям осуществления фармацевтической деятельности

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Индекс трудовой функции и ее содержание (из ПС)	Код и наименование индивидуальных достижений профессиональной компетенции, которые формирует дисциплина
	деятельностью юридических и физических лиц, имеющих лицензию на фармацевтическую деятельность, по соблюдению обязательных требований	Организация работы персонала фармацевтической организации	
Контрольно-разрешительный	ПК-9. Способен принимать участие в мероприятиях по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве	02.016 Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств А/02.6 Ведение технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	ИД _{ПК9} -1 Проводить отбор проб на различных этапах технологического цикла ИД _{ПК9} -2 Разрабатывать нормативные документы по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве ИД _{ПК9} -3 Составлять отчеты о мероприятиях по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве
Производственный	ПК-10 Способен принимать участие в выборе, обосновании оптимального технологического процесса и его проведении при производстве лекарственных средств для медицинского	02.016 Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств А/02.6 Ведение технологического процесса при промышленном производстве	ИД _{ПК-10} -1 Разрабатывает технологическую документацию при промышленном производстве лекарственных средств ИД _{ПК-10} -2 Осуществляет ведение технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств ИД _{ПК-10} -3 Осуществляет контроль технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Индекс трудовой функции и ее содержание (из ПС)	Код и наименование индивидуальных достижений профессиональной компетенции, которые формирует дисциплина
	применения	лекарственных средств	
Фармацевтический	ПК-11. Способен решать профессиональные задачи в рамках фармацевтической деятельности в сфере обращения лекарственных средств для ветеринарного применения	02.006 «Провизор» А/05.7 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций	ИД _{ПК 11} - 1 Изготавливает лекарственных препаратов для ветеринарного применения ИД _{ПК 11} - 2 Проводит контроль качества лекарственных средств для ветеринарного применения ИД _{ПК 11} - 3 Осуществляет отпуск лекарственных препаратов для ветеринарного применения в соответствии с действующим регламентами, а также на основе специализированных информационных систем для лекарственных препаратов ветеринарного применения.
Экспертно-аналитический	ПК-12 Способен выполнять мероприятия по валидации (квалификации) фармацевтического производства	02.016 Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств. А/02.6 Ведение технологического процесса при промышленном производстве лекарственных средств	ИД _{ПК-12} -1 Выбирает тип валидации (квалификации) объекта и разрабатывает протокол валидации (квалификации) объекта, проходящего валидацию (квалификацию) ИД _{ПК-12} -2 Проводит испытания объектов и процессов, предусмотренных протоколом валидации (квалификации) ИД _{ПК-12} -3 Проводит расчеты и обработку данных, предусмотренных протоколом валидации (квалификации), оформляет и согласовывает отчет по валидации (квалификации)

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Индекс трудовой функции и ее содержание (из ПС)	Код и наименование индивидуальных достижений профессиональной компетенции, которые формирует дисциплина
Организационно-управленческий	ПК-13 Способен организовывать снабжение лекарственными средствами и медицинскими изделиями при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях на этапах медицинской эвакуации	02.012 Специалист в области управления фармацевтической деятельностью А/02.7 Организация ресурсного обеспечения фармацевтической организации	ИД _{ПК-13} -1 Определяет потребность в лекарственных препаратах и медицинских изделиях для ликвидации медико-санитарных последствий в чрезвычайных ситуациях ИД _{ПК-13} -2 Организует и проводит мероприятия по накоплению лекарственных препаратов и медицинских изделий в резервах и запасах, их хранению. ИД _{ПК-13} -3 Планирует и осуществляет обеспечение лекарственными средствами и медицинскими изделиями населения на этапах медицинской эвакуации в ходе ликвидации медико-санитарных последствий чрезвычайных ситуаций
Контрольно-разрешительный	ПК-14 Способен разрабатывать методики контроля качества	02.015 Провизор-аналитик А/02.7 Обеспечение наличия запасов реактивов в аптечной организации А/03.7 Проведение внутриаптечного контроля качества лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях, и фармацевтических субстанций	ИД _{ПК-14} -1 Выбирает адекватные методы анализа для контроля качества ИД _{ПК-14} -2 Разрабатывает методику анализа ИД _{ПК-14} -3 Проводит валидацию методики и интерпретацию результатов ИД _{ПК-14} -4 Проводит анализ образцов и статистическую обработку результатов ИД _{ПК-14} -5 Составляет отчет и/или нормативный документ по контролю качества

Тип задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Индекс трудовой функции и ее содержание (из ПС)	Код и наименование индивидуальных достижений профессиональной компетенции, которые формирует дисциплина
Научно-исследовательский	ПК-15 Способен к анализу и публичному представлению научных данных	02.015 Провизор-аналитик А/03.7 Проведение внутриаптечного контроля качества лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях, и фармацевтических субстанций 02.006 Провизор А/04.7 Информирование населения и медицинских работников о лекарственных препаратах и других товарах аптечного ассортимента	ИД _{ПК-15} -1 Выполняет статистическую обработку экспериментальных и аналитических данных ИД _{ПК-15} -2 Формулирует выводы и делает обоснованное заключение по результатам исследования ИД _{ПК-15} -3 Готовит и оформляет публикации по результатам исследования

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

4.1. Структура и объем образовательной программы

Структура программы специалитета		Объем программ ы специали тета и ее блоков в з.е. 2026 г набора	2025 г набора	2024г набора	2023г набора	2022г набора
Блок 1	Дисциплины (модули)	255	255	255	255	255
	Обязательная часть	221	221	221	217	217
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	34	34	34	38	38
Блок 2	Практика	42	42	42	42	42
	Обязательная часть	39	39	39	39	39
	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	3	3	3	3	3
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	3	3	3	3	3
Объем программы специалитета		300	300	300	300	300

4.2. Учебный план и календарный учебный график.

В учебном плане указывается общая трудоемкость дисциплин (модулей), практик в зачетных единицах, а также их общая трудоемкость и трудоемкость контактной работы в академических часах. В учебном плане отображается логическая последовательность освоения программы специалитета по блокам (дисциплины, модули), обеспечивающих формирование компетенций.

Программа специалитета состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к **Обязательной части** программы и дисциплины (модули), относящиеся к **Части, формируемой участниками образовательных отношений**.

Блок 2 «Практика», который относится к **Обязательной части** образовательной программы и **Части, формируемой участниками образовательных отношений**.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, который в полном объеме относится к обязательной части программы.

В рамках образовательной программы выделена обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений. В обязательную часть программы специалитета включены дисциплины и практики, обеспечивающие формирование универсальных (УК), общепрофессиональных (ОПК) и профессиональных компетенций (ПК), установленных Ученым советом Университета.

В часть, формируемую участниками образовательных отношений включены дисциплины, обеспечивающие формирование универсальных компетенций (УК) и профессиональных компетенций (ПК), установленных Ученым советом Университета. Дисциплины (модули) и практики, относящиеся к обязательной части программы

специалитета, являются обязательными для освоения обучающимся. Набор дисциплин (модулей) и практик, относящихся к обязательной части программы специалитета, образовательная организация определяет самостоятельно в объеме, установленном данным ФГОС ВО, с учетом соответствующей примерной основной образовательной программы (при её наличии).

В рамках обязательной части Блока 1 программа специалитета обеспечивает реализацию дисциплин (модулей) по философии, культурологии, истории России, основам российской государственности, иностранному языку, безопасности жизнедеятельности, медицине катастроф, основы военной подготовки.

Объем, содержание и порядок реализации указанных дисциплин (модулей) определяются образовательной организацией самостоятельно. Для каждой дисциплины, практики указываются виды учебной работы и форма промежуточной аттестации.

В рамках обязательной части Блока 1 программы специалитета реализуется дисциплина по физической культуре и спорту в объеме – 72 академических часа (2 зачетные единицы) в форме лекций, семинарских, методических занятий, а также дисциплина «Элективные курсы по физической культуре и спорту» в объеме – 328 академических часов (часть, формируемая участниками образовательных отношений) в форме практических занятий для обеспечения физической подготовленности обучающихся, в том числе профессионально-прикладного характера, уровня физической подготовленности для выполнения ими нормативов физической подготовленности.

Дисциплины (модули) по физической культуре и спорту реализуются в порядке, установленном Организацией. Для инвалидов и лицам с ограниченными возможностями здоровья (по их заявлению) образовательная организация предоставляет возможность обучения по программе специалитета, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц. Дисциплины (модули), относящиеся к вариативной части программы специалитета, образовательная организация определяет самостоятельно, в объеме, установленном данным ФГОС ВО. В Блоке 1 представлены дисциплины, обязательные для изучения всеми студентами и дисциплины по выбору. Обучающийся, начиная с 3 курса может выбрать индивидуальную образовательную траекторию более углубленного изучения дисциплин по фармацевтической химии, промышленной фармации, по фармацевтической деятельности. После выбора обучающимся соответствующих дисциплин (модулей) по выбору студента - эти дисциплины становятся обязательным для освоения.

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики, регламентированные «Положением об организации и порядке проведения практик студентов, осваивающих программы бакалавриата и программы специалитета» (утверждено и введено в действие приказом ректора ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России от 13 декабря 2022 г. № 451-р), рабочими программами практик.

Типы учебной практики:

- фармацевтическая пропедевтическая практика;
- медицинская ознакомительная по оказанию первой помощи;
- практика по фармакогнозии;
- практика по общей фармацевтической технологии.

Способ проведения учебной практики: стационарная.

Типы производственной практики:

- практика по фармацевтической технологии;
- практика по контролю качества лекарственных средств;
- практика по управлению и экономике фармацевтических организаций;
- практика по фармацевтическому консультированию и информированию.

Способы проведения производственной практики: стационарная, выездная.

Выбор мест прохождения практик для лиц с ограниченными возможностями здоровья производится с учетом состояния здоровья обучающихся и требований по доступности организаций и учреждений – мест практики.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят: подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена: аттестационное тестирование, собеседование или защита проектной работы.

Реализация практической подготовки обучающихся, осуществляемой в соответствии с Порядком организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования, а также проведение государственной итоговой аттестации, не допускается с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

4.3. Матрица компетенций Специальность 33.05.01 Фармация

Индекс	Блок 1. Дисциплины (модули)	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ПК-1	ПК-2	ПК-3	ПК-4	ПК-5	ПК-6	ПК-7	ПК-8	ПК-9	ПК-10	ПК-11	ПК-12	ПК-13	ПК-14	ПК-15
	Обязательная часть																															
	Философия, культурология	УК - 1 . 1 . 1 . 1 . 2 . 1 . 3 . 1 . 4				УК - 5 . 1 . 1 . 5 . 2 . 5 . 3	УК - 6 . 1 . 6 . 2 . 6 . 3																									
	История России	УК - 1 . 1 . 1 . 2 . 1 . 3 . 1 . 4				УК - 5 . 1																										
	Основы российской государственности	УК - 1 . 1 . 1 . 2 . 1 . 3 . 1 . 4				УК - 5 . 1 . 5 . 2																										
	Психология и педагогика			УК - 3 . 1 . 3 . 2 . 3 . 3 . 3 . 4		УК - 6 . 1																										
Б1.О.0	Экономика		УК - 2 . 1 . 2 . 2							УК - 9 . 1 ; 9 . 2 ; 9 . 3	УК - 10 . 1 . 1 . 1 . 0 . 2 . 1 . 0 . 3																					
Б1.О.0	История фармации	УК - 1 . 1 . 1 . 2 . 1 . 3				УК - 5 . 1									ОПК - 4 . 1 . 4 . 2																	
Б1.О.0	Иностранный язык				УК - 4 . 1 . 4 . 2 . 4 . 3																											
	Основы				У																											

[illegible]

4.4. Дисциплинарно-модульные программные документы компетентностно-ориентированной ООП

4.4.1. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Учебным планом ООП ВО специальности 33.05.01 Фармация предусмотрены все дисциплины в соответствии со структурой ООП подготовки специалиста согласно ФГОС ВО.

Блок 1. Дисциплины (модули)	Ссылки
Обязательная часть	
Б1.О.01 Философия, культурология	https://edu.usma.ru/
Б1.О.02 История России	https://edu.usma.ru/
Б1.О.03 Основы российской государственности	https://edu.usma.ru/
Б1.О.04 Психология и педагогика	https://edu.usma.ru/
Б1.О.05 Экономика	https://edu.usma.ru/
Б1.О.06 История фармации	https://edu.usma.ru/
Б1.О.07 Иностранный язык	https://edu.usma.ru/
Б1.О.08 Основы медицинской и фармацевтической терминологии на латинском языке	https://edu.usma.ru/
Б1.О.09 Математика	https://edu.usma.ru/
Б1.О.10 Физика	https://edu.usma.ru/
Б1.О.11 Правоведение	https://edu.usma.ru/
Б1.О.12 Информатика	https://edu.usma.ru/
Б1.О.13 Общая и неорганическая химия	https://edu.usma.ru/
Б1.О.14 Физическая и коллоидная химия	https://edu.usma.ru/
Б1.О.15 Органическая химия	https://edu.usma.ru/
Б1.О.16 Ботаника	https://edu.usma.ru/
Б1.О.17 Биология	https://edu.usma.ru/
Б1.О.18 Анатомия человека	https://edu.usma.ru/
Б1.О.19 Нормальная физиология	https://edu.usma.ru/
Б1.О.20 Биологическая химия	https://edu.usma.ru/
Б1.О.21 Аналитическая химия	https://edu.usma.ru/
Б1.О.22 Микробиология	https://edu.usma.ru/
Б1.О.23 Патология	https://edu.usma.ru/
Б1.О.24 Фармакология	https://edu.usma.ru/
Б1.О.25 Клиническая фармакология	https://edu.usma.ru/
Б1.О.26 Первая доврачебная помощь	https://edu.usma.ru/
Б1.О.27 Фармацевтическая технология	https://edu.usma.ru/
Б1.О.28 Биотехнология фармации	https://edu.usma.ru/
Б1.О.29 Фармакогнозия	https://edu.usma.ru/

Б1.О.30 Фармацевтическая химия	https://edu.usma.ru/
Б1.О.31 Токсикологическая химия	https://edu.usma.ru/
Б1.О.32 Медицинское и фармацевтическое товароведение	https://edu.usma.ru/
Б1.О.33 Управление и экономика фармации	https://edu.usma.ru/
Б1.О.34 Физическая культура и спорт	https://edu.usma.ru/
Б1.О.35 Безопасность жизнедеятельности, медицина катастроф	https://edu.usma.ru/
Б1.О.36 Система государственного контроля при обращении лекарственных средств	https://edu.usma.ru/
Б1.О.37 Основы военной подготовки	https://edu.usma.ru/
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б1.В.01 Юридическая деятельность провизора	https://edu.usma.ru/
Б1.В.02 Биоэтика	https://edu.usma.ru/
Б1.В.03 Введение в профессиональную деятельность	https://edu.usma.ru/
Б1.В.04 Современная научная картина мира	https://edu.usma.ru/
Б1.В.05 Проектная деятельность и НИР в фармации	https://edu.usma.ru/
Б1.В.06 Общая гигиена	https://edu.usma.ru/
Б1.В.07 Фармацевтическая информатика	https://edu.usma.ru/
Б1.В.08 Прикладная биостатистика в фармации	https://edu.usma.ru/
Б1.В.09 Фармацевтическое консультирование	https://edu.usma.ru/
Б.В.10 Основы фармацевтической логистики	https://edu.usma.ru/
Б1.В.11 Профессиональные коммуникации провизора	https://edu.usma.ru/
Б1.В.12 Элективные курсы по физической культуре и спорту	https://edu.usma.ru/
Б1.В.ДВ.01 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	
Б1.В.ДВ.01.01 Фармацевтический рынок	https://edu.usma.ru/
Б1.В.ДВ.01.02 Современные лекарственные формы	https://edu.usma.ru/
Б1.В.ДВ.01.03	https://edu.usma.ru/

Прикладные аспекты химии в фармации	
Б1.В.ДВ.02 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	
Б1.В.ДВ.02.01 Обращение медицинских изделий	https://edu.usma.ru/
Б1.В.ДВ.02.02 Производство радиофармацевтических препаратов	https://edu.usma.ru/
Б1.В.ДВ.02.03 Инструментальные методы химико-фармацевтического анализа	https://edu.usma.ru/
Б1.В.ДВ.03 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	
Б1.В.ДВ.03.01 Моделирование и автоматизация бизнес процесса фармацевтической организации	https://edu.usma.ru/
Б1.В.ДВ.03.02 Основы деятельности уполномоченного по качеству	https://edu.usma.ru/
Б1.В.ДВ.03.03 Разработка регистрационного досье на лекарственный препарат	https://edu.usma.ru/
Б1.В.ДВ.04 Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	
Б.В.ДВ.04.01 Прикладной фармацевтический маркетинг	https://edu.usma.ru/
Б1.В.ДВ.04.02 Фармацевтическая разработка	https://edu.usma.ru/
Б1.В.ДВ.04.03 Нормирование качества лекарств	https://edu.usma.ru/
Блок 3. Государственная итоговая аттестация	
Б3.01 Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	https://edu.usma.ru/
ФТД. Факультативы	
ФТД.01 Английский язык в сфере профессионального общения	https://edu.usma.ru/
ФТД.02 Действия провизора в условиях неблагоприятной эпидемической обстановки	https://edu.usma.ru/
ФТД.03 Права обучающихся в инклюзивном образовании	https://edu.usma.ru/

4.4.2. Рабочие программы практик

В соответствии с ФГОС ВО Блок 2. «Практика» состоит из Обязательной части, включающей учебные и производственный практики и Части, формируемой участниками образовательных отношений, включающей учебную практику по общей фармацевтической

фармакологии. Данный блок программы обеспечивает формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у обучающихся. Производственные практики проводятся в соответствии с локальными нормативными документами университета.

Блок 2.Практика	
Обязательная часть	
Б2.О.01(У) Фармацевтическая пропедевтическая практика	https://edu.usma.ru/
Б2.О.02(У) Медицинская ознакомительная практика по оказанию первой помощи	https://edu.usma.ru/
Б2.О.03(У) Практика по фармакогнозии	https://edu.usma.ru/
Б2.О.04(П) Практика по фармацевтическому консультированию и информированию	https://edu.usma.ru/
Б2.О.05(П) Практика по фармацевтической технологии	https://edu.usma.ru/
Б2.О.06(П) Практика по контролю качества лекарственных средств	https://edu.usma.ru/
Б2.О.07(П) Практика по управлению и экономике фармацевтических организаций	https://edu.usma.ru/
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	
Б2.В.01(У) Практика по общей фармацевтической технологии	https://edu.usma.ru/

4.4.3. Программы НИР, УИРС обучающихся (при наличии).

Программа выполнения студентами учебно-исследовательских проектов, участие в научно-исследовательских работах, как обязательный вид учебной деятельности в процессе освоения ООП ВО, направлена на формирование компетенций в сфере научно-исследовательской деятельности и научно-исследовательскую работу, как дополнительный вид учебной деятельности, направленный на формирование способности и готовности выпускников к индивидуальному и коллективному научному творчеству.

Б1.В.04 Современная научная картина мира	https://edu.usma.ru/
Б1.В.05 Проектная деятельность и НИР в фармации	https://edu.usma.ru/

4.5.Основные требования к ГИА

4.5.1.Программа государственной итоговой аттестации (ГИА) для выпускников, завершающих освоение ООП ВО по специальности 33.05.01 Фармация

ВВЕДЕНИЕ

Программа ГИА является составной частью образовательной программы по специальности 33.05.01 Фармация. Государственная итоговая аттестация (далее ГИА) является завершающим этапом образовательного процесса.

Цель ГИА – определение соответствия результатов освоения обучающимся образовательной программы высшего образования требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования: специальность 33.05.01 Фармация и готовности к выполнению трудовых функций согласно требованиям

профессиональных стандартов «Провизор», «Специалист в области управления фармацевтической деятельностью», «Провизор-аналитик», «Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств».

ГИА осуществляется в соответствии с Положением о государственной итоговой аттестации обучающихся, завершающих освоение основной образовательной программы высшего образования – программы специалитета по специальности 33.05.01 Фармация.

Объем государственной итоговой аттестации составляет 108 академических часов (3 зачетных единиц). Срок проведения ГИА по специальности устанавливается календарным учебным графиком на основании утвержденных учебных планов. Расписание ГИА составляет учебно-методическое управление. Институт информирует обучающихся, членов государственных экзаменационных комиссий и апелляционных комиссий, секретарей государственных экзаменационных комиссий, руководителей выпускных квалификационных работ не позднее, чем за 30 дней до дня проведения первого этапа ГИА. Сроки государственной итоговой аттестации ограничиваются и заканчиваются не позднее 30 июня. Перерыв между государственными аттестационными мероприятиями должен быть не менее 7 дней. Перед государственным экзаменом/этапом государственного экзамена проводятся предэкзаменационные консультации по вопросам, включенным в программу государственного экзамена в соответствии с Положением «О порядке составления расписаний учебных занятий, промежуточной аттестации, ликвидации академических задолженностей, государственной итоговой аттестации по программам бакалавриата и программам специалитета», утвержденное приказом ректора от 23.06.2025, №300-р.

К ГИА допускается лицо, завершившее в полном объеме освоение основной образовательной программы по специальности 33.05.01 Фармация.

1.НОРМАТИВНАЯ БАЗА ПРОГРАММЫ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 33.05.01 ФАРМАЦИЯ

- Федеральный закон РФ «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ.
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 245 от 06.04.2021 (с изменениями и дополнениями);
- Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.06.2015 № 636 (с изменениями и дополнениями);
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 33.05.01 «Фармация» (уровень специалитета) (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 219 от 27 марта 2018 г.).
- Профессиональный стандарт «Провизор» (утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 09 марта 2016 г. № 91н, зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 07.04.2016 г., рег. № 41709).
- Профессиональный стандарт 02.012 «Специалист в области управления фармацевтической деятельностью», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 г. № 428н.
- Профессиональный стандарт 02.015 «Провизор-аналитик», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 г. № 427н.

- Профессиональный стандарт 02.016 «Специалист по промышленной фармации в области производства лекарственных средств», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22 мая 2017 г. № 430н.
- Положение о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры, утвержденное приказом ректора от 04.09.2025 г. №373-р.

ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ВЫПУСКНИКА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 33.05.01 ФАРМАЦИЯ

Объем государственных требований к обязательному минимуму содержания и уровню подготовки выпускника определяется настоящей программой ГИА по специальности 33.05.01 Фармация, разработанной на основе действующего федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, профессиональных стандартов.

Выпускник по специальности 33.05.01 Фармация должен обладать следующими компетенциями:

- универсальными компетенциями (УК):

УК-1 Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий,

УК-2 Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла,

УК-3 Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели способностью анализировать,

УК-4 Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия,

УК-5 Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия,

УК-6 Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки и образования в течение всей жизни,

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности,

УК-8 Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов,

УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

УК-10 Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности.

общепрофессиональными компетенциями (ОПК):

ОПК-1 Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов,

ОПК-2 Способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач,

ОПК-3 Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом конкретных экономических, экологических, социальных факторов в рамках системы нормативно-правового регулирования сферы обращения лекарственных средств,

ОПК-4 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с этическими нормами и морально-нравственными принципами фармацевтической этики и деонтологии,

ОПК-5 Способен оказывать первую помощь на территории фармацевтической организации при неотложных состояниях у посетителей до приезда бригады скорой помощи,

ОПК-6 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

профессиональными компетенциями (ПК):

ПК-1 Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств,

ПК-2 Способен решать задачи профессиональной деятельности при осуществлении отпуска и реализации лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации,

ПК-3 Способен осуществлять фармацевтическое информирование и консультирование при отпуске и реализации лекарственных препаратов для медицинского применения и других товаров аптечного ассортимента,

ПК-4 Способен участвовать в мониторинге качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и лекарственного растительного сырья,

ПК-5 Способен выполнять клинические лабораторные исследования третьей категории сложности, в том числе на основе внедрения новых методов и методик исследования,

ПК-6 Способен принимать участие в планировании и организации ресурсного обеспечения фармацевтической организации,

ПК-7 Способен к применению основных принципов управления в фармацевтической отрасли, в том числе в фармацевтических организациях и их структурных подразделениях,

ПК-8 Способен проводить мероприятия по контролю (надзору) за деятельностью юридических и физических лиц, имеющих лицензию на фармацевтическую деятельность, по соблюдению обязательных требований,

ПК-9 Способен принимать участие в мероприятиях по обеспечению качества лекарственных средств при промышленном производстве,

ПК-10 Способен принимать участие в выборе, обосновании оптимального технологического процесса и его проведении при производстве лекарственных средств для медицинского применения,

ПК-11 Способен решать профессиональные задачи в рамках фармацевтической деятельности в сфере обращения лекарственных средств для ветеринарного применения,

ПК-12 Способен выполнять мероприятия по валидации (квалификации) фармацевтического производства,

ПК-13 Способен организовывать снабжение лекарственными средствами и медицинскими изделиями при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях на этапах медицинской эвакуации,

ПК-14 Способен разрабатывать методики контроля качества,

ПК-15 Способен к анализу и публичному представлению научных данных.

В результате изучения дисциплин Учебного плана специальности 33.05.01 Фармация студент должен быть готов к решению профессиональных задач, используя метод междисциплинарного взаимодействия.

Выпускник по специальности 33.05.01 Фармация должен быть готов к выполнению следующих **ЗАДАЧ:**

фармацевтический:

- организация и осуществление процесса изготовления лекарственных препаратов

- отпуск, реализация и передача лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента через фармацевтические и медицинские организации
- осуществление фармацевтической деятельности в сфере обращения лекарственных средств для ветеринарного применения

- оказание первой помощи на территории фармацевтической организации

экспертно-аналитический:

- мониторинг качества, эффективности и безопасности лекарственных средств
- проведение химико-токсикологических и судебно-химических исследований
- мониторинг экологической обстановки в процессе производства лекарственных средств

- валидация (квалификация) фармацевтического производства

организационно-управленческий:

- планирование и организация ресурсного обеспечения фармацевтических организаций, в том числе организация и осуществление торгово-закупочной деятельности
- организация снабжения лекарственными средствами и медицинскими изделиями при оказании помощи населению при чрезвычайных ситуациях на этапах медицинской эвакуации

- планирование, организация и контроль деятельности химико-токсикологической лаборатории

- организация заготовки лекарственного растительного сырья

- организация мониторинга процессов, прошедших валидацию (квалификацию) фармацевтического производства

контрольно-разрешительный:

- контроль (надзор) за осуществлением фармацевтической деятельности
- обеспечение качества лекарственных препаратов при промышленном производстве

производственный:

- производство лекарственных средств
- мониторинг процессов, прошедших валидацию фармацевтического производства

научно-исследовательский:

- поиск и выбор активных молекул
- фармацевтическая разработка

Выпускник по специальности 33.05.01 Фармация должен ЗНАТЬ:

- Положения нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, включая выписывание рецептов/требований, отпуск лекарственных препаратов, медицинских изделий и их хранение

- Современный ассортимент лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента по различным фармакологическим группам, их характеристики, медицинские показания и способ применения, противопоказания, побочные действия, синонимы и аналоги

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

- Требования к ведению предметно-количественного учета лекарственных препаратов

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

- Информационно-коммуникационные технологии и компьютеризированные системы, используемые при отпуске лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента, современные методы поиска и оценки фармацевтической информации
- Современные методы и подходы к обеспечению качества фармацевтической помощи
- Технология лекарственных препаратов и основы биофармации
- Правила ценообразования и цены на лекарственные средства и товары аптечного ассортимента
- Основы фармацевтического менеджмента, делового общения и культуры, профессиональной психологии и этики, фармацевтической деонтологии
- Мерчандайзинг в аптечных организациях
- Требования охраны труда, пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях
- Санитарно-эпидемиологические требования к организации оптовой и розничной торговли лекарственными средствами и товарами аптечного ассортимента
- Фармацевтический маркетинг
- Порядок закупки и приема товаров от поставщиков, учета и инвентаризации, установленной в организации, включая оформление соответствующей документации
- Методы анализа, используемые при контроле качества лекарственных средств и описанные в Государственной фармакопее
- Требования к качеству лекарственных средств, к маркировке лекарственных средств и к документам, подтверждающим качество лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента
- Порядок транспортирования термолabileльных лекарственных средств по "холодовой цепи" и средства, используемые для контроля соблюдения температуры
- Современные методы и подходы к обеспечению качества фармацевтической помощи
- Требования охраны труда, пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях
- Правила хранения лекарственных средств, правила уничтожения фальсифицированных и контрафактных лекарственных средств, порядок начисления естественной убыли при хранении лекарственных средств
- Информационно-коммуникационные технологии и компьютеризированные системы, применяющиеся при организации хранения лекарственных средств
- Рекомендуемые способы выявления фальсифицированных и контрафактных лекарственных средств (включая систему фармаконадзора Российской Федерации) и товаров аптечного ассортимента
- Основы ответственного самолечения
- Принципы фармакотерапии с учетом фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств
- Основы клинической фармакологии
- Правила рационального применения и отпуска лекарственных препаратов
- Методы анализа, используемые при контроле качества лекарственных средств и описанные в Государственной Фармакопее ХУ издания
- Нормативно-правовые акты по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю
- Правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм
- Физико-химические и органолептические свойства лекарственных средств, их

физическая, химическая и фармакологическая совместимость

- Основы биофармации
- Номенклатура современных фармацевтических субстанций и вспомогательных веществ, их свойства, назначение
- Санитарно-эпидемиологические требования к аптечным организациям
- Правила применения средств индивидуальной защиты.

Выпускник по специальности 33.05.01 Фармация должен УМЕТЬ:

- Интерпретировать положения законодательных актов и других нормативных правовых актов, регулирующих обращение лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента
- Проводить фармацевтическую экспертизу всех форм рецептов/требований на соответствие действующих нормативно-правовых актов
- Проводить таксировку рецептов и требований
- Осуществлять учет и отпуск лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента в аптечных организациях в соответствии с установленными требованиями
- Проводить оценку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента по внешнему виду, упаковке, маркировке
- Осуществлять предпродажную подготовку и выкладку лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале/витринах отделов в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и правилами хранения
- Вести кассовые, организационно-распорядительные, отчетные документы и нормативные правовые акты в области фармации
- Осуществлять эффективные коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке с коллегами, другими работниками здравоохранения и пациентами при решении профессиональных задач
- Анализировать и оценивать результаты собственной деятельности, деятельности коллег и других работников для предупреждения профессиональных ошибок и минимизации рисков для пациента
- Самостоятельно планировать и организовывать свою производственную деятельность и эффективно распределять свое время
- Пользоваться компьютеризированными системами, используемыми в аптечных организациях
- Пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач
- Осуществлять учет и отпуск лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента в аптечных организациях в соответствии с установленными требованиями
- Проводить проверку сопроводительной документации при проведении приемочного контроля качества лекарственных средств
- Интерпретировать и оценивать результаты испытаний лекарственных средств, указанные в сопроводительной документации
- Оформлять документацию установленного образца по приемочному контролю лекарственных средств, медицинских изделий, биологически активных добавок и других товаров аптечного ассортимента по изъятию продукции из обращения
- Сортировать поступающие лекарственные средства, товары аптечного ассортимента с учетом их физико-химических свойств, требований к условиям и режиму хранения особых групп лекарственных средств, другой продукции

- Устанавливать режимы и условия хранения, необходимые для сохранения качества, эффективности и безопасности лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента и их физической сохранности.
- Интерпретировать условия хранения, указанные в маркировке лекарственных средств, в соответствующие режимы хранения (температура, место хранения)
- Прогнозировать риски потери качества при отклонениях режимов хранения и транспортировки лекарственных средств
- Проводить проверку соответствия условий хранения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента нормативным требованиям
- Проводить оценку лекарственных средств по внешнему виду, упаковке, маркировке
- Осуществлять изъятие лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента и оформлять соответствующие документы
- Вести отчетную документацию в соответствии с установленными требованиями
- Применять нормы естественной убыли и отражать результаты в установленном порядке
- Работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия коллег, других работников здравоохранения, пациентов и потребителей
- Разрешать конфликты с коллегами, другими работниками здравоохранения, пациентами и потребителями
- Проводить информационно-просветительскую работу по пропаганде здорового образа жизни, рациональному применению лекарственных препаратов
- Оказывать консультативную помощь по правилам эксплуатации медицинских изделий в домашних условиях
- Изучать информационные потребности врачей
- Готовить все виды лекарственных форм
- Регистрировать данные об изготовленных лекарственных препаратах
- Упаковывать и оформлять маркировку изготовленных лекарственных препаратов
- Осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств и других веществ в соответствии с законодательством Российской Федерации
- Интерпретировать и оценивать результаты внутриаптечного контроля качества лекарственных средств
- Пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием
- Применять средства индивидуальной защиты.

Выпускник по специальности 33.05.01 - Фармация должен ВЛАДЕТЬ:

- Фармацевтическая экспертиза рецептов, требований, проверка оформления прописи, способа применения и безопасности лекарственного препарата в отношении лекарственной формы, дозировки, взаимодействия с другими препаратами, указанными в рецепте
- Консультации по группам лекарственных препаратов и синонимам в рамках одного международного непатентованного наименования и ценам на них
- Розничная продажа, отпуск лекарственных препаратов по рецептам и без рецепта врача, с консультацией по способу применения, противопоказаниям, побочным действиям, взаимодействию с пищей и другими группами лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента
- Таксировка рецептов и требований

- Регистрация рецептов и требований в установленном порядке
- Контроль при отпуске лекарственной формы (соответствие наименования рецепту/требованию, дозировки наркотических средств, психотропных, ядовитых и сильнодействующих веществ возрасту пациента, целостности упаковки, правильности маркировки)
 - Принятие решения о замене выписанного лекарственного препарата на синонимичные или аналогичные препараты в установленном порядке
 - Внутренний контроль за соблюдением порядка отпуска лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента
 - Делопроизводство по ведению кассовых, организационно-распорядительных, отчетных документов
 - Оптовая продажа лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента
 - Предпродажная подготовка, организация и проведение выкладки лекарственных препаратов и товаров аптечного ассортимента в торговом зале/витринах отделов
 - Изучение спроса и потребности на различные группы лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента
 - Обработка заявок организаций и индивидуальных предпринимателей, имеющих лицензию на фармацевтическую деятельность
 - Отпуск лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента в подразделения медицинских организаций
 - Проведение приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента и проверки сопроводительных документов в установленном порядке
 - Изъятие из обращения лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента, пришедших в негодность, с истекшим сроком годности, фальсифицированной, контрафактной и недоброкачественной продукции
 - Регистрация результатов приемочного контроля поступающих лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента в установленном порядке
 - Предметно-количественный учет лекарственных средств
 - Сортировка поступающих лекарственных средств, других товаров аптечного ассортимента с учетом их физико-химических свойств, требований к условиям, режиму хранения особых групп лекарственных средств
 - Обеспечение, контроль соблюдения режимов и условий хранения, необходимых для сохранения качества, эффективности, безопасности лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента, их физической сохранности
 - Начисление естественной убыли при хранении лекарственных средств
 - Ведение отчетной документации в установленном порядке
 - Оказание консультативной помощи по правилам приема и режиму дозирования лекарственных препаратов, их хранению в домашних условиях
 - Оказание консультативной помощи по правилам эксплуатации медицинских изделий в домашних условиях
 - Оказание информационно-консультационной помощи при выборе безрецептурных лекарственных препаратов и других товаров аптечного ассортимента
 - Оказание консультативной помощи по вопросам применения и совместимости лекарственных препаратов, их взаимодействию с пищей
 - Информирование врачей о новых современных лекарственных препаратах, синонимах и аналогах, о возможных побочных действиях лекарственных препаратов, их взаимодействии
 - Подготовка 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

- Выбор оптимального технологического процесса и подготовка необходимого технологического оборудования для изготовления лекарственных препаратов
- Изготовление лекарственных препаратов в соответствии с правилами изготовления и с учетом всех стадий технологического процесса, контроль качества на стадиях технологического процесса
- Осуществление упаковки и маркировки/оформления изготовленных лекарственных препаратов
- 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)
- Ведение предметно-количественного учета определенных групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету.

Перечень вопросов, выносимых на ГИА по специальности 33.05.01 Фармация

Перечень вопросов состоит из разделов дисциплин, выносимых на государственный экзамен и составленных по системному принципу. Разделы объединяют знания по фармацевтическим субстанциям и зарегистрированным лекарственным препаратам для медицинского применения, изучаемыми обучающимися в соответствии с учебным планом.

Разделы дисциплины ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ

Особенности фармацевтического анализа в связи с целевым назначением ЛС. Комплексный характер оценки качества в зависимости от фармакологического действия; метода получения лекарственной формы, дозировки и способа применения.

Общие фармакопейные методы анализа фармацевтических субстанций.

Природа и характер примесей. Влияние примесей на качественный и количественный состав лекарственного средства возможность изменения его фармакологической активности. Общие и частные методы обнаружения примесей. Эталонный и безэталонный методы обнаружения примесей.

Общие реакции идентификации (подлинности) лекарственных средств по катионам и анионам и функциональным группам.

Титриметрические методы в количественном определении лекарственных средств (аргентометрия и ее разновидности, комплексонометрия, метод кислотно-основного титрования в водной и неводной среде, нитритометрия и другие методы).

Физические и физико-химические методы в количественном определении лекарственных средств.

Проблемы, связанные со стабильностью в процессе хранения.

Контроль качества лекарственных средств (фармацевтических субстанций, лекарственных препаратов аптечного изготовления и готовых лекарственных форм) в соответствии с требованиями Государственной Фармакопеи.

Соединения кислорода. Вода очищенная.

Хлористоводородная кислота и ее соли: калия и натрия хлориды. Аргентометрия – общий метод количественного определения препаратов группы солей галогеноводородных кислот.

Калия и натрия бромиды и йодиды как ЛС. Йод. Спиртовые растворы йода.

Соединения цинка как ЛС: цинка окись, цинка сульфат. Комплексонометрия - общий метод количественного определения лекарственных веществ. Соединения кальция, магния. Кальция хлорид, магния сульфат, магния оксид.

Соединения бора как ЛС: кислота борная, натрия тетраборат. Метод кислотно-основного титрования.

Соединения четвертой группы ПСХЭ Д.И. Менделеева как ЛС. Натрия гидрокарбонат.

Соединения шестой группы ПСХЭ Д.И. Менделеева как ЛС. Натрия тиосульфат.

Препараты группы углеводов. Глюкоза.

Одноатомные спирты: этанол. Многоатомные спирты: глицерин.

Лактоны ненасыщенных полиоксикарбоновых кислот. Кислота аскорбиновая.

Аминокислоты как ЛС. Кислота глутаминовая. Пирацетам.

Беталактамы (природные пенициллины). Бензилпенициллин и его соли, феноксипенициллин. Препараты бета-лактамов. Полусинтетические пенициллины.

Ампициллин. Оксациллин.

Цефалоспорины. Цефалексин, цефалотин.

Моноциклические терпены: ментол, валидол, терпингидрат.

Препараты бициклических терпенов. Камфора, бромкамфора, сульфокамфокаин.

Производные циклопентанпергидрофенантрена. Карденолиды (сердечные гликозиды). Дигитоксин. Дигоксин.

ЛС группы фенолов. Фенол, тимол, резорцин.

Производные п-аминофенола. Парацетамол.

Производные ароматических кислот, фенолоксилов. Кислота бензойная, салициловая, их натриевые соли, салициламид.

Сложные эфиры салициловой кислоты. Кислота ацетилсалициловая.

Производные п-аминобензойной кислоты. Новокаин, анестезин, дикаин.

Препараты группы алкиламинов. Эфедрин гидрохлорид.

Нитрофенилалкиламины. Левомецитин (хлорамфеникол) - антибиотик ароматического ряда. Эфиры левомецитина - стеарат, сукцинат.

Препараты группы сульфамидов. Стрептоцид. Сульфацил натрия, фтазол, сульфатиазол, норсульфазол. Сульфадиметоксин, сульфален, бисептол.

Производные сульфаниламидов: глибенкламид, гликлазид.

Производные 1,4-дигидропиридина. Нифедипин, амлодипин безилат.

Производные 5-нитрофурана. Нитрофурал (фурацилин).

Производные пиразола. Метамизол натрия (анальгин).

Производные имидазола. Пилокарпин гидрохлорид, клофелин, метронидазол, дибазол.

Производные пиридинметанола. Пиридоксин гидрохлорид, пиридоксальфосфат, пармидин.

Производные пиридина. Никотиновая кислота, никотинамид. Изониазид, фтивазид.

Производные тропана. Атропина сульфат.

Производные хинолина. Хинозол, нитроксолин, соли хинина.

Производные изохинолина. Папаверин гидрохлорид, его синтетический аналог - дротаверин гидрохлорид.

Производные фенантренизохинолина и их соли. Морфин гидрохлорид. Кодеин. Кодеин фосфат.

Производные пиримидин 2,4,6-триона (барбитуровой кислоты). Барбитал, фенобарбитал бензонал, барбитал-натрий.

Производные пиримидин-тиазола. Тиамин гидрохлорид и бромид. Кокарбоксилаза.

Производные пурина. Кофеин, теобромин, теofilлин и их соли.

Производные изоаллоксазина. Рибофлавин, рибофлавин мононуклеотид.

Производные фенотиазина. Аминазин, этмозин.

Производные бензодиазепина. Хлорзепид. Феназепам.

Разделы дисциплины **ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ**

Лекарственные средства и вспомогательные вещества. Классификации. Влияние вспомогательных веществ на биодоступность, стабильность и терапевтическую эффективность лекарственного препарата.

Лекарственная форма. Современная концепция зависимости биологического действия лекарственного препарата от физико-химических свойств лекарственных форм.

Терапевтические системы.

Законодательные основы нормирования изготовления и производства лекарственных препаратов. Нормирование качества лекарственных средств, состава лекарственных препаратов, условий изготовления и процессов производства.

Общие принципы организации современного фармацевтического производства в условиях крупных, малых предприятий и аптек.

Основные процессы и аппараты фармацевтической технологии.

Механические процессы и аппараты. Измельчение. Теоретические основы.

Измельчающие машины. Классификация измельченного материала. Перемешивание твердых материалов.

Гидромеханические процессы и аппараты. Растворение, теория и способы.

Перемешивание растворов. Разделение гетерогенных систем: под действием силы тяжести, в поле центробежных сил, под действием разности давления.

Тепловые процессы и аппараты. Механизмы переноса тепла. Теплоносители. Нагревание, охлаждение, выпаривание. Характеристика процессов и аппаратуры.

Массообменные процессы и аппараты. Основы теории массопередачи. Экстрагирование в системе жидкость-твердое тело. Экстракция в системе жидкость-жидкость. Адсорбция и ионный обмен. Кристаллизация. Дистилляция и ректификация как способы разделения жидких смесей.

Сушка. Формы связи влаги с материалом. Кинетика сушки. Сушиллки.

Массообмен через полупроницаемые мембраны. Основные мембранные методы: обратный осмос, ультрафильтрация, испарение через мембрану, диализ, электродиализ.

Транспортирование.

Технология лекарственных форм.

Твердые лекарственные формы.

Порошки. Технология и аппаратные схемы получения порошков в условиях фармпроизводства. Изготовление порошков по индивидуальным прописям в аптеках. Показатели качества, стандартизация.

Сборы. Технология и аппаратные схемы производства. Показатели качества, стандартизация.

Таблетки. Теоретические основы таблетирования. Состав таблеток. Технологические схемы получения. Виды гранулирования. Таблетки, покрытые оболочками. Оценка качества таблеток. Фасовка и упаковка. Современные виды таблеток.

Драже, гранулы. Технологические схемы получения. Оценка качества. Дозирование гранул в твердые желатиновые капсулы.

Медицинские капсулы. Технологические схемы получения. Мягких и твердых желатиновых капсул разными способами. Получение и оценка качества желатиновой массы. Наполнение капсул лекарственными веществами. Оценка качества капсул. Упаковка, хранение.

Микрокапсулы и микрогранулы. Цели микрокапсулирования и микрогранулирования. Способы получения. Оценка качества. Лекарственные формы на основе микрокапсул и микрогранул.

Мягкие лекарственные формы.

Мази. Вспомогательные вещества в производстве мазей: основы, эмульгаторы, стабилизаторы. Технология получения мазей разных типов. Аппаратура, используемая в производстве мазей. Показатели качества, упаковка.

Ректальные и вагинальные лекарственные формы. Виды. Суппозитории. Вспомогательные вещества в производстве суппозиториях: основы, эмульгаторы, стабилизаторы, консерванты. Методы получения суппозиториях: выливание. Прессование, выкатывание. Изготовление суппозиториях по индивидуальным прописям. Показатели качества. Упаковка, хранение.

Пластыри. Вспомогательные вещества, технологические схемы получения, оценка качества. Трансдермальные терапевтические системы.

Аэрозоли: Устройство и принцип действия аэрозольного баллона. Пропелленты. Характеристика содержимого аэрозольного баллона. Технологическая схема производства лекарственных средств в аэрозольных упаковках. Оценка качества аэрозолей.

Жидкие лекарственные формы для внутреннего и наружного применения.

Растворители. Вода очищенная, неводные растворители. Этанол, алкоголиметрия. Медицинские растворы. Технологические схемы получения. Расчет рабочей прописи. Растворение, способы очистки. Оценка качества.

Истинные растворы низкомолекулярных соединений. Промышленное, серийное и мелкосерийное производство растворов. Изготовление растворов по индивидуальным прописям.

Использование бюреточной системы. Изготовление микстур.

Истинные растворы высокомолекулярных соединений. Влияние структуры ВМС на процесс растворения. Технология получения, оценка качества.

Растворы защищенных коллоидов. Технология получения, оценка качества.

Капли. Технология и стандартизация. Проверка доз ядовитых и сильнодействующих веществ.

Сиропы. Воды ароматные.

Суспензии. Промышленное, серийное и мелкосерийное производство суспензий.

Изготовление суспензий по индивидуальным прописям. Оценка качества суспензий.

Эмульсии. Промышленное, серийное и мелкосерийное производство эмульсий.

Изготовление по индивидуальным прописям. Оценка качества

Глазные лекарственные формы. Глазные капли мази пленки. Требования к глазным лекарственным формам. Нормативные документы. Технологические схемы. Аппаратура. Стандартизация. Упаковка.

Лекарственные формы для парентерального применения. Растворители для инъекционных растворов. Получение воды для инъекций в промышленных и аптечных условиях. Организация производства Правила GMP, приказы, инструкции. Обеспечение требуемой чистоты помещений. Требования к персоналу, спецодежде, оборудованию.

Производство ампул и флаконов для инъекционных растворов. Стеклообразные флаконы и ампулы. Флаконы, шприц-тюбики и тюбик-капельницы из полимерных материалов.

Производство инъекционных и инфузионных растворов в промышленных и аптечных условиях. Стерилизация. Фильтрация растворов для инъекций. Оценка качества.

Суспензии и эмульсии для парентерального введения.

Экстракционные лекарственные фитопрепараты.

Подготовка сырья для экстрагирования. Экстрагенты. Основные закономерности экстрагирования капиллярно-пористого сырья с клеточной структурой. Методы экстрагирования.

Водные извлечения: настои и отвары. Технология, оценка качества.

Настойки. Технологическая схема, стандартизация настоек.

Экстракты: жидкие, густые и сухие. Экстракты масляные. Эликсиры.

Сложные микстуры, изготавливаемые с использованием экстрактов-концентратов.

Максимально очищенные фитопрепараты и фитопрепараты индивидуальных веществ. Технологические схемы. Методы очистки извлечений, разделения суммы экстрактивных веществ. Лекарственные формы.

Препараты из свежего растительного сырья. Соки, экстракционные препараты. Технологическая схема. Препараты биогенных стимуляторов.

Препараты из животного сырья. Технологические схемы получения препаратов высушенных желез и тканей, препаратов для парентерального введения. Высокоэффективные способы очистки и выделения.

Фармацевтическая несовместимость. Основные виды. Способы преодоления.

Технология изготовления лекарственных форм в экстремальных условиях.

Разделы дисциплины ФАРМАКОГНОЗИЯ

Основные понятия фармакогнозии: лекарственное растение, лекарственное растительное сырье, биологически активные соединения. Номенклатура лекарственных растений и лекарственного растительного сырья.

Определение основных понятий групп лекарственного растительного сырья: листья, травы, цветки, коры, корни, корневища, корневища с корнями, корневища и корни, плоды, семена.

Значение фармакогнозии в практической деятельности провизора.

Основы заготовительного процесса лекарственного растительного сырья.

Рациональные приемы сбора лекарственного растительного сырья. Первичная обработка, сушка, хранение. Требования НД к упаковке и маркировке сырья (цельного и измельченного).

Приемка лекарственного растительного сырья (цельного и измельченного). Отбор проб для анализа сырья и анализ в соответствии действующей НД.

Стандартизация лекарственного растительного сырья.

Структура ФС на лекарственное растительное сырье. Требования, предъявляемые к качеству. Общие и частные статьи ГФ на лекарственное растительное сырье.

Методики определения подлинности лекарственного растительного сырья (цельного и измельченного). Определение доброкачественности сырья. Методики определения числовых показателей (влажность, зола общая, зола, нерастворимая в хлористоводородной кислоте).

Методы анализа биологически активных веществ лекарственного растительного сырья.

Требования к качеству лекарственного растительного сырья.

Требования к качеству лекарственного растительного сырья в соответствии с общей статьей ГФ, подтверждение общих положений по определению подлинности и доброкачественности цельного и измельченного сырья в частных статьях ГФ.

Лекарственное растительное сырье "Листья". Листья красавки, наперстянки пурпуровой, эвкалипта, мать-и-мачехи, белены, мяты перечной, вахты трехлистной, подорожника большого, шалфея, сенны, дурмана, крапивы, толокнянки, брусники.

Лекарственное растительное сырье "Травы". Трава горицвета весеннего, полыни горькой, череды, пастушьей сумки, чистотела, ландыша, хвоща полевого, сушеницы топяной, зверобоя, тысячелистника, пустырника, душицы, горца птичьего, горца перечного, термопсиса ланцетного, чабреца, фиалки.

Лекарственное растительное сырье "Коры". Кора крушины, дуба, калины.

Лекарственное растительное сырье "Корни, корневища, клубни, луковицы". Корни алтея, женьшеня, ревеня, одуванчика, солодки, аралии, корневища айры, змеевика, лапчатки, корневища и корни девясила, родиолы розовой, кровохлебки лекарственной, корневища с корнями валерианы, синюхи.

Лекарственное растительное сырье "Цветки". Цветки ноготков, ромашки, боярышника, бессмертника песчаного, пижмы, липы.

Лекарственное растительное сырье "Плоды". Плоды боярышника, шиповника, фенхеля, аниса, кориандра, рябины, черемухи, жостера слабительного, соплодия ольхи.

Лекарственное растительное сырье "Семена". Семена тыквы, льна.

Разделы дисциплины УПРАВЛЕНИЕ И ЭКОНОМИКА ФАРМАЦИИ

Основы организации фармацевтической помощи и национальной лекарственной политики. Система лекарственного обеспечения на территориальном уровне.

Концепция фармацевтической помощи. Правила проведения фармацевтической экспертизы рецепта. Коммуникативная и консультативная деятельность провизора.

Порядок управления аптечной организацией. Основы фармацевтического менеджмента.

Лекарственное обеспечение отдельных категорий граждан, имеющих право на льготы.

Правила оптовой и розничной реализации лекарственных средств.

Основы фармацевтической логистики.

Порядок организации и ведения фармацевтической деятельности. Основы риск-ориентированной деятельности в аптечной организации.

Основы маркетинга в аптечной организации. Управление лекарственным ассортиментом в аптечной организации. Факторы его формирования.

Основные принципы хранения ЛС, ЛП и других товаров аптечного ассортимента.

Потребность, спрос и потребление лекарственных препаратов.

Порядок отпуска лекарственных препаратов из субъектов розничной торговли.

Лекарственное обеспечение медицинских организаций.

Организация оптовой торговли в каналах товародвижения: задачи, функции, организационная структура склада. Организация приема товаров на складе и отпуск потребителям.

Система фармацевтического маркетинга, организация и проведение маркетинговых исследований рынка лекарственных препаратов.

Фармацевтический менеджмент. Цель, функции и методы. Процесс управления. Управленческие решения: характеристика, классификация, значение.

Контроль и надзор за деятельностью аптечных организаций как функция управления.

Информационные системы в фармации, основные коммуникационные каналы распространения фармацевтической информации.

Компьютеризированные программные продукты для бухгалтерского учета. Виды учета. Бухгалтерский учет: предмет, метод, основные элементы.

Учет основных средств. Учет производственных запасов. Учет товаров, денежных средств, безналичных расчетов. Электронный документооборот. Документы оперативного учета.

Фармацевтическая экономика. Планирование как функция управления. Стратегическое и текущее планирование. Методы и формы. Разработка бизнес-плана организации.

Рынок как экономическая категория. Действие закона спроса и предложения на фармацевтическом рынке.

Ценообразование на жизненно-важные и необходимые лекарственные препараты, виды и функции цен.

Особенности экономики аптеки. Основные экономические показатели деятельности аптеки.

Сбыт как процесс товарооборота. Разделы товарооборота. Цели прогнозирования объема реализации.

Товарные запасы аптечной организации и их планирование.

Виды и классификация издержек аптеки. Валовые, переменные, постоянные издержки.

Методические подходы к прогнозированию затрат по отдельным статьям.

Характеристика прибыли с экономической точки зрения.

Валовый доход, валовая прибыль, чистая прибыль. Принципы максимизации прибыли.

4.5.2 ФОС ГИА

Государственный экзамен (АТТЕСТАЦИОННОЕ ТЕСТИРОВАНИЕ)

Проводится на основе компьютерных технологий (электронных носителей тестовых заданий) с использованием банка тестовых заданий, охватывающих содержание дисциплин Фармацевтическая химия, Фармацевтическая технология, Управление и экономика фармации, Фармакогнозия Блока1 Учебного плана специальности 33.05.01 Фармация.

Для каждого выпускника на образовательной платформе УГМУ- MedSpace генерируется индивидуальный вариант из 80 тестовых вопросов. Для ответа на тестовые задания каждому экзаменуемому отводится 60 минут. Общее количество тестовых заданий составляет до 4000. Тестирование проводится в присутствии членов ГЭК. В течение одного академического часа без перерыва выпускник решает тестовые задания с помощью выбора правильного ответа из предложенных вариантов. Перед началом тестирования до сведения выпускников доводится инструкция по выполнению тестовых заданий; по завершению инструктажа объявляются начало тестирования и время его окончания. Во время тестирования обучающиеся не вправе общаться друг с другом, свободно перемещаться по аудитории, пользоваться мобильными телефонами, иными средствами связи, электронно-вычислительной техникой и справочными материалами. При нарушении порядка проведения тестирования или отказе от его соблюдения Председатель и Члены ГЭК вправе удалить обучающегося с этапа тестирования, о чем составляется соответствующий акт. В период работы выпускников над аттестационными заданиями в аудитории присутствуют члены ГЭК и экзаменаторы.

Критерии оценки. Результат оценивается по принципу «зачтено» (количество правильных ответов 71% и выше) или «не зачтено» (количество правильных ответов менее 71%) и объявляется выпускникам в день оформления и утверждения протокола заседания ГЭК.

Оценивается сформированность следующих компетенций:

УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-4.1 УК-4.3 УК-4.4 УК-4.5 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 УК-9.1 УК-9.2 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3 УК-10.4 УК-10.5 УК-10.6 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.7 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4 ПК-6.5 ПК-6.6 ПК-6.7 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-11.1 ПК-12.1 ПК-13.1 ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 ПК-15.1 ПК-15.2

Примеры тестовых заданий:

1. Рутин относится к следующей химической группе

*а. флавоноиды

б. сапонины

с. сердечные гликозиды

д. антрагликозиды

2. Дигитоксин относится к следующей химической группе

а. сапонины

*б. сердечные гликозиды

с. флавоноиды

д. антрагликозиды

3. Ментол относится к следующей химической группе

- a. сапонины
 - b. сердечные гликозиды
 - *c. терпеноиды
 - d. флавоноиды
4. Тимол относится к следующей химической группе
- a. сапонины
 - b. флавоноиды
 - c. кумарины
 - *d. фенолы
5. Производные фенотиазина хранят в хорошо укупоренной таре, предохраняя от действия света, так как при хранении она подвергается процессу
- *a. окисления
 - b. восстановления
 - c. гидролиза
 - d. полимеризации
6. ДЛЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО ПРЕПАРАТА «МУКАЛТИН» ХАРАКТЕРНО ОСНОВНОЕ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ
- *a. отхаркивающее
 - b. антидепрессантное
 - c. кардиотоническое
 - d. слабительное
7. ДЛЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО ПРЕПАРАТА «НЕГРУСТИН» ХАРАКТЕРНО ОСНОВНОЕ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ
- a. слабительное
 - b. отхаркивающее
 - c. кардиотоническое
 - *d. антидепрессантное
8. ДЛЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО ПРЕПАРАТА «ГЛАУЦИНА ГИДРОХЛОРИД» ХАРАКТЕРНО ОСНОВНОЕ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ
- a. ноотропное
 - *b. противокашлевое
 - c. кардиотоническое
 - d. слабительное
9. ДЛЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО ПРЕПАРАТА «СЕНАДЕКСИН» ХАРАКТЕРНО ОСНОВНОЕ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ
- *a. слабительное
 - b. вяжущее
 - c. кардиотоническое
 - d. седативное
10. ДЛЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТИТЕЛЬНОГО ПРЕПАРАТА «ДИГОКСИН» ХАРАКТЕРНО ОСНОВНОЕ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКОЕ ДЕЙСТВИЕ
- a. антидепрессантное
 - *b. кардиотоническое
 - c. вяжущее
 - d. слабительное
11. товарооборот за отчётный период можно установить по
- a. приходной части товарного отчёта данного периода
 - b. кассовой книге организации
 - *c. расходной части товарного отчёта данного периода
 - d. журналу поступления товаров

12. торговля товарами и оказание услуг покупателям для личного, семейного, домашнего использования, не связанного с предпринимательской деятельностью является
- a. оптовой торговлей
 - *b. розничной торговлей
 - c. фармацевтическим маркетингом
 - d. фармацевтической помощью
13. перечень лп для обеспечения граждан, имеющих право на получение лп бесплатно (за счёт средств федерального бюджета), утверждается
- a. федеральным фондом обязательного медицинского страхования
 - b. министерством здравоохранения рф
 - *c. правительством рф
 - d. органом управления здравоохранением субъекта рф
14. перечень лп для обеспечения граждан, имеющих право на получение лп бесплатно и со скидкой (за счёт средств регионального бюджета), утверждается
- *a. органом управления здравоохранением субъекта рф
 - b. правительством рф
 - c. министерством здравоохранения рф
 - d. территориальным фондом обязательного медицинского страхования
15. рецепт на бланке формы № 148-1/у-04(л) выписывается в (количество экземпляров).
- a. 1
 - *b. 2
 - c. 3
 - d. 4

Государственный экзамен (Собеседование)

ФОС оценивают сформированность следующих компетенций:

УК-1.1 УК-1.2 УК-1.3 УК-1.4 УК-1.5 УК-2.1 УК-2.2 УК-2.3 УК-2.4 УК-2.5 УК-3.1 УК-3.2 УК-3.3 УК-3.4 УК-4.1 УК-4.3 УК-4.4 УК-4.5 УК-5.2 УК-5.3 УК-5.4 УК-6.1 УК-6.2 УК-6.3 УК-7.1 УК-7.2 УК-7.3 УК-8.1 УК-8.2 УК-8.3 УК-8.4 УК-9.1 УК-9.2 УК-10.1 УК-10.2 УК-10.3 УК-10.4 УК-10.5 УК-10.6 ОПК-1.1 ОПК-1.2 ОПК-1.3 ОПК-1.4 ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-3.1 ОПК-3.2 ОПК-3.3 ОПК-3.4 ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ОПК-5.3 ОПК-6.1 ОПК-6.2 ОПК-6.3 ОПК-6.4 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.7 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-4.1 ПК-4.2 ПК-4.3 ПК-4.4 ПК-4.5 ПК-4.6 ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-6.1 ПК-6.2 ПК-6.3 ПК-6.4 ПК-6.5 ПК-6.6 ПК-6.7 ПК-7.1 ПК-7.2 ПК-7.3 ПК-8.1 ПК-8.2 ПК-9.1 ПК-9.2 ПК-9.3 ПК-10.1 ПК-10.2 ПК-11.1 ПК-12.1 ПК-13.1 ПК-14.1 ПК-14.2 ПК-14.3 ПК-15.1 ПК-15.2

Критерии оценки второго этапа государственного экзамена (Собеседование)

Основой для определения оценки на собеседовании служит уровень усвоения обучающимся материала, предусмотренного ООП по специальности 33.05.01 Фармация, степень освоения им всех компетенций, предусмотренных ФГОС ВО и трудовых функций в соответствии с профессиональными стандартами. Собеседование проводится на основе решения ситуационных задач.

Рекомендуется следующий алгоритм оценки уровня подготовки выпускника:

- «отлично» заслуживает обучающийся, усвоивший основные профессиональные компетенции, применивший междисциплинарные знания для решения профессиональных задач будущей профессии, проявивший творческие способности в понимании, изложении и использовании действующих нормативно-правовых актов и регламентов, раскрывший ответ полностью и без наводящих вопросов. Свободно предлагает оптимальные методы контроля качества и интерпретирует результаты фармацевтических анализов лекарственных

препаратов и лекарственного растительного сырья; обосновывает последовательность технологических процессов, планирует и анализирует деятельность аптечных организаций; хорошо знаком с нормативными документами, необходимыми для практической деятельности провизора; формулирует алгоритм и правильно производит расчеты различных показателей деятельности аптечных организаций, владеет навыками деонтологии

- «хорошо» заслуживает студент, усвоивший основные профессиональные навыки, продемонстрировавший способность к их самостоятельному применению и развитию в ходе дальнейшей профессиональной деятельности, четко ответивший на наводящие вопросы экзаменационной комиссии. Студент почти в полном объеме владеет навыками, предусмотренными программами профильных дисциплин (модулей) учебного плана ОПОП ВО; не допускает серьезных ошибок в действиях; знаком с нормативными документами, необходимыми для практической деятельности провизора; формулирует алгоритм и производит расчеты различных показателей деятельности аптечных организаций, владеет навыками деонтологии.

- «удовлетворительно» заслуживает выпускник, обнаруживший пробелы в знаниях, допустивший в ответе и при демонстрации профессиональных навыков погрешности, но обладающий необходимыми знаниями для их устранения. Студент владеет основным объемом навыков, предусмотренных программами профильных дисциплин (модулей) учебного плана ОПОП ВО; проявляет затруднения в самостоятельных действиях, недостаточно знает основные принципы деонтологии.

- «неудовлетворительно» выставляется студенту, допустившему принципиальные ошибки при демонстрации практических навыков и компетенций, который не может приступить к самостоятельной работе без дополнительных знаний и навыков. Студент не освоил обязательный минимум навыков, предусмотренных программами профильных дисциплин (модулей) учебного плана ОПОП ВО; не владеет практическими умениями по работе с нормативными документами; допускает грубые ошибки при проведении контроля качества лекарственных препаратов и лекарственного растительного сырья, изготовлении лекарственных форм; не знает алгоритм проведения расчетов различных показателей фармацевтической деятельности (фармацевтическая технология, фармацевтическая химия, фармакогнозия, управление и экономика фармации).

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

Итоговая оценка уровня сформированности компетенций соответствует:

Оценка	Балл	Уровень сформированности компетенций
«Отлично»	4,75 -5	эталонный
«Хорошо»	3,75-4,74	продвинутый
«Удовлетворительно»	3-3,74	пороговый

«Неудовлетворительно»	Менее 3 баллов	ниже порогового
-----------------------	----------------	-----------------

Если большинством голосов членов ГЭК решено, что хотя бы одна из компетенций сформирована ниже порогового уровня, результат государственного итогового испытания в целом оценивается на «неудовлетворительно».

Примеры ситуационных задач

1) Ситуационная задача

Руководитель АО поручил заведующим отделами аптеки представить план мероприятий по повышению товарооборота.

Широким спросом во время подъема заболеваемости ОРВИ пользуются препараты иммуностимулирующего действия, в частности препарат Иммунал, который представляет собой сок, выжатый из цветущего растения, с добавлением 20% этилового спирта. Иммунал получают в условиях фармацевтического производства.

Известно, что кроме ЛП иммуностимулирующего действия из ЛРС иммунная защита человека может быть усилена определенными иммунобиологическими лекарственными препаратами (ИЛП), такими как: вакцины, анатоксины, токсины, сыворотки, иммуноглобулины и аллергены (ФЗ РФ -61). Обращение ИЛП и документальное оформление оборота ИЛП имеет специфические особенности – определите эти особенности и укажите новые регламентирующие НПА.

В аптеке препарат Иммунал отсутствует, а ИЛП представлены двумя наименованиями. Хранение ИЛП осуществляется в бытовых холодильниках при температуре в пределах от 2° С до 10° С совместно с другими ЛП, термометры размещены на нижних полках холодильников. ИЛП хранятся в промышленной упаковке и располагаются, в том числе и на дверной панели холодильников. Препараты одного наименования хранятся по сериям, с учетом срока годности. Контроль температурного режима осуществляется 1 раз в день. Показания термометра заносятся в журнал регистрации температурного режима холодильника.

Обнаружение метамизола натрия и кодеина при совместном присутствии в лекарственной прописи провизор-аналитик аптеки провел с помощью одной реакции. Для этого порошок поместил в фарфоровую чашку, прибавил 3-4 капли кислоты серной концентрированной и слегка нагрел. Появилось синее окрашивание.

Задание (вопросы):

1. Дайте определение понятиям: «товарооборот», «общий товарооборот», «розничный», «оптовый». Мероприятия, способствующие увеличению товарооборота. Факторы, определяющие величину спроса. Ценовые и неценовые детерминанты.

2. Дайте определение понятиям: "делопроизводство", "документ", "документооборот". Как называется документация, которая создается в фармацевтических организациях в процессе управленческой деятельности?

Классификация, требования к оформлению документов по производственной деятельности АО. Основные реквизиты документа. Каким документом следует оформить проведение производственного совещания?

3. Какое лекарственное растение используют для получения препарата Иммунал? Приведите латинское название растения, сырья, семейства. Дайте характеристику сырьевой базы, укажите химический состав и применение.

4. Исходя из теории экстрагирования укажите, каковы особенности экстрагирования высушенного и свежего растительного сырья. Приведите методы получения соков, их очистки и стабилизации. Какие группы вспомогательных веществ применяются в производстве соков?

5. Какие нарушения правил хранения ИЛП имеются в данной аптеке? Понятие «холодовая цепь», ее этапы. Доставка иммунобиологических препаратов. Отпуск ИЛП потребителям. Каким образом движение ИЛП отражается документально?

6. Обоснуйте выбор условий проведения реакции метамизола натрия и кодеина при совместном присутствии с кислотой серной концентрированной при нагревании, ее химический смысл. Какова роль концентрированной серной кислоты?

Методы для количественного определения метамизола натрия.

2) Ситуационная задача

Студентка 5 курса фармацевтического факультета выполняла курсовую работу на базе аптеки медицинской организации по теме «Организация лекарственного обеспечения стационарных больных».

Студентке потребовались требования, поступившие в аптеку за последние 5 лет, с целью изучения и анализа по ним перечня ЛП, изготовление которых для отделений МО осуществляет аптека. Требовалось также охарактеризовать поставщиков ЛП для данной МО, способы закупки.

Заведующий аптекой предоставил требования лишь за последние 3 года, объяснив, что более ранние документы уничтожены по истечению срока хранения. В процессе изучения было обнаружено, что большинство требований содержали необходимые реквизиты, но в ряде требований количества отпущенных ЛП (в том числе желчегонных, антибиотиков и др.) либо превышали количества затребованных, либо графа «отпущено» вообще не была заполнена.

В медицинской практике в качестве желчегонных средств широко применяются ЛС растительного происхождения. В аптеках по рецептам врачей изготавливаются водные извлечения из сырья, обладающего желчегонным действием.

В качестве желчегонных средств, кроме ЛС растительного происхождения, применяют также ЛС - холеспазмолитики: атропина сульфат, платифиллина гидротартрат, папаверина гидрохлорид, дротаверина гидрохлорид, мебеверин, аминафиллин.

Скорость достижения эффекта таблетированных и инъекционных лекарственных форм указанных препаратов различна.

Задание (вопросы):

1. Проанализируйте изложенную ситуацию и дайте критическую оценку постановке внутриаптечного учета в аптеке МО:

- соблюдаются ли сроки хранения требований?
- какие нарушения порядка оформления требований следует отметить?
- каков должен быть порядок корректировки требований?
- возможен ли отпуск ЛП по требованиям, оформленным в электронном виде?

2. Кто может быть поставщиком ЛП для МО согласно Федеральному закону «Об обращении лекарственных средств»? Каким требованиям согласно НАП должны соответствовать поставщики ЛП?

3. Укажите ЛС растительного происхождения, применяемые в качестве желчегонных средств. Приведите латинские названия производящих растений, сырья, семейств. Дайте характеристику сырьевой базы и биологически активных соединений одного из видов.

4. Обоснуйте особенности изготовления водных извлечений из названных Вами видов ЛРС, обладающего желчегонным действием. Как учитываются физико-химические свойства действующих, сопутствующих и балластных веществ при выборе режима экстракции?

5. Распределите указанные в задаче холеспазмолитики на химические группы. Предложите реакции подлинности и методы количественного определения препаратов изохинолинового ряда.

6. Охарактеризуйте эффективность таблетированных и инъекционных лекарственных форм холеспазмолитиков.

3) Ситуационная задача

Собственник помещения для открытия новой аптеки предложил провизору решить следующие задачи:

- разработать организационную структуру и состав помещений аптеки готовых лекарственных форм, в части торгового зала предусмотреть киоск по продаже книг;
- предложить эффективный способ поиска и отбора специалистов;
- определить ассортимент ЛП и других ТАА;
- составить план мероприятий для получения лицензии на фармацевтическую деятельность.

В непосредственной близости с вновь открываемой аптекой расположена детская поликлиника, в этом же жилом районе имеется аптека с правом изготовления ЛП. Провизору необходимо учесть эту особенность места расположения новой аптеки в разработке ассортимента товаров для реализации.

Провизор провел маркетинговые исследования, в том числе по ЛП, применяемым в детской практике. Установлено, что педиатрами при метеоризме у детей часто назначаются ЛП растительного происхождения.

В качестве антибактериального средства в детской практике часто применяется левомицетин (МНН – Хлорамфеникол).

При изготовлении в аптеке ЛП для новорожденных и детей в возрасте до 1 года имеются свои особенности: изготовление в специальных детских лекарственных формах, особые требования к санитарному и фармацевтическому режиму.

Задание (вопросы):

1. Нормативные документы, определяющие требования к открытию аптечной организации. Существующие формы собственности и организационно-правовые формы, виды АО.

Организационная структура и набор помещений аптеки готовых лекарственных форм, необходимых для выполнения лицензионных требований при осуществлении фармацевтической деятельности. Какая организационная структура управления будет наиболее рациональной? Какие виды государственного контроля и надзора проводятся при осуществлении организацией фармацевтической деятельности?

Варианты ответственности А/О за невыполнение лицензионных требований. Дайте оценку предложению открыть в торговом зале аптеки киоск по продаже книг.

2. Перечислите документы, которые необходимо представить в лицензирующий орган для получения лицензии на фармацевтическую деятельность.

Что означает понятие «оказание квалифицированной фармацевтической помощи» в соответствии с профессиональным стандартом «Провизор»?

3. Дайте характеристику растениям - источникам сырья для получения ЛП, применяемых в детской практике при метеоризме. Приведите латинские названия растений, соответствующих видов сырья, семейств. Укажите химический состав сырья, основные классы БАВ.

4. Предложите испытания для определения подлинности Хлорамфеникола. Какие методы можно использовать для количественного определения Хлорамфеникола?

5. Дайте сравнительную характеристику детским лекарственным формам. Требования к санитарному и фармацевтическому режиму изготовления детских лекарственных форм. Особенности изготовления ЛП для новорожденных и детей в возрасте до 1 года.

6. Что понимается под регистрационным досье на ЛП для медицинского применения? Принципы и содержание экспертизы ЛС при проведении государственной регистрации ЛП для медицинского применения в РФ.

4) Ситуационная задача

Особое внимание в аптеках уделяется организации изготовления и контроля качества ЛП для новорожденных.

В аптеку детской клинической больницы из отделения новорожденных поступило требование на срочное изготовление четырех флаконов раствора для внутреннего применения по прописи:

Rp.: Solutionis Dextrosi10% 100ml

Acidi glutaminici1,0

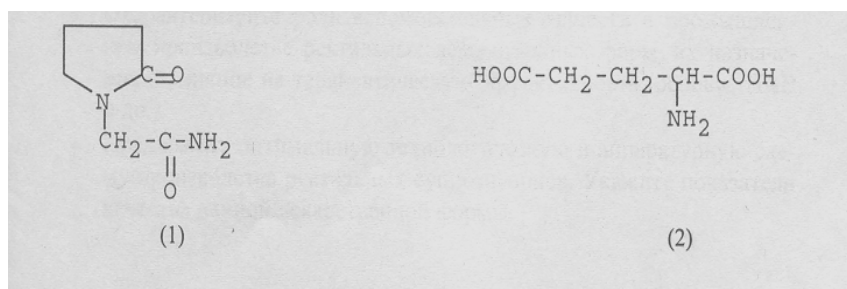
M.D.S. По 1 чайной ложке 3 раза в день

Фармацевт взял флакон раствора глюкозы 10% 400 мл для инъекций, поступивший после стерилизации для маркировки и контроля. Вскрыл флакон и растворил в растворе глюкозы 4,0 г кислоты глутаминовой, профильтровал и разлил в 4 флакона по 100 мл, укупорил и оформил к отпуску.

В эту аптеку обратилась провизор Иванова А.С. с просьбой принять ее на вакантную должность провизора.

Одним из источников получения глюкозы является крахмал. Для промышленного получения крахмала используется растительное сырье.

На фармацевтическое предприятие поступили фармацевтические субстанции (ФС) нескольких серий с химической структурой, указанной на рисунке. При проведении оценки качества ФС (2) внешний вид не отвечал требованиям НД по разделу «Описание» - порошок был отсыревшим и серого цвета.



В производстве таблеток большое значение имеет нанесение на них покрытий с использованием различных вспомогательных веществ.

Задание (вопросы):

1. Порядок и особенности организации изготовления и контроля качества в аптеках ЛП для новорожденных.

Что такое производственный контроль в АО, чем он отличается от внутриаптечного контроля?

2. Дайте оценку действиям фармацевта аптеки, в случае необходимости приведите оптимальный вариант технологии изготовления указанного лекарственного препарата.

3. Квалификационные требования к провизору аптеки при приеме на работу. Какой профессиональный стандарт должен учитывать руководитель АО при разработке должностных инструкций провизоров?

4. Дайте характеристику крахмала как одного из источников получения глюкозы. Укажите группу БАВ, к которой относится крахмал. Приведите растительные источники сырья для промышленного получения крахмала. Какими качественными реакциями доказывают присутствие крахмала в лекарственном растительном сырье?

5. Русские, латинские названия указанных на рисунке лекарственных веществ - фармацевтических субстанций.

Причины изменения качества ФС (2) в соответствии со свойствами. Реакции идентификации и методы количественного определения указанных фармацевтических субстанций.

6. Назначение покрытий, наносимых на таблетки. Укажите вид покрытия, наносимого на таблетки способом дражирования и вспомогательные вещества.

5) Ситуационная задача

В аптеку поступил рецепт, содержащий пропись следующего состава:

Возьми: Спирта этилового50 мл
Серы очищенной7,0
Кислоты салициловой2,0
Глицерина5,0
Сульфаниламида3,0
Камфоры3,5
Раствора кислоты борной3% 50 мл
Смешай. Дай. Обозначь.Для протирания кожи

Провизор провел фармацевтическую экспертизу рецепта и протаксировал рецепт.

В процессе изготовления препарата у фармацевта возникли вопросы к провизору-технологу. Было решено разобрать этот пример на семинаре по повышению профессионального мастерства работников отдела по изготовлению ЛП в аптеке.

Провизор-аналитик аптеки обратил внимание сотрудников на то, что два компонента данной прописи можно обнаружить одним реактивом - кислотой серной концентрированной.

В промышленном производстве суспензий и эмульсий применяются различные вспомогательные вещества.

К антибактериальным лекарственным препаратам растительного происхождения относят настойки календулы лекарственной цветков и зверобоя травы.

Задание (вопросы):

1. Структура цены на данную лекарственную форму. Какие виды затрат закладываются в тарифы?

Порядок разработки, утверждения, подписания и изменения тарифов на индивидуальное изготовление ЛП.

2. Требования к оформлению рецепта на данную лекарственную форму, срок действия рецепта, срок и порядок хранения его в аптеке согласно требованиям порядка назначения и правилам отпуска ЛП.

Какой ингредиент из указанной лекарственной формы подлежит предметно-количественному учету?

К какой группе лекарственных средств по способу определения потребности относится спирт этиловый? Какой статистической и нормативной информацией необходимо располагать и какой методический прием использовать для определения потребности аптеки в этиловом спирте?

3. Оптимальный вариант технологии и контроля качества данного лекарственного препарата.

4. Назовите компоненты данной прописи, которые можно обнаружить одним реактивом - кислотой серной концентрированной. Дайте обоснование реакции, приведите условия ее выполнения. Может ли для количественного определения кислоты салициловой и сульфаниламида (стрептоцида растворимого) применяться метод броматометрии в данной прописи?

5. Предложите классификацию и укажите характерные свойства вспомогательных веществ, применяемых в промышленном производстве суспензий и эмульсий.
6. Приведите латинские названия видов зверобоя, семейства и сырья на их основе. Как отличить официальные виды зверобоя от близких видов? Укажите химический состав сырья, особенности его применения в медицине.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1 Основная литература

Учебники

1. Биотехнология : учебник / под ред. В. А. Колодязной, М. А. Сомотруевой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-8839-3. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970488393.html> (дата обращения: 23.12.2024). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный
2. Вергейчик Е. Н. Фармацевтическая химия: учебник / Е. Н. Вергейчик. - Москва: МЕДпресс-информ, 2016. - 444 с.: ил.
3. Гаврилов, А. С. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов : учебник / А. С. Гаврилов. - 4-е изд., перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 880 с.
4. Государственная фармакопея Российской Федерации XV издание: в 2 т. - 2023. - Текст: электронный. // : [сайт]. - URL: <https://femb.ru/record/pharmacopeia15> (дата обращения: 25.09.2024). - Режим доступа: по подписке
5. Краснюк, И. И. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм : рук. к практ. занятиям : учеб. пос. / [Краснюк И. И. и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 544 с. - ISBN 978-5-9704-2529-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425299.html> (дата обращения: 10.04.2026). - Режим доступа : по подписке.
6. Краснюк И. И., Фармацевтическая технология. Руководство к практическим занятиям / И. И. Краснюк, Н. Б. Демина, М. Н. Анурова - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-4216-6 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970442166.html> Неограниченный доступ
7. Организация фармацевтической деятельности : учебник для вузов / Е. Е. Чупандина, Г. Т. Глембоцкая, О. В. Захарова, Л. А. Лобутева. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 255 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13524-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/543064> (дата обращения: 23.12.2024).
8. Клиническая фармакология : учебник / В. Г. Кукес, Д. А. Сычев [и др.]; под ред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева. - 6-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1024 с. - ISBN 978-5-9704-6807-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468074.html> (дата обращения: 16.06.2025). - Режим доступа : по подписке.
9. Плетеневой, Т. В. Фармацевтическая химия : учебник / под ред. Т. В. Плетеневой - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 816 с. - ISBN 978-5-9704-4014-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970440148.html> (дата обращения: 10.04.2026). - Режим доступа : по подписке
10. Рациональная антимикробная фармакотерапия / под ред. С. В. Яковлева. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : Литтерра, 2023. - 896 с. - ISBN 978-5-4235-0374-1, DOI: 10.33029/4235-0374-1-ANT-2023-1-896. - URL: <https://medbase.ru/book/ISBN9785423503741.html> (дата обращения: 16.06.2025). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

11. Раменская, Г. В. Контроль качества и стандартизация лекарственных средств / под ред. Раменской Г. В., Ордабаевой С. К. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 352 с. - ISBN 978-5-9704-5412-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454121.html> (дата обращения: 10.04.2026). - Режим доступа : по подписке.

12. Самылина, И. А. Фармакогнозия : учебник / И. А. Самылина, Г. П. Яковлев - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-8849-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970488492.html> (дата обращения: 10.04.2026). - Режим доступа : по подписке.

13. Самылина И.А., Фармакогнозия: учебник / И.А. Самылина, Г.П. Яковлев - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-3911-1 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439111.html>

14. Саякова Г.М., Фармакогнозия: учебник / Саякова Г.М., Датхаев У.М., Кисличенко В.С. - Москва: Литтерра, 2019. - 352 с. - ISBN 978-5-4235-0258-4 - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785423502584.html>

15. Управление и экономика фармации: Учебник / под ред. И.А. Наркевича.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017.-928 с: ил.

11. Фармацевтическая химия: учебник / под ред. Т. В. Плетеневой. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 815[1] с.

16. Фармацевтическая химия: учебник / под ред. Г. В. Раменской. - Москва : Лаборатория знаний, 2021. - 640 с. Систем. требования: Adobe Reader XI ; экран 10". - ISBN 978-5-00101-824-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785001018247.html> - Режим доступа : по подписке.

17. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм : учебник / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Т. В. Денисова, В. И. Склярченко ; под ред. И. И. Краснюка, Г. В. Михайловой. — Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. — 656 с. — ISBN 978-5-9704-7791-5. — Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970477915.html> (дата обращения: 10.04.2026). - Режим доступа: по подписке. — Текст: электронный

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Андрианова Г.Н. Профессиональные коммуникации провизоров в фармацевтическом консультировании: Учебное пособие /Г.Н. Андрианова, А.А. Каримова.- Екатеринбург: «ИИЦ «Знак качества», 2022.-260с.

2. Бабикова Е.А., М.С. Околелова, А.Ю. Петров, М.Ю. Кинев, Н.В. Словеснова Учебно-методическое и справочное пособие «Методы и правила титрования в фармацевтическом анализе» Екатеринбург, издательство УГМУ, 2022

3. Васфилова Е.С., О.А. Киселева, Е.В. Болотник, А.Л. Петров Учебно-методическое пособие «Основы фармакогнозии: подготовка к практическим занятиям и государственной аттестации», 2023-153 с.

4. Гаврилов, А.С. Медицинское и фармацевтическое товароведение. Руководство к практическим занятиям : учебное пособие / А.С. Гаврилов, О.А. Мельникова.- Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024.--272 с.

5.Саушкина А.С., М.С. Околелова, А.Ю. Петров, М.Ю. Кинев, Е.Б. Сысуев Учебно-методическое и справочное пособие «Контроль качества лекарственных средств аптечного изготовления».- Екатеринбург.: Издательство: УГМУ, 2022.

6.Сысуев Е.Б., А.Ю. Петров, В.М. Кищенко Учебное пособие для студентов по фармацевтической технологии (промышленная технология лекарств) «Основы технологии производства и подходы в создании лекарственных форм в виде гомогенных и гетерогенных жидких и вязких систем».- Екатеринбург : Издательство УГМУ, 2021.

7.Сысуев, Е.Б., А.Ю. Петров, В.М. Кищенко, В.Д. Носкова Учебно-методическое и справочное пособие Основы технологии производства и подходы в создании лекарственных форм в виде гомогенных и гетерогенных жидких и вязких систем /– Екатеринбург : УГМУ, 2023. – 107 с.

8.Петров А.Ю., Огай М.А Учебно-справочное пособие для обучающихся фармацевтического факультета по аптечной технологии готовых лекарственных средств, /– Екатеринбург : УГМУ, 2021. – 167 с.

9.Черных, И. В. Учебно-методическое пособие по дисциплине "Инструментальные методы анализа" для обучающихся 5 курса по специальности 33. 05. 01 Фармация / И. В. Черных, Ю. С. Транова, М. А. Копаница. - Рязань : ООП УИТТиОП, 2023. - 88 с. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/RZNGMU_24-0014.html (дата обращения: 09.04.2026). - Режим доступа : по подписке.

ЭЛЕКТРОННЫЕ УЧЕБНЫЕ ИЗДАНИЯ

1. Электронно-Библиотечная Система (ЭБС) «Консультант студента» Сайт ЭБС www.studmedlib.ru Издательская группа "ГЭОТАР-Медиа"

ИНФОРМАЦИОННЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ

<http://www.rosminzdrav.ru> - Министерство здравоохранения РФ
<http://www.roszdravnadzor.ru> - Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения РФ (Росздравнадзор);
<http://www.grlsnet.ru> - сайт Минздрава РФ о зарегистрированных ЛП
[http:// www.rosmedlib.ru](http://www.rosmedlib.ru) - Электронная медицинская библиотека «Консультант врача».
<https://femb.ru> - Федеральная электронная медицинская библиотека Министерства здравоохранения Российской Федерации.
<https://elibrary.ru> - Официальный сайт научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU.
<https://rusneb.ru> - Официальный сайт Национальной электронной библиотеки (НЭБ).
<https://cyberleninka.ru> - Официальный сайт научной электронной библиотеки «КиберЛенинка».
<https://pharmacopoeia.regmed.ru> - Государственная Фармакопея Российской Федерации XV изд.

5. РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ООП

5.1. Информационное и библиотечное обеспечение образовательного процесса при реализации ООП

5.1.1. Обеспечение учебной и учебно-методической литературой (книгообеспеченность в целом по ООП)

Библиотечно-информационное обеспечение образовательных программ в Уральском государственном медицинском университете осуществляет Научная медицинская библиотека имени профессора В. Н. Климова, основанная в 1930 году.

В библиотеке оборудовано 77 посадочных мест для читателей, в том числе 2 компьютерных зала на 10 и 15 автоматизированных мест. Для читателей работают абонементы научной медицинской, гуманитарной, учебной литературы, 2 читальных зала с фондом научной, учебной, справочно-энциклопедической литературы и периодических изданий на русском и иностранных языках.

В библиотеке создана система информационного обеспечения образовательной и научной среды вуза, удовлетворяющая потребностям студентов, профессорско-преподавательского состава, аспирантов, магистрантов, врачей города и области. С сайта библиотеки <https://library.usma.ru/> предоставляется доступ к электронно-библиотечным системам (ЭБС) и научным информационным ресурсам зарубежных издательств. Информационное обеспечение научно-образовательной деятельности в университете дополняется системой межбиблиотечного абонемента (МБА), на базе которого функционирует электронная доставка документов (ЭДД). Процессы обслуживания в библиотеке опираются на возможности автоматизированной библиотечно-информационной системы (АБИС) «Ирбис», где основное место уделяется читателю, созданию комплекса услуг для удовлетворения его информационных запросов.

Библиотечные ресурсы отражены в электронном каталоге доступном для пользователей на сайте библиотеки <http://e-cat.usma.ru/> в режиме on-line 24 часа 7 дней в неделю. На начало 2026 года объем электронного каталога составлял более 246 000 библиографических записей.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО, обучающимся предоставлен индивидуальный неограниченный доступ к электронным ресурсам из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» в течение всего периода обучения.

Комплектование фондов библиотеки ведётся по заявкам кафедр по направлениям учебной и научной деятельности УГМУ. Вся поступающая литература подлежит строгому учету и фиксируется в инвентарных книгах и книгах суммарного учета. На 01.01.2026 г. библиотечный фонд на физических носителях составляет 527 665 экз. из него:

- учебные издания – 189 401 экз.;
 ○ в т.ч. учебно-методические издания – 16 480 экз.;
- научные издания – 322 002 экз.;
- художественная литература – 15 781 экз.

Традиционные учебные издания дополняют электронные учебники, учебные и учебно-методические пособия. Университет ежегодно приобретает доступ к ЭБС «Консультант студента» и «Букап», справочно-информационной системе «MedBaseGeotar», образовательным платформам «Юрайт» и «Русский как иностранный», базе данных научных медицинских журналов «ИВИС». На начало 2026 года контент содержит:

6 715 наименований в ЭБС «Консультант студента» <http://www.studentlibrary.ru/>;
2 704 наименования в СИС «MedBaseGeotar» <https://medbase.ru/pages/index.html>;
14 наименований в ЭБС «Букап» <https://www.books-up.ru/ru/>;
11 565 наименований на образовательной платформе «ЮРАЙТ» <https://urait.ru/>;
2 019 наименований на образовательной платформе «Русский как иностранный» <https://www.ros-edu.ru/>;

5 732 наименования в коллекции «Большая медицинская библиотека» на платформе Букап <https://www.books-up.ru/ru/>;

86 351 наименование в Сетевой электронной библиотеке на платформе ЭБС Лань <https://e.lanbook.com/>;

90 812 научных статей в базе данных ИВИС <https://eivis.ru/basic/details>.

В 2025 году Университет приобрел доступ к комплексной онлайн-платформе медицинских ресурсов на английском языке от индийского издательства Jaypee Brothers Medical Publishers. Платформа предназначена для студентов, ординаторов, научных работников и практикующих специалистов. Помимо электронных книг, JaypeeDigital содержит медицинские научные журналы, хирургические и диагностические видеоролики, тесты для проверки знаний. На 13.03.2026 на платформе доступно 4249 электронных книг, 3442 клинических случая, 142 научных медицинских журнала, более 12 000 обучающих видеороликов, более 230 000 тестовых заданий.

С 2022 года Университет является участником двух корпоративных проектов: «Большая медицинская библиотека» на платформе ЭБС «Букап» от Ассоциации медицинских библиотек и «Сетевая электронная библиотека» от компании ООО «Лань». Участие в проектах открыло доступ к научным и учебным электронным изданиям от 371 вуза России и стран СНГ, а также возможность продвижения изданий университета в научное сообщество.

С 2018 года в университете ведется работа по наполнению Электронной библиотеки УГМУ – информационная система собственной генерации, которая содержит материалы учебного, учебно-методического, научного или иного назначения на русском и иностранных языках.

В Электронной библиотеке УГМУ 4 раздела:

- Научные журналы и газеты УГМУ;
- Научные публикации в журналах и сборниках конференций;
- Общеуниверситетские коллекции (содержат учебные и научные издания);
- Студенческие работы.

На 01.01.2026 в Электронной библиотеке УГМУ размещено 20 868 документов. Свободный доступ к полным текстам открыт по ссылке <http://elib.usma.ru/>.

С 2020 года в рамках централизованной (национальной) подписки Университет получает доступ к отечественным и зарубежным научным электронным ресурсам.

Комбинированное комплектование электронными изданиями, зарубежными информационными ресурсами и документами на традиционных носителях позволяют в полной мере обеспечить учебный и научный процесс в вузе.

Общая книговыдача за 2025 год составила 173 177 документов: из них 97 498 выдано на физических носителях (книги и журналы), 75 679 наименований – электронных изданий.

В целом библиотека Университета соответствует требованиям, предъявляемым к вузовской библиотеке.

5.1.2. Обеспечение официальными, периодическими, справочно-библиографическими изданиями, научной литературой (краткая характеристика)

Библиотека Университета осуществляет подписку на официальные, периодические издания, необходимые для более углубленного изучения дисциплин, входящих в программу магистратуры. Сформирован регулярно обновляющийся фонд справочно-библиографических изданий и научной литературы – научные издания 7964 наименования, справочники 491 наименование, энциклопедий 3 наименования, словарей 150 наименований.

5.1.3. Наличие электронных источников информации

Электронные источники информации, электронные образовательные ресурсы размещаются на официальном сайте www.usma.ru и учебном портале edu.usma.ru

(информация об образовательной программе, учебном плане, методические и иные документы, обеспечивающие образовательный процесс, фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения ООП), на учебном портале edu.usma.ru представлены рабочие программы дисциплин, программы практик, программа ГИА, фонды оценочных средств, в электронной медицинской библиотеке УГМУ (издания ЭБС, ЭОР).

Библиотечные ресурсы отражены в Электронном каталоге доступном для пользователей на сайте <http://e-cat.usma.ru/> в режиме on-line 24 часа 7 дней в неделю. Для пользователей работают 2 зала электронной информации с выходом в интернет для доступа к электронным каталогам, справочно-информационным базам данных, электронным учебно-методическим материалам и электронно-библиотечным системам. Библиотека обеспечивает каждого обучающегося основной и дополнительной учебной и учебно-методической литературой, методическими пособиями, периодическими изданиями необходимыми для реализации образовательного процесса по всем дисциплинам в соответствии с требованиями ФГОС.

5.1.4. Доступ к электронным базам данных.

Студенты и преподаватели обеспечены неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде образовательной организации из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» с любого компьютера в круглосуточном режиме.

Электронная информационно-образовательная среда вуза обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик; которые представлены на образовательном портале MedSpace;
- доступ к электронному портфолио студента;
- коллективный доступ к ЭБС из двух залов электронной информации;
- доступ к электронному каталогу библиотеки УГМУ;
- неограниченный удаленный доступ к учебным информационным ресурсам в ЭБС «Консультант студента», СИС «MedBaseGeotar», на образовательной платформе «Юрайт», в коллекции «Большая медицинская библиотека» на платформе Букап, в Сетевой электронной библиотеке на платформе Лань, базе данных научных медицинских журналов ИВИС и базе данных собственной генерации «Электронная библиотека УГМУ» с любого устройства, подключенного к сети Интернет;
- корпоративного доступа через компьютеры, подключенные к локальной сети Университета к полнотекстовым базам данных издательства SpringerNature.

Образовательный порталы MedSpace содержат большой объем оперативной учебной, методической информации, позволяют поддерживать учебный процесс дистанционными образовательными технологиями, обеспечивают интерактивное взаимодействие преподавателей и студентов в учебное и внеучебное время.

В учебном процессе активно используются информационно-коммуникационные технологии: учебный портал MedSpace автоматизированной системы управления Tandem, поддерживающие электронное сопровождение учебного процесса, электронные учебники, учебные пособия, справочная литература и другие электронно-образовательные ресурсы (электронно-библиотечная система «Консультант студента», «Правила и порядок осуществления деятельности в области оборота наркотических средств и психотропных веществ для среднего медицинского персонала»; «Аптечная организация: процедура приемочного контроля как составляющая менеджмента качества»; «Аптечная организация: предметно-количественный учет лекарственных средств для медицинского применения»; «Медицинское и фармацевтическое товароведение для провизоров» и др.).

5.1.5 Перечень лицензионного программного обеспечения

5.15. Системное программное обеспечение

5.1.5.1 Серверное программное обеспечение:

- VMwarevCenterServer 5 Standard, срок действия лицензии: бессрочно; VMwarevSphere 5 EnterprisePlus, срок действия лицензии: бессрочно, дог. № 31502097527 от 30.03.2015 ООО «Крона-КС»;
- WindowsServer 2003 Standard № 41964863 от 26.03.2007, № 43143029 от 05.12.2007, срок действия лицензий: бессрочно;
- WindowsServer 2019 Standard (32 ядра), лицензионное соглашение № V9657951 от 25.08.2020, срок действия лицензий: бессрочно, корпорация Microsoft;
- ExchangeServer 2007 Standard (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- SQL ServerStandard 2005 (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- CiscoCallManager v10.5 (договор № 31401301256 от 22.07.2014, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Микротест»;
- Шлюз безопасности Ideco UTM Enterprise Edition (лицензия № 109907 от 24.11.2020 г., срок действия лицензии: бессрочно), ООО «АЙДЕКО»;
- Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (1100 users) (договор № 32514755780 от 06.05.2025 г., срок действия лицензии: по 13.06.2027 г., ООО «Экзакт»).

5.1.5.2. Операционные системы персональных компьютеров:

- Windows 7 Pro (OpenLicense № 45853269 от 02.09.2009, № 46759882 от 09.04.2010, № 46962403 от 28.05.2010, № 47369625 от 03.09.2010, № 47849166 от 21.12.2010, № 47849165 от 21.12.2010, № 48457468 от 04.05.2011, № 49117440 от 25.03.10.2011, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011), срок действия лицензии: бессрочно);
- Windows7 Starter (OpenLicense № 46759882 от 09.04.2010, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 (OpenLicense № 61834837 от 09.04.2010, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 Pro (OpenLicense № 61834837 от 24.04.2013, № 61293953 от 17.12.2012, срок действия лицензии: бессрочно);

5.1 5.3 Прикладное программное обеспечение

5.1.5.3.1.Офисные программы

- OfficeStandard 2007 (OpenLicense № 43219400 от 18.12.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- OfficeProfessionalPlus 2007 (OpenLicense № 42348959 от 26.06.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- OfficeStandard 2013 (OpenLicense№ 61293953 от 17.12.2012, № 49472004 от 20.12.2011, № 61822987 от 22.04.2013, № 64496996 от 12.12.2014, № 64914420 от 16.03.2015, срок действия лицензии: бессрочно);

5.1.5.3.2 Программы обработки данных, информационные системы

- Программное обеспечение «ТАНДЕМ. Университет» (лицензионное свидетельство № УГМУ/21 от 22.12.2021, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Тандем ИС»;
- Программное обеспечение iSpring Suite Concurrent, конкурентная лицензия на 4 пользователей (договор № 916-л от 30.07.2025, ООО «Ричмедиа»). Срок действия лицензии до 30.07.2026;
- Программное обеспечение для организации и проведения вебинаров Сервер видеоконференции PART_CUSTOM_PC-3300 (Реестровая запись №14460 от 08.08.2022), на

10 000 пользователей (Договор № 32515088751 от 18.08.2025, ООО ««Инфосейф»). Срок действия лицензии до 29.08.2026;

- Право на доступ к системе хранения и распространения медиа архива «Kinescope», для 100 пользователей (Договор № 32514918890 от 26.06.2025, ООО «ПТБО»). Срок действия лицензии до 29.08.2026.

5.2. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Учебный процесс по ООП ВО специальности 33.05.01 Фармация реализуется в помещениях, включающие учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренных программой специалитета, оснащенных оборудованием и техническими средствами обучения, состав которых указан в рабочих программах дисциплин (модулей): лаборатории, учебные и лекционные аудитории пяти корпусов, оснащенных современными техническими средствами обучения: стационарные мультимедийные установки, проекторы, телевизоры, ноутбуки, компьютерная техника, сеть Интернет и др.

Для формирования профессиональных компетенций и практических навыков (отпуск лекарственных препаратов (ЛП) и товаров аптечного ассортимента (ТАА); консультирование потребителей ЛП и ТАА; хранение ЛП и ТАА; приемочный контроль ЛП и ТАА и др.) осуществляется в симуляционной аптеке. Проведение практических занятий осуществляется в лабораториях, оснащенных оборудованием: микроскопами, спектрофотометрами, иономерами, потенциометрами, кондуктометрами, весами, рефрактометрами, поляриметрами, термостатами, ФЭК, ВЭЖХ, таблет-прессом, капсульной машиной, машиной для наполнения и запайки ампул, специализированным оборудованием для контроля качества таблетированных лекарственных форм (для проведения теста на распадаемость, растворимость), дражировочным котлом и др. Также применяются программы набора химических формул: ISIS, Chenlist. Для самостоятельной работы обучающихся предусмотрены помещения, оборудованные техническими средствами обучения с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду вуза.

Для обучающихся формирование профессиональных компетенций осуществляется на базах практики: ФГБУ «Информационно-методический центр по экспертизе, учету и анализу обращения средств медицинского применения» Росздравнадзора РФ, ООО «Екатеринбургфарм»; ООО «Здоровье»; ООО «Городская центральная аптека»; ООО «Планета здоровья»; ООО «Живика Центр»; ООО «Завод Медсинтез»; ОАО «Уралбиофарм», ООО «Афина», ООО «Деметра» и др.

5.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Доля ППС, ответственных за реализацию ООП специальности 33.05.01 Фармация, имеющих ученые степени и звания составляет 60,5%, среди них 12% – докторов наук, 51% – кандидатов наук. 100% ППС ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины. 14% ППС являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющих трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники: Васфилова Евгения Самуиловна-старший научный сотрудник Лаборатории ИТР ФГБУН Ботанический сад УрО РАН; Шарова Елена Александровна - заведующая лабораторией ИТР ФГБУН Ботанический сад УрО РАН; Флягин Евгений Никифорович - кандидат сельскохозяйственных наук, доцент, учёный секретарь ФГБУН Ботанический сад УрО РАН; Гаврилова Е.И.- заведующая отделением неотложной терапии государственного бюджетного учреждения здравоохранения Свердловской области «Центральной городской клинической больницы №6»; Кадников Леонид Игоревич - клинический фармаколог Свердловского областного клинического психоневрологического госпиталя для ветеранов войн, город Екатеринбург, к.м.н.; Бахтин

Виктор Михайлович – клинический фармаколог клинической больницы «РЖД - Медицина» г. Екатеринбург, к.м.н.

6. РЕЗУЛЬТАТЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ООП

С целью получения объективной информации о качестве подготовки выпускников, состоянии образовательной среды университета для формирования механизмов управления качеством, своевременной разработки и осуществления корректирующих и предупреждающих действий по оптимизации системы обеспечения качества подготовки разработана, внедрена и совершенствуется система оценки качества подготовки выпускников. Информация о целях в области качества образования, о функционировании системы оценки качества подготовки обучающихся в УГМУ, о фактических значениях ключевых показателей процессов размещена на официальном сайте университета <http://www.usma.ru>.

6.1. Задачи внутренней оценки качества подготовки выпускников специальности 33.05.01 Фармация решаются путем:

Внедрение внутренней системы оценки качества подготовки обучающихся позволяет факультету решать задачи:

- оценивать фактические результаты обучения, достигнутые обучающимися;
- оценивать соответствие подготовки выпускников, освоивших основные профессиональные образовательные программы, требованиям образовательных и профессиональных стандартов, запросам регионального рынка труда к специалистам соответствующего профиля, другим требованиям национальной рамки квалификаций (<https://usma.ru/wp-content/uploads>).
- выявлять и анализировать сильные и слабые стороны образовательных программ;
- оценивать степень соответствия образовательных программ мировым тенденциям развития образования, таким как разработка программ на основе предполагаемых результатов обучения; насыщение программ учебными и научными исследованиями студентов; максимальное внедрение результатов научных исследований в учебный процесс; обеспечение компетентности и квалификации профессорско-преподавательского состава и др.

6.2. Задачи внешней оценки качества подготовки выпускников специальности

31.05.01 Фармация решаются путем:

прохождения государственной аккредитации.

Задачи независимой оценки качества подготовки выпускников решаются путем:

-представления разработанных профессорско-преподавательским составом вуза учебных, методических пособий на рассмотрение возможности присвоения грифов Минобрнауки России и науки РФ.

-ежегодного изучения общественного мнения, мнения работодателей, выпускников о качестве подготовки специалистов, выпускников УГМУ, успешности карьерного роста; о качестве содержания рабочих программ по дисциплинам и ООП ВО в целом; о трудоустройстве выпускников.

Анализ мнения работодателей, выпускников вуза и других субъектов образовательного процесса проводится институтом клинической фармакологии и фармации, методической комиссией специальности, управлением менеджмента качества вуза и другими подразделениями университета.

Регулярно заслушиваются результаты качества подготовки выпускников на Ученом совете института клинической фармакологии и фармации, на Ученом совете университета, Центральном методическом совете, где принимаются соответствующие управленческие решения совершенствования образовательного процесса.

Результаты изучения мнения потребителей доводятся до сведения обучающихся, профессорско-преподавательского состава, общественности, публикуются в материалах научно-методических конференций, периодической печати, сайте университета.

Проводится самообследование по согласованным критериям для оценки деятельности, стратегии, разработки корректирующих мероприятий.

Образовательная программа ежегодно пересматривается, обновляется и утверждается Ученым советом университета.

Оценка качества профессиональной подготовки обучающихся опирается на два подхода к оцениванию:

-«гуманистический» подход, на основе изучения мнения субъектов образовательного процесса (обучающихся, работодателей), оценки их удовлетворенности качеством образования, характеризуется субъективной оценкой (экспертная оценка);

-«технологический» подход, исключает анализ мнения обучающегося, но акцентирует внимание на оценке формализованных показателей качества подготовки и достижении субъектами образовательного процесса критериальных значений.

Для оценки результатов обучения как составной части действующей в УГМУ системы оценки качества подготовки обучающихся используется ФОС для промежуточной и итоговой аттестации.

Обучающиеся программу специалитета по специальности 33.05.01 «Фармация» оценивают на основе соблюдения требований, предъявляемым к условиям, содержанию, организации и качеству образовательного процесса в целом и по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам.