

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Утверждено
на заседании педагогического
совета колледжа ФГБОУ ВО
РостГМУ Минздрава России
от 23.04.2025 г.
Протокол № 7

Утверждаю
Руководитель ППСЗ по специальности
33.02.01 Фармация –
директор колледжа ФГБОУ ВО РостГМУ
Минздрава России
Э.Е. Бадалянц
от «23» 04 2025г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В УСЛОВИЯХ АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ВЕТЕРИНАРНЫХ АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

специальность СПО 33.02.01 Фармация
Квалификация Фармацевт
очная форма обучения

Ростов-на-Дону

2025

РАССМОТРЕНА
на заседании ЦК
фармации и лабораторной
диагностики
от 16 . 04 . 2025 г.
Протокол № 9

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по УР
О.Ю. Крутянская *Крутян*
« 17 » 04 2025 г.

СОГЛАСОВАНА
Заместитель директора по НМР
Н.А. Артеменко *Артеменко*
« 17 » 04 2025 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02. «Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 33.02.01 Фармация, утвержденного приказом Минпросвещения России от 13 июля 2021 г. №449, зарегистрированного в Минюсте РФ 18.08.2021 г. (регистрационный № 64689) и примерной основной образовательной программы по специальности 33.02.01 Фармация, разработанной ФУМО в 2021 г.

Составители: *Михайлова Н.В.*, преподаватель высшей квалификационной категории колледжа ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

Рецензенты: *Ерошкина С.А.*, заведующая сети аптек «Лада-Фарм»;
Дергоусова Т.Г., доцент, декан фармацевтического факультета ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, канд. фарм. наук;
Медведева Т.А., преподаватель высшей квалификационной категории колледжа ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ	4
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	26
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	36

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В УСЛОВИЯХ АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ВЕТЕРИНАРНЫХ АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

1.1.Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций ветеринарных аптечных организаций» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 2	Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций
ПК 2.1.	Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям медицинских организаций
ПК 2.2.	Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации
ПК 2.3.	Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств
ПК 2.4.	Оформлять документы первичного учета по изготовлению лекарственных препаратов
ПК 2.5.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	- изготовления лекарственных средств; - проведения обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформления их к отпуску
Уметь	- готовить твердые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные формы; - изготавливать концентрированные растворы, полуфабрикаты, внутриаптечную заготовку; - получать воду очищенную и воду для инъекций, используемые для изготовления лекарственных препаратов; - фасовать изготовленные лекарственные препараты; - пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием; - пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач;

	- осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств; - производить обязательные расчеты, в том числе по нормам отпуска наркотических, психотропных лекарственных средств; - проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества лекарственных средств; - проверять соответствие дозировки лекарственной формы возрасту больного; - упаковывать и оформлять лекарственные средства к отпуску, пользоваться нормативной документацией; - регистрировать результаты контроля; - вести отчетные документы по движению лекарственных средств; - маркировать изготовленные лекарственные препараты, в том числе необходимыми предупредительными надписями и этикетками; - заполнять паспорт письменного контроля при изготовлении лекарственных препаратов; - интерпретировать условия хранения, указанные в маркировке лекарственных средств; - оформлять документацию при изготовлении лекарственных препаратов; - применять средства индивидуальной защиты; - соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении лекарственных препаратов в аптечной организации
Знать	- нормативно-правовая база по изготовлению лекарственных форм; - законодательные и иные нормативно-правовые акты, регламентирующие процесс изготовления лекарственных форм, концентрированных растворов, полуфабрикатов, внутриаптечной заготовки и фасовке лекарственных препаратов; - нормативно-правовая база по 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;

- нормы отпуска лекарственных препаратов, содержащих наркотические, психотропные вещества;
- порядок выписывания рецептов и требований медицинских организаций;
- номенклатура зарегистрированных в установленном порядке фармацевтических субстанций, используемых для изготовления лекарственных форм;
- номенклатура зарегистрированных в установленном порядке фармацевтических субстанций, используемых для изготовления концентрированных растворов, полуфабрикатов, внутриаптечной заготовки;
- условия и сроки хранения лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях и ветеринарных аптечных организациях;
- порядок ведения предметно-количественного учета лекарственных средств;
- методы поиска и оценки информации, в том числе ресурсы с информацией о фальсифицированных, недоброкачественных и контрафактных лекарственных средствах и товарах аптечного ассортимента;
- вспомогательные материалы, инструменты, приспособления, используемые при изготовлении лекарственных препаратов в аптечных организациях и ветеринарных аптечных организациях;
- информационные системы и оборудование информационных технологий, используемые в аптечных организациях;
- способы выявления и порядок работы с недоброкачественными, фальсифицированными и контрафактными лекарственными средствами;
- виды внутриаптечного контроля качества изготовленных лекарственных препаратов;
- методы анализа лекарственных средств;
- правила оформления лекарственных средств к отпуску;
- виды документов по регистрации процесса изготовления лекарственных препаратов и правила их оформления;
- требования к документам первичного учета аптечной организации;
- виды документации по учету движения лекарственных средств;
- требования по санитарно-гигиеническому режиму, охране труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при

	чрезвычайных ситуациях; - средства измерений и испытательное оборудование, применяемые в аптечных организациях; - санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений и условий труда; - правила применения средств индивидуальной защиты
--	---

1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **503**

в том числе в форме практической подготовки **234 часа**

Из них на освоение МДК **420 часов**

в том числе, самостоятельная работа **2 часа**

практики, в том числе учебная **72 часа**

производственная **-**

Промежуточная аттестация **9 часов**

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций ¹	Наименования разделов профессионального модуля			Объем профессионального модуля, ак. час.							
		Суммарный объем нагрузки (час.)	В т. ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа ²
				Обучение по МДК				Практики		Консультации ³	
				Всего	В том числе						
		Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий		Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09, ОК 10	Раздел 1. Технология изготовления лекарственных форм	310	216	254		162	8	54	-	-	2
ПК 2.3–2.5, ОК 01-05, ОК 07, ОК 09-10	Раздел 2. Контроль качества лекарственных средств	184	118	166		100	-	18	-	-	-
	Промежуточная аттестация	9		9	9						
	Всего:	503	234	429	9	262	8	72	-	-	2

¹ Могут быть приведены коды личностных результатов реализации программы воспитания в соответствии с Приложением 3 ПООП.

² Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией в соответствии с требованиями ФГОС СПО в пределах объема профессионального модуля в количестве часов, необходимом для выполнения заданий самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных тематическим планом и содержанием междисциплинарного курса.

³ Консультации вставляются в случае отсутствия в учебном плане недель на промежуточную аттестацию по модулю.

2.1. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
Раздел 1. Технология изготовления лекарственных форм		310
МДК. 02.01 Технология изготовления лекарственных форм		310
Раздел 1. Введение		12
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала	12
	1. Технология изготовления лекарственных форм как наука. Правила техники безопасности при работе в учебной лаборатории. Государственное нормирование качества лекарственных средств.	
	2. Вес и мера в аптечной практике. Оформление к отпуску изготовленных лекарственных препаратов.	
	В том числе практических занятий	8
	Практическое занятие № 1. Взвешивание лекарственных препаратов на ручных и электронных весах.	4
	Практическое занятие № 2. Отмеривание жидких лекарственных веществ. Работа с каплемерами.	4
Раздел 2. Изготовление твердых лекарственных форм		26
Тема 2.1. Порошки	Содержание	26
	1. Порошки как лекарственная форма. Требования ГФ к качеству порошков. Способы выписывания рецептов на порошки. Проверка доз ядовитых и	

	сильнодействующих веществ в порошках. 2. Правила изготовления простых, сложных дозированных и недозированных порошков. Оформление порошков к отпуску. 3. Изготовление порошков с учетом их технологических свойств (трудноизмельчаемые, пылящие, красящие). Технология изготовления порошков с экстрактами. Тритурации, их изготовление и использование. Оформление к отпуску.	
	В том числе практических занятий	16
	Практическое занятие № 3. Изготовление простых недозированных и недозированных порошков.	4
	Практическое занятие №4. Изготовление сложных дозированных и недозированных порошков.	4
	Практическое занятие №5. Изготовление порошков с учётом их технологических свойств.	4
	Практическое занятие №6. Изготовление порошков с ядовитыми и сильнодействующими веществами.	4
Раздел 3. Изготовление жидких лекарственных форм		96
Тема 3.1. Истинные	Содержание	38

водные растворы	1. Жидкие лекарственные формы. Растворители. Истинные растворы. Свойства истинных растворов. Обозначение концентраций. Проверка доз твердых и жидких ядовитых и сильнодействующих веществ в жидких лекарственных формах. 2. Особенности технологии изготовления растворов. Изготовление растворов, содержащих одно или несколько твердых веществ, где объем прироста не превышает или превышает допустимые отклонения в общем объеме жидких лекарственных форм. 3. Концентрированные растворы для бюреточных систем. Способы изготовления, проведение расчетов по исправлению концентрации растворов. Изготовление микстур с использованием концентратов и сухих веществ. 4. Особые случаи изготовления растворов. (Водные растворы йода, натрия гидрокарбоната, гексаметилентетрамина, серебра нитрата, калия перманганата, фурацилина, риванола и др.). 5. Разбавление стандартных жидких фармакопейных препаратов. (Кислота хлороводородная, раствор пероксида водорода, раствор аммиака, раствор уксусной кислоты, раствор формальдегида, раствор основного ацетата алюминия и др.).	
	В том числе практических занятий	24
	Практическое занятие №7. Изготовление растворов массо-объемным способом. Фильтрация.	4
	Практическое занятие №8. Изготовление однокомпонентных растворов.	4
	Практическое занятие №9. Изготовление многокомпонентных растворов.	4
	Практическое занятие №10. Изготовление концентрированных растворов.	4

	Практическое занятие №11. Изготовление жидких лекарственных форм с использованием концентратов.	4
	Практическое занятие №12. Разведение стандартных фармакопейных препаратов.	4
Тема 3.2. Истинные неводные растворы	Содержание	6
	1. Растворители для неводных растворов. Правила изготовления спиртовых растворов. Изготовление многокомпонентных спиртовых растворов. Изготовление растворов на растворителях, дозируемых по массе (масла, глицерин, димексид, и др.).	
	В том числе практических занятий	4
	Практическое занятие №13. Изготовление растворов на неводных растворителях.	4
Тема 3.3. Капли водные и водно-спиртовые	Содержание	6
	1. Изготовление водных капель, содержащих одно или несколько твёрдых веществ с учетом допустимых отклонений в общем объеме. Изготовление многокомпонентных водно-спиртовых капель.	
	В том числе практических занятий	4
	Практическое занятие №14. Изготовление капель водных и водно-спиртовых	4
Тема 3.4. Растворы ВМС. Коллоидные растворы	Содержание	14
	1. Свойства и изготовление растворов защищенных коллоидов и высокомолекулярных соединений (ВМС).	
	В том числе практических занятий	8
	Практическое занятие №15. Изготовление растворов высокомолекулярных соединений.	4
	Практическое занятие №16. Изготовление растворов защищенных	4

	коллоидов.	
Тема 3.5. Суспензии	Содержание	6
	1.Суспензии. Определение, свойства, случаи образования. Факторы, влияющие на устойчивость суспензий. Изготовление суспензий методом конденсации, методом диспергирования. Хранение и отпуск суспензий.	
	В том числе практических занятий	4
	Практическое занятие №18. Изготовление суспензий методами конденсации и диспергирования.	4
Тема 3.6. Масляные эмульсии	Содержание	6
	1. Эмульсии. Характеристика лекарственной формы. Виды эмульсий. Эмульгаторы. Изготовление масляных эмульсий. Введение лекарственных веществ в эмульсии. Хранение и отпуск.	
	В том числе практических занятий	4
	Практическое занятие №19. Изготовление масляной эмульсии.	4
Тема 3.7. Водные извлечения	Содержание	20
	1. Настои и отвары. Характеристика лекарственной формы. Факторы, влияющие на процесс извлечения. Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего: эфирные масла, дубильные вещества, сапонины, антрагликозиды, фенологликозиды, слизи. 2. Изготовление водных извлечений из экстрактов-концентратов. Разбор рецептов на водные извлечения.	
	В том числе практических занятий	12
	Практическое занятие №20. Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего различные биологически активные вещества	4
	Практическое занятие №21. Изготовление водных извлечений из сырья,	4

		содержащего слизи.	
		Практическое занятие №22. Изготовление водных извлечений из экстрактов-концентратов.	4
Раздел 4. Изготовление мягких лекарственных форм			42
Тема 4.1. Мази дерматологические		Содержание	26
		1. Мази как лекарственная форма. Мазевые основы.	
		2. Гомогенные, гетерогенные, комбинированные мази.	
		3. Пасты. Линименты. Характеристика. Классификация, технология изготовления, хранение и отпуск.	
		В том числе практических занятий	16
		Практическое занятие №23. Изготовление гомогенных мазей.	4
		Практическое занятие №24. Изготовление мазей суспензионного и эмульсионного типа.	4
		Практическое занятие №25. Изготовление комбинированных мазей.	4
		Практическое занятие №26. Изготовление паст и линиментов.	4
Тема 4.2. Суппозитории		Содержание	16
		1. Суппозитории. Характеристика лекарственной формы. Основы для суппозиториев. Введение лекарственных веществ в суппозиторные основы.	
		2. Изготовление суппозиториев методом ручного выкатывания, методом выливания. Разбор рецептов.	
		В том числе практических занятий	12
		Практическое занятие №27. Изготовление вагинальных суппозиториев методом выкатывания.	4
		Практическое занятие №28. Изготовление ректальных суппозиториев и палочек методом выкатывания.	4

	Практическое занятие №29. Изготовление суппозиторий методом выливания.	4
Раздел 5. Изготовление стерильных и асептических лекарственных форм		66
Тема 5.1. Лекарственные формы для инъекций	Содержание	30
	1. Стерильные и асептические лекарственные формы. Характеристика. Асептика. Создание асептических условий. Требования к субстанциям и растворителям. 2. Типовая технологическая схема изготовления инъекционных растворов. Оформление к отпуску инъекционных растворов. 3. Стабилизация растворов для инъекций. 4. Изотонирование инъекционных растворов. Физиологические растворы. Характеристика, особенности изготовления.	
	В том числе практических занятий	20
	Практическое занятие №30. Асептическое изготовление раствора для инъекций.	4
	Практическое занятие №31. Изготовление растворов для инъекций с применением стабилизаторов.	4
	Практическое занятие №32. Изготовление растворов легкоокисляющихся веществ.	4
	Практическое занятие №33. Физиологические растворы. Изотонирование растворов для инъекций.	4
	Практическое занятие №34. Интегрированное занятие «Изготовление растворов для инъекций и проведение обязательных видов контроля их качества»	4
Тема 5.2. Глазные лекарственные формы	Содержание	16
	1. Глазные лекарственные формы. Характеристика. Частная технология	

	глазных капель и офтальмологических растворов. Изготовление глазных капель из концентратов. Хранение. Отпуск.	
	2. Глазные мази. Характеристика, изготовление, оформление, отпуск.	
	В том числе практических занятий	12
	Практическое занятие №35. Изготовление глазных капель, примочек, промываний.	4
	Практическое занятие №36. Изготовление глазных капель с применением концентратов.	4
	Практическое занятие №37. Интегрированное занятие «Изготовление глазных капель и проведение обязательных видов контроля их качества»	4
Тема 5.3. Лекарственные формы с антибиотиками.	Содержание	6
	1. Особенности изготовления лекарственных форм с антибиотиками.	
	В том числе практических занятий	4
	Практическое занятие № 38. Изготовление лекарственных форм с антибиотиками.	4
Тема 5.4. Лекарственные формы для новорожденных и детей первого года жизни	Содержание	14
	1. Лекарственные формы для новорожденных и детей первого года жизни. Требования к лекарственным формам. Особенности изготовления, фасовки и оформления.	
	В том числе практических занятий	12
	Практическое занятие №39. Изготовление внутренних лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни.	4
	Практическое занятие №39. Изготовление наружных лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни.	4
	Практическое занятие №40. Интегрированное занятие «Изготовление	4

	лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни и проведение обязательных видов контроля их качества»	
Раздел 6. Лекарственные препараты промышленного производства.		4
Тема	6.1. Содержание	4
Лекарственные препараты промышленного производства	Пути развития современной промышленной фармтехнологии. Виды лекарственных форм, изготовленных промышленным путем.	
	В том числе практических занятий	2
	Практическое занятие №41. Лекарственные препараты промышленного производства.	2
Учебная практика раздела 1. Технология изготовления лекарственных форм. Виды работ: 1. Изготовление твердых и мягких лекарственных форм. 2. Изготовление жидких лекарственных форм, концентратов, внутриаптечных заготовок. 3. Изготовление стерильных и асептических лекарственных форм.		54
Курсовая работа по ПМ.02 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций Тематика курсовых работ: 1. Изготовление твердых лекарственных форм: порошки 2. Изготовление жидких лекарственных форм: истинные неводные растворы. 3. Изготовление мягких лекарственных форм: суппозитории. 4. Лекарственные формы для инъекций. 5. Затруднительные случаи изготовления лекарственных форм в аптеке 6. Фармацевтические несовместимости лекарственных средств в лекарственных формах аптечного изготовления 7. Проблемы и перспективы изготовления лекарственных форм в условиях производственной аптеки 8. Роль экстенпоральных лекарственных средств в современной медицине		

9. Организация аптечного изготовления лекарственных препаратов 10. Технология изготовления глазных лекарственных форм. 11. Технология изготовления и лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни. 12. Технология изготовления внутриаптечной заготовки. 13. Особенности аптечного изготовления ЛС в современных условиях. 14. Новые лекарственные формы в современной номенклатуре аптек. 15. Организация работы асептического блока производственной аптеки. <i>Выполнение курсовой работы по профессиональному модулю является обязательным.</i>		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовой работе		8
1. Распределение тем курсовых работ. Инструктаж по выполнению курсовой работы. 2. Рецензирование курсовых работ.		
Самостоятельная работа		2
Работа с информационными источниками по теме курсовой работы.		
Раздел 2. Контроль качества лекарственных средств		184
МДК.02.02 Контроль качества лекарственных средств		184
Раздел 1. Введение. Общая фармацевтическая химия		14
Тема 1.1. Основные положения и документы, регламентирующие контроль качества лекарственных средств. Государственная система контроля качества, эффективности и	Содержание	6
	1. Фармацевтическая химия как наука. Современные проблемы и перспективы развития фармацевтического анализа. Нормативная документация, регламентирующая качество лекарственных средств. Государственные стандарты качества лекарственных средств. Проблемы фальсификации лекарственных средств.	

безопасности лекарственных средств.		
Тема 1.2. Внутриаптечный контроль лекарственных форм.	Содержание	8
	1. Виды внутриаптечного контроля. 2. Расчет норм отклонений, допустимых при изготовлении лекарственных форм в аптеке.	
	В том числе практических занятий	4
	Практическое занятие №1. Внутриаптечный контроль и оценка качества лекарственных форм, изготовленных в аптеке.	4
Раздел 2. Контроль качества жидких лекарственных форм		54
Тема 2.1. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VII группы периодической системы Д.И. Менделеева	Содержание	12
	1. Общая характеристика галогенов и их соединений с ионами щелочных металлов. Кислота хлороводородная. Растворы йода. Натрия и калия хлориды. Натрия и калия бромиды. Натрия и калия иодиды.	
	В том числе практических занятий	8
	Практическое занятие №2. Внутриаптечный контроль раствора кислоты хлороводородной и её солей	4
	Практическое занятие №3. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с солями галогеноводородных кислот.	4
Тема 2.2. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VI группы периодической системы	Содержание	14
	1. Общая характеристика соединений кислорода и серы. Натрия тиосульфат. Вода очищенная, вода для инъекций. Растворы перекиси водорода	
	В том числе практических занятий	8
	Практическое занятие №4. Внутриаптечный контроль воды очищенной, воды для инъекций.	4

Д. И. Менделеева	Практическое занятие №5. Внутриаптечный контроль раствора тиосульфата натрия	4
Тема 2.3. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов IV и III групп периодической системы Д.И. Менделеева	Содержание	10
	1.Общая характеристика элементов IV и III групп периодической системы. Кислота борная. Натрия гидрокарбонат.	
	В том числе практических занятий	8
	Практическое занятие №6. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с борной кислотой.	4
	Практическое занятие №7. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с натрия гидрокарбонатом.	4
Тема 2.4. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов II и I групп периодической системы Д.И. Менделеева	Содержание учебного материала	
	1.Общая характеристика элементов II группы периодической системы. Магния сульфат. Кальция хлорид. Цинка сульфат. Общая характеристика элементов I группы периодической системы. Серебра нитрат, коллоидные препараты серебра (протаргол, колларгол).	18
	В том числе практических занятий	12
	Практическое занятие №8. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с кальция хлоридом	4
	Практическое занятие №9. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с магния сульфатом.	4
	Практическое занятие №10. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с цинка сульфатом.	4
Раздел 3. Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм		80
Тема 3.1. Качественные реакции	Содержание	6
	1. Особенности анализа органических соединений. Качественные реакции	

на функциональные группы органических лекарственных средств	на функциональные группы.	
	В том числе практических занятий	4
	Практическое занятие №11. Качественные реакции на функциональные группы органических лекарственных средств.	4
Тема 3.2. Контроль качества лекарственных средств, производных спиртов и альдегидов	Содержание	6
	1. Общая характеристика группы спиртов, альдегидов, фенолов. Метенамин. Спирт этиловый. Раствор формальдегида. Резорцинол (Резорцин).	
	В том числе практических занятий	4
	Практическое занятие №12. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с метенамином.	4
Тема 3.3. Контроль качества лекарственных средств, производных углеводов и простых эфиров	Содержание	2
	1. Общая характеристика углеводов. Декстроза (Глюкоза). Общая характеристика простых эфиров. Дифенгидрамина гидрохлорид (димедрол).	
Тема 3.4. Контроль качества лекарственных средств, производных карбоновых кислот, аминокислот	Содержание	10
	1. Общая характеристика группы карбоновых кислот и аминокислот. Кальция глюконат. Кислота аскорбиновая. Кислота глютаминовая.	
	В том числе практических занятий	8
	Практическое занятие №13. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с карбоновыми кислотами.	4
	Практическое занятие №14. Интегрированное занятие. «Изготовление и контроль качества порошков с кислотой аскорбиновой»	4
Тема 3.5. Контроль	Содержание	10

качества лекарственных средств, производных ароматических кислот и фенолокислот	1. Общая характеристика группы. Бензойная кислота. Натрия бензоат. Салициловая кислота. Натрия салицилат. Эфиры салициловой кислоты. Ацетилсалициловая кислота. Фенилсалицилат.	
	В том числе практических занятий	8
	Практическое занятие №15. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с производными ароматических кислот.	4
	Практическое занятие №16. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с производными фенолокислот	4
Тема 3.6. Контроль качества лекарственных средств, производных аминокислот ароматического ряда	Содержание	16
	1. Эфиры парааминобензойной кислоты: бензокаин (анестезин), прокаина гидрохлорид (новокаин), тетракаин (дикаин). 2. Сульфаниламиды. Общая характеристика группы. Сульфаниламид (стрептоцид), Норсульфазол, Сульфацетамид натрия (сульфацил натрия). Сульфаниламиды пролонгированного действия.	
	В том числе практических занятий	8
	Практическое занятие №17. Внутриаптечный контроль раствора новокаина.	4
	Практическое занятие №18. Внутриаптечный контроль раствора сульфацила натрия.	4
Тема 3.7. Контроль качества лекарственных средств, производных гетероциклических соединений фурана, пиразола и имидазола	Содержание	14
	1. Общая характеристика гетероциклических соединений. Производные фурана: нитрофурал (фурацилин). Производные пиразола: метамизол натрия (анальгин), фенилбутазон (бутадион). Производные имидазола: Пилокарпина гидрохлорид. Бендазол (дибазол).	
	В том числе практических занятий	12

	Практическое занятие №19. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с анальгином.	4
	Практическое занятие №20. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с дибазолом.	4
	Практическое занятие №21. Интегрированное занятие. «Изготовление и контроль качества порошков с дибазолом».	4
Тема 3.8. Контроль качества лекарственных средств, производных пиридина, пиперидина и изохинолина	Содержание	14
	1. Производные пиридина: кислота никотиновая, никотинамид. Производные пиперидина: тримеперидин (промедол). Производные изохинолина. Папаверина гидрохлорид. Кодеин. Кодеина фосфат.	
	В том числе практических занятий	8
	Практическое занятие №22. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с производными пиридина.	4
	Практическое занятие №23. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с производными изохинолина.	4
Тема 3.9. Контроль качества лекарственных средств, производных пиримидина	Содержание	2
	1. Производные барбитуровой кислоты: барбитал, барбитал натрия, фенобарбитал, фенобарбитал натрия.	
Раздел 4. Контроль качества стерильных и асептических лекарственных форм		18
Тема 4.1. Контроль качества лекарственных средств, производных тропана и изоаллоксазина.	Содержание	6
	1. Производные тропана: атропина сульфат. Производные изоаллоксазина: рибофлавин.	

Тема 4.2. Контроль качества лекарственных средств, производных пурина.	Содержание	12
	1. Производные пурина. Теофиллин. Аминофиллин (эуфиллин). Кофеин. Кофеин бензоат натрия.	
	В том числе практических занятий	8
	Практическое занятие №24. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с производными пурина.	4
	Практическое занятие №25. Интегрированное занятие. «Изготовление и контроль качества раствора кофеина бензоата натрия».	4
Учебная практика раздела 2. Контроль качества лекарственных средств. Виды работ: 1. Анализ лекарственных форм и концентратов. 2. Анализ фармацевтической субстанции и лекарственных форм. 3. Анализ воды очищенной и воды для инъекций. 4. Оформление результатов анализа.		18
Промежуточная аттестация		9
Всего		503

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатории «Технология изготовления лекарственных форм» и «Контроль качества лекарственных средств», оснащенные:

лаборатория «Технология изготовления лекарственных форм»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска классная;
- мультимедийная установка;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- экран.
- стенды;
- таблицы;
- шкафы для хранения лекарственных средств, реактивов, химической посуды, наглядных пособий, оборудования;
- шкаф вытяжной;
- сушильный шкаф;
- холодильник;
- плитка электрическая;
- ассистентский стол;
- вертушки;
- бюреточные установки;
- аквадистилляторы;
- весы лабораторные;
- весы технические;
- стерилизатор воздушный;
- лабораторная посуда;
- вспомогательный материал;
- расходные материалы для выполнения всех видов практических работ.

лаборатория «Контроль качества лекарственных средств»:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;

- доска классная;
- видеокомплекс телевизионный;
- компьютер;
- принтер;
- сканер;
- стенды;
- таблицы;
- шкаф вытяжной;
- шкаф для реактивов закрытый;
- калькуляторы;
- холодильник;
- плитка электрическая;
- установка титровальная;
- стол демонстрационный по химии;
- рефрактометры;
- аквадистилляторы;
- весы лабораторные;
- весы технические;
- термометр стеклянный лабораторный;
- микроскоп биологический;
- ареометр;
- РН-метр;
- спиртометр;
- лабораторная посуда;
- палочки графитовые
- трубки резиновые соединительные
- штативы лабораторные для закрепления посуды и приборов
- расходные материалы для выполнения всех видов практических работ.

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную практику.

Учебная практика реализуется в лабораториях профессиональной образовательной организации или аптечных организациях и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ

профессионального модуля.

Лицензионное программное обеспечение:

1. Office Standard, лицензия № 66869707 (договор №70-A2016.87278 от 24.05.2016).
2. System Center Configuration Manager Client ML, System Center Standard, лицензия № 66085892 (договор №307-A2015.463532 от 07.12.2015).
3. Windows, лицензия № 66869717 (договор №70-A2016.87278 от 24.05.2016).
4. Office Standard, лицензия № 65121548 (договор №96-A2015.148452 от 08.05.2016).
5. Windows Server - Device CAL, Windows Server – Standard, лицензия №65553756 (договор № РГМУ1292 от 24.08.2015).
6. Windows, лицензия № 65553761 (договор №РГМУ1292 от 24.08.2015).
7. Windows Server Datacenter - 2 Proc, лицензия № 65952221 (договор №13466РНД1743РГМУ1679 от 28.10.2015).
8. Kaspersky Total Security 500-999 Node 1 year Educational Renewal License (Договор № 273-A2023 от 25.07.2023).
9. Предоставление услуг связи (интернета) «Эр-Телеком Холдинг» - договор РГМУ262961 от 06.03.2024; «МТС» - договор РГМУ26493 от 11.03.2024.
10. МойОфис стандартный 2, 10шт., лицензия ПР0000-5245 (Договор № 491-A2021 от 08.11.2021).
11. Astra Linux рабочая станция, 10шт., лицензии 216100055-smo-1.6-client-5974, m216100055-alse-1.7-client-max-x86_64-0-5279 (Договор № 491-A2021 от 08.11.2021).
12. Astra Linux рабочая станция, 150 шт., лицензия 216100055-alse-1.7-client-medium-x86_64-0-9783 (Договор № 328-A2022 от 30.09.2022).
13. Astra Linux рабочая станция, 60 шт., лицензия 216100055-alse-1.7-client-medium-x86_64-0-12604 (Договор № 400-A2022 от 09.09.2022).
14. Astra Linux сервер 10 шт. лицензия 216100055-alse-1.7-server-medium-x86_64-0-12604 (Договор № 400-A2022 от 09.09.2022).
15. МойОфис стандартный 2, 280шт., лицензия ПР0000-10091 (Договор № 400-A2022 от 09.09.2022).
16. Система унифицированных коммуникаций CommuniGate Pro, лицензия Dyn-Cluster, 2 Frontends , Dyn-Cluster, 2 backends , CGatePro Unified 3000 users , Kaspersky AntiSpam 3050-users , Contact Center Agent for All , CGPro Contact Center 5 domains . (Договор № 400-A2022 от 09.09.2022).
17. Система управления базами данных Postgres Pro AC, лицензия 87A85 3629E CCED6 7BA00 70CDD 282FB 4E8E5 23717(Договор № 400-A2022 от 09.09.2022).

18. МойОфис стандартный 2, 600шт., лицензия ПР0000-24162 (Договор № 500-A2023 от 16.09.2023).

19. Программный комплекс ALD Pro, лицензия для клиента 800 шт. 216100055-ald-2.0-client-0-19543 (Договор № 500-A2023 от 16.09.2023).

20. Программный комплекс ALD Pro, лицензия для сервера 2 шт. 16100055-ald-2.0-server-0-19543 (Договор № 500-A2023 от 16.09.2023).

21. Astra Linux рабочая станция, 10 шт., лицензия 216100055-alse-1.7-client-medium-FSTEK-x86_64-0-19543 (Договор № 500-A2023 от 16.09.2023).

22. Astra Linux сервер, 16 шт., лицензия 216100055-alse-1.7-server-max-FSTEK-x86_64-0-19543 (Договор № 500-A2023 от 16.09.2023).

23. МойОфис Частное Облако 2, 900шт., лицензия ПР0000-24161 (Договор № 500-A2023 от 16.09.2023).

24. Программный продукт «1С Медицина Больница» 1шт (Договор №РГМУ14929 от 18.05.2020).

25. Программный продукт «ИМЦ Учет лекарственных средств бюджетного учреждения» 1шт. (Договор №РГМУ14929 от 18.05.2020).

26. Защищенный программный комплекс 1СПредприятие 8.3z (x86-64) 1шт. (Договор №РГМУ14929 от 18.05.2020).

27. 1СМедицина. Диетическое питание, лицензия 10494960 (Договор № 319-K2020 от 01.10.2020).

28. Справочная Правовая Система КонсультантПлюс (Договор № 24-A2024 от 11.03.2024)

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Краснюк, И.И. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм : учебник / И.И. Краснюк, Г.В. Михайлова, Л.И. Мурадова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 560 с. - ISBN 978-5-9704- 3719-3.

2. Плетенёва, Т. В. Контроль качества лекарственных средств : учебник / Т. В. Плетенёва, Е. В. Успенская ; под ред. Т. В. Плетенёвой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 560 с. –ISBN 978-5-9704-3277-8.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Гроссман, В. А. Технология изготовления лекарственных форм : учебник / В. А. Гроссман. - 2-изд. , перераб и доп. - Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2020. - 328 с. - ISBN 978-5-9704-5386-5. - Доступ из ЭБС «Конс. студ.» - Текст: электронный.

2. Краснюк, И.И. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм : учебник / И.И. Краснюк, Г.В. Михайлова, Л.И. Мурадова. –

Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2025. – 560 с. - ISBN 978-5-9704-9273-4. из ЭБС «Конс. студ.» - Текст: электронный.

3. Плетенёва, Т. В. Контроль качества лекарственных средств : учебник / Т. В. Плетенёва, Е. В. Успенская ; под ред. Т. В. Плетенёвой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. –544 с. – ISBN 978-5-9704-7651-2, DOI: 10.33029/9704-7651-2-QCM-2023-1-560. - Доступ из ЭБС «Конс. студ.» - Текст: электронный.

3.2.3. Дополнительные источники

4. Ващекин, Е. П. Ветеринарная рецептура : учебное пособие для СПО / Е. П. Ващекин, К. С. Маловастый. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 240 с. - ISBN 978-5-8114-9133-9.

5. Внукова В.А. Правовые основы фармацевтической деятельности : учебник для студентов ссузов / В.А. Внукова, И.В. Спичак. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018, 2020. – 416 с., 432 с. – печатн. ISBN 978-5-9704-4297-5, электрон. ISBN 978-5-9704-5407-7. Доступ из ЭБС «Конс. студ.» - Текст: электронный.

6. Гаврилов, А. С. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов : учебник / А. С. Гаврилов. - 4-е изд., перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 880 с. - ISBN 978-5-9704-7988-9, DOI: 10.33029/9704-7988-9-PTM-2024-1-880. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента"

7. Государственная фармакопея РФ, XIII в 3-х частях // Федеральная электронная медицинская библиотека. – Режим доступа : <http://www.femb.ru/feml> [15.04.2025]

8. Гроссман, В. А. Фармацевтическая технология лекарственных форм / Гроссман В. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 96 с. - ISBN 978-5-9704-5345-2. Доступ из ЭБС «Конс. студ.» - Текст: электронный.

9. Дельцов, А. А. Лекарственные средства, применяемые в ветеринарии : учебное пособие / А. А. Дельцов, С. Л. Морохина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-8980-2, DOI: 10.33029/9704-8980-2-LSV-2025-1-320. Доступ из ЭБС «Конс. студ.» - Текст: электронный.

10. Евсеева, Л. В. Химические опасности и токсиканты. Принципы безопасности в химической лаборатории / Л. В. Евсеева, И. А. Журавель, У. М. Датхаев, Р. М. Абдуллабекова. - Москва : Литтерра, 2016. - 136 с. - ISBN 978-5-4235-0222-5. Доступ из ЭБС «Конс. студ.» - Текст: электронный.

11. Изготовление стерильных и асептических лекарственных форм. Лекарственные формы для инъекций : метод. указания к практ. занятиям / сост.: Н.В. Михайлова ; ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, колледж. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2019. – 49 с. Доступ из ЭУБ РостГМУ

12. Контроль качества и стандартизация лекарственных средств : учебно-методическое пособие по производственной практике / под ред. Г. В. Раменской,

С. К. Ордабаевой. - 2-е изд., перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 352 с. - ISBN 978-5-9704-7466-2, DOI: 10.33029/9704-7466-2-QCS-2023-1-352. - Доступ из ЭБС «Конс. студ.» - Текст: электронный.

13. Кудинова Л.В. Операции дозирования по массе, объему, каплями в технологии лекарственных форм. Устройство тарирных и ручных весов : учеб.-метод. пособие для студентов / Л.В. Кудинова. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2018. – 48 с. Доступ из ЭУБ РостГМУ

14. Кудинова Л.В. Технология изготовления мягких лекарственных форм. Часть 1 : Мази : методические указания к практическим занятиям / Л.В. Кудинова. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2016. – 34 с. Доступ из ЭУБ РостГМУ

15. Кудинова Л.В. Технология изготовления мягких лекарственных форм. Часть 2 : Суппозитории: метод. указания к практ. занятиям / Л.В. Кудинова. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2017. – 36 с. Доступ из ЭУБ РостГМУ

16. Кудинова Л.В. Технология изготовления мягких лекарственных форм. Мази : учеб.-метод. пособие / Л.В. Кудинова. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2017. – 35 с. Доступ из ЭУБ РостГМУ

17. Кудинова Л.В. Технология изготовления мягких лекарственных форм. Суппозитории : учеб.-метод. пособие / Л.В. Кудинова; Рост. гос. мед. ун-т. колледж. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2019. – 67 с. Доступ из ЭУБ РостГМУ

18. Методы фармакопейного анализа : учебник / А. В. Сыроешкин, Т. В. Плетенёва, Е. В. Успенская, О. В. Левицкая ; под ред. А. В. Сыроешкина. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-8333-6, DOI: 10.33029/9704-8333-6-РНА-2024-1-272. Доступ из ЭБС «Конс. студ.» - Текст: электронный.

19. Михайленко Н.В. Аналитическая химия : курс лекций / Н.В. Михайленко. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2017. – 114 с.

20. Михайленко Н.В. Физико-химические методы исследования и техника лабораторных работ : лабораторный практикум / сост. Н.В. Михайленко. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2016. – 78 с.

21. Михайлова Н.В. Технология изготовления жидких лекарственных форм. Часть 1 : Водные растворы : метод. указания к практическим занятиям / сост.: Н.В. Михайлова. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2016. – 34 с. Доступ из ЭУБ РостГМУ

22. Моногарова О.В. Аналитическая химия. Задачи и вопросы : учеб. пособие / О.В. Моногарова, С.В. Мугинова, Д.Г. Филатова; под ред. Т.Н. Шеховцовой. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 112 с. – ISBN 978-5-9704-3572-4.

23. Обращение наркотических средств, психотропных веществ и их прекурсоров в фармацевтических и медицинских организациях : учеб. пособие

для студентов вузов, слушателей и курсантов ФПК и ППС / О.А. Рогов, Н.В. Шперлинг, Е.С. Бережная [и др.]. – Ростов н/Д : Проф- Пресс, 2018. – 123 с.

24. Оценка качества лекарственных форм, изготовленных в аптеке : метод. рек. для студентов / сост.: Н.В. Михайлова. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2018. – 25 с. Доступ из ЭУБ РостГМУ

25. Технология изготовления жидких лекарственных форм. Часть 2 : Неводные растворы. Растворы ВМС. Коллоидные растворы. Суспензии и эмульсии. Водные извлечения: метод. указания к практическим занятиям / сост.: Н.В. Михайлова. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2017. – 45 с. Доступ из ЭУБ РостГМУ

26. Технология изготовления лекарственных форм : методические рекомендации по выполнению курсовой работы / сост. : Н. А. Артеменко, Н. В. Михайленко, Н. В. Михайлова, М. И. Денисова ; ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, колледж. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2023. – 35 с.

27. Харитонов, Ю. Я. Аналитическая химия : учебник / Ю. Я. Харитонов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-7075-6. Доступ из ЭБС «Конс. студ.» - Текст: электронный.

Нормативная документация

1. Об обращении лекарственных средств [Электронный ресурс]: Федеральный закон РФ от 12.04.2010 № 61-ФЗ. // Информационно- правовой портал. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902209774> [21.03.2025].

2. Об утверждении правил изготовления и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения аптечными организациями, индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность [Электронный ресурс]: приказ Минздрава России от 22 мая 2023 года N 249н // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1301699481?marker=6520IM> [21.03.2025].

3. Об утверждении правил хранения лекарственных средств [Электронный ресурс]: приказ Минздравсоцразвития России от 23.08.2010 г. № 706н // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902232489> [21.03.2025] (до 1 сентября 2025 г.).

4. Об утверждении правил хранения лекарственных средств [Электронный ресурс]: приказ Минздрава России от 29 апреля 2025 года № 260н // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/1312971055> [30.04.2025] (с 1 сентября 2025 г.).

5. Об утверждении санитарных правил СП 2.1.3678-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих

субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг» [Электронный ресурс]: постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 24 декабря 2020 г. № 44 // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/573275590> [21.03.2025].

6. Об утверждении Порядка назначения лекарственных препаратов, форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, Порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения, форм бланков рецептов, содержащих назначение наркотических средств или психотропных веществ, Порядка их изготовления, распределения, регистрации, учета и хранения, а также Правил оформления бланков рецептов, в том числе в форме электронных документов [Электронный ресурс]: приказ Минздрава России от 24.11.2021 г. № 1094н // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/727251258> [21.03.2025].

7. Об утверждении правил надлежащей аптечной практики лекарственных препаратов для медицинского применения [Электронный ресурс]: Минздрава России от 31.08.2016 г. № 647н // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/420377391?ysclid=ll3wri7c2p983760007> [21.03.2025]. (до 1 сентября 2025 г.).

8. Об утверждении правил надлежащей аптечной практики лекарственных препаратов для медицинского применения [Электронный ресурс]: Минздрава России 29 апреля 2025 года № 259н // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <https://docs.cntd.ru/document/420377391?ysclid=ll3wri7c2p983760007> [30.04.2025]. (с 1 сентября 2025 г.).

Интернет-ресурсы:

	ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
1.	Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/opacg/	Доступ неограничен
2.	Консультант студента [Комплекты: «Медицина. Здравоохранение. ВО», «Медицина. Здравоохранение СПО», «Психологические науки», к отдельным изданиям комплектов: «Гуманитарные и социальные науки», «Естественные и точные науки» входящих в «ЭБС «Консультант студента»] : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Консультант студента». - URL: https://www.studentlibrary.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен

3.	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением. Комплексный медицинский консалтинг». - URL: http://www.rosmedlib.ru + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
4.	Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: http://elibrary.ru	Открытый доступ
5.	Консультант Плюс : справочная правовая система. - URL: http://www.consultant.ru	Доступ с компьютеров вуза
6.	Российское образование. Единое окно доступа : федеральный портал. - URL: http://www.edu.ru/ . – Новая образовательная среда.	Открытый доступ
7.	Федеральный центр электронных образовательных ресурсов. - URL: http://srtv.fcior.edu.ru/	Открытый доступ
8.	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: https://femb.ru/femb/	Открытый доступ
9.	Вебмединфо.ру : сайт [открытый информационно-образовательный медицинский ресурс]. – Москва. - URL: https://webmedinfo.ru/	Открытый доступ
10.	Med-Edu.ru : медицинский образовательный видеопортал. - URL: http://www.med-edu.ru/ . Бесплатная регистрация.	Открытый доступ
11.	Мир врача : профессиональный портал [информационный ресурс для врачей и студентов]. - URL: https://mirvracha.ru .	Бесплатная регистрация
12.	МЕДВЕСТНИК : портал российского врача [библиотека, база знаний]. - URL: https://medvestnik.ru	Открытый доступ
13.	Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России. - URL: https://cr.minzdrav.gov.ru/	Открытый доступ
14.	ФБУЗ «Информационно-методический центр» Роспотребнадзора : офиц. сайт. – URL: https://www.crc.ru	Открытый доступ
15.	Министерство здравоохранения Российской Федерации : офиц. сайт. - URL: https://minzdrav.gov.ru	Открытый доступ
16.	Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения : офиц. сайт. - URL: https://roszdravnadzor.gov.ru/	Открытый доступ
17.	Всемирная организация здравоохранения : офиц. сайт. - URL: http://who.int/ru/	Открытый доступ
18.	Официальный интернет-портал правовой информации. - URL: http://pravo.gov.ru/	Открытый доступ

Периодические издания:

1. Вестник фармации [Электронный ресурс]. - Доступ из ЭБС eLIBRARY.RU
2. Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии [Электронный ресурс]. - Доступ из ЭБС eLIBRARY.RU
3. Вопросы обеспечения качества лекарственных средств [Электронный ресурс]. - Доступ из ЭБС eLIBRARY.RU
4. Новая аптека [Электронный ресурс]. - Доступ из ЭБС eLIBRARY.RU
5. Фармация [Электронный ресурс]. - Доступ из ЭБС eLIBRARY.RU
6. Химико-фармацевтический журнал [Электронный ресурс]. - Доступ из ЭБС eLIBRARY.RU

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям медицинских организаций	- изготовление твердых, жидких, мягких, стерильных, асептических лекарственных форм; - получение воды очищенной и воды для инъекций, используемые для изготовления лекарственных препаратов; - пользование лабораторным и технологическим оборудованием; - использование современных информационно-коммуникационных технологий, прикладных программ обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач; - осуществление предметно-количественного учета лекарственных средств; - проверка соответствия дозировки лекарственной формы возрасту больного; - проведение обязательных расчетов, в том числе по предельно допустимым нормам отпуска наркотических и психотропных лекарственных средств; - применение средств индивидуальной защиты	Экспертное наблюдение и оценка выполнения: – решения проблемных задач; - практических действий.
ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации	- изготовление концентрированных растворов, полуфабрикатов, внутриаптечной заготовки; - осуществление фасовки изготовленных лекарственных препаратов; - пользование лабораторным и технологическим оборудованием; – использование современных информационно-коммуникационных технологий, прикладных программ обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач; - применение средств индивидуальной защиты;	Экспертное наблюдение и оценка выполнения: – решения проблемных задач; - практических действий.
ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств	- проведение обязательных видов внутриаптечного контроля качества лекарственных средств; - пользование лабораторным и технологическим оборудованием;	Экспертное наблюдение и оценка выполнения: – решения проблемных задач;

	– использование современных информационно-коммуникационных технологий, прикладных программ обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач	- практических действий.
ПК 2.4. Оформлять документы первичного учета по изготовлению лекарственных препаратов	- упаковывание и оформление лекарственных средств к отпуску, пользование нормативной документацией; - регистрирование результатов контроля; - ведение отчетных документов по движению лекарственных средств; - маркирование изготовленных лекарственных препаратов, в том числе необходимыми предупредительными надписями и этикетками; - заполнение паспорта письменного контроля при изготовлении лекарственных препаратов; - пользование современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач; - интерпретирование условий хранения, указанные в маркировке лекарственных средств; - проведение обязательных расчетов, в том числе по нормам отпуска наркотических, психотропных лекарственных средств; - оформление документации при изготовлении лекарственных препаратов	Экспертное наблюдение и оценка выполнения: – решения проблемных задач; - практических действий.
ПК 2.5. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайной ситуации	- соблюдение правил санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении лекарственных препаратов в аптечной организации; - применение средств индивидуальной защиты	Контроль за соблюдением выполнения правил охраны труда, техники безопасности, противопожарной безопасности и санитарно-гигиенического режима на рабочем месте.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавание задачи и/или проблемы в профессиональном и/или социальном контексте; - анализирование задач и/или проблем и выделение её составных частей; - определения этапов решения задачи; - выявление и эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы;	Экспертное наблюдение и оценка выполнения: – решения проблемных задач

	- составление плана действий; - определение необходимых ресурсов; - владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализация составленных планов; - оценивание результатов и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- определение задач поиска информации; - определение необходимых источников информации; - планирование процесса поиска; - структурирование получаемой информации; - выделение наиболее значимой в перечне информации; - оценивание практической значимости результатов поиска; - оформление результатов поиска	Экспертное наблюдение и оценка выполнения: – решения проблемных задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- определение актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применение современной научной профессиональной терминологии; - определение и выстраивание траектории профессионального развития и самообразования	Экспертное наблюдение и оценка выполнения: – решения проблемных задач
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- организация работы коллектива и команды; - взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка выполнения: – решения проблемных задач
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотное изложение своих мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке Российской Федерации, проявление толерантности в рабочем коллективе	Экспертное наблюдение и оценка выполнения: – решения проблемных задач
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдение нормы экологической безопасности; - определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Экспертное наблюдение и оценка выполнения: – решения проблемных задач
ОК 09. Использовать информационные технологии в	- применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач;	Экспертное наблюдение и оценка выполнения:

профессиональной деятельности	- использование современного программного обеспечения	– решения проблемных задач
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимание общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые); - понимание текстов на базовые профессиональные темы; - участие в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - построение простых высказываний о себе и о своей профессиональной деятельности; - краткое обоснование и объяснение своих действий (текущие и планируемые); - написание простых связных сообщений на знакомые или интересующие профессиональные темы	Экспертное наблюдение и оценка выполнения: – решения проблемных задач

В соответствии с требованиями ФГОС по специальности достижение личностных результатов не выносится на итоговую оценку обучающихся, а является предметом оценки эффективности воспитательно-образовательной деятельности колледжа. Оценка этих достижений проводится в форме, не представляющей угрозы личности, психологической безопасности и эмоциональному статусу обучающегося, и может использоваться исключительно в целях оптимизации личностного развития обучающихся.

Комплексная характеристика общих и профессиональных компетенций, личностных результатов составляется на основе Портфолио обучающегося. Цель Портфолио – собрать, систематизировать и зафиксировать результаты развития обучающегося, его усилия и достижения в различных областях, продемонстрировать весь спектр его способностей, интересов, склонностей, знаний и умений.