

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 27.04 .2022 г.  
Протокол № 4

Утверждаю  
Руководитель ППСЗ по специальности  
33.02.01 Фармация –  
директор колледжа ФГБОУ ВО  
РостГМУ Минздрава России  
Э.Е. Бадалянц  
от «27» 04 2022 г.



## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### ПМ.02. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ И ПРОВЕДЕНИЕ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ВИДОВ ВНУТРИАПТЕЧНОГО КОНТРОЛЯ

специальность СПО 33.02.01 Фармация  
Квалификация Фармацевт  
очная форма обучения

Ростов-на-Дону  
2022

РАССМОТРЕНА  
на заседании ЦК  
лабораторной диагностики  
и фармации  
от 20.04.20 г.  
Протокол № 9

СОГЛАСОВАНА  
Заместитель директора по УР  
О.Ю. Крутянская  
«20» 04 2022 г.

СОГЛАСОВАНА  
Заместитель директора по НМР  
Н.А. Артеменко  
«20» 04 2022 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02. «Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 33.02.01 Фармация, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12.05.2014 г. № 501, зарегистрированного в Минюсте РФ 26.06.2014г. регистрационный №32861.

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

**Рецензенты:** *Новикова Л.В.*, заведующая аптекой клиники ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России;  
*Могильная О.Д.*, доцент кафедры фармацевтической химии и фармакогнозии ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России;  
*Кулиш В.С.*, преподаватель междисциплинарного курса МДК.03.01 Организация деятельности аптеки и её структурных подразделений колледжа ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля	стр. 4
2. Результаты освоения профессионального модуля	стр. 9
3. Структура и содержание профессионального модуля	стр. 12
4. Условия реализации программы профессионального модуля	стр. 42
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	стр. 53

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 02. Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 33.02.01 Фармация, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 12.05.2014 г. № 501, зарегистрированного в Минюсте РФ 26.06.2014г. (регистрационный №32861), в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.
2. ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации.
3. ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств.
4. ПК 2.4. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
5. ПК 2.5. Оформлять документы первичного учета.

Личностные результаты, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ЛР 1	Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознательное единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве.
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками.

ЛР 3	Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионально конструктивного «цифрового следа».
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права.
ЛР 6	Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации.
ЛР 7	Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей.
ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства, религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные

	инициативы, направленные на их сохранение.
ЛР 9	Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных склонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде.
ЛР 10	Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них.
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике.
ЛР 12	Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 14	Соблюдающий врачебную тайну, принципы медицинской этики в работе с пациентами, их законными представителями и коллегами.
ЛР 15	Соблюдающий программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие медицинскую деятельность.
ЛР 16	Демонстрирующий осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей и применяющий стандарты антикоррупционного поведения.
ЛР 17	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

ЛР 18	Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ЛР 19	Осуществляющий поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ЛР 20	Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ЛР 21	Способный использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ЛР 22	Умеющий пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
ЛР 23	Способный использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.
ЛР 24	Способный планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ЛР 25	Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного развития России, готовый работать на их достижение.
ЛР 26	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, нацеленный на достижение поставленных целей; демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 27	Признающий ценность образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы; управляющий собственным профессиональным развитием; рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности.
ЛР 28	Осознанный выбор профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.
ЛР 29	Проявляющий эмпатию, выражающий активную гражданскую позицию, участвующий в территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций, а также некоммерческих организаций, заинтересованных в развитии гражданского общества и оказывающих поддержку нуждающимся.
ЛР 30	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 31	Уважающий и укрепляющий традиции РостГМУ.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в профессиональной подготовке работников в области здравоохранения по специальности СПО 33.02.01 Фармация при наличии среднего (полного) общего образования (опыт работы не требуется).

## **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

### **иметь практический опыт:**

- приготовления лекарственных средств;
- проведения обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформления их к отпуску.

### **уметь:**

- готовить твердые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные формы;
- проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества лекарственных средств, регистрировать результаты контроля, упаковывать и оформлять лекарственные средства к отпуску, пользоваться нормативной документацией;

### **знать:**

- нормативно-правовую базу по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю;
- порядок выписывания рецептов и требований;
- требования производственной санитарии;
- правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных, асептических лекарственных форм;
- физико-химические свойства лекарственных средств;
- методы анализа лекарственных средств;
- виды внутриаптечного контроля;
- правила оформления лекарственных средств к отпуску.

## **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 33.02.01. Фармация (Приказ Министерства образования и науки РФ от 12.05.2014 г. № 501) п. VII (требования к условиям реализации программы подготовки специалистов среднего звена) часы на освоение программы профессионального модуля 02 «Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля» распределены следующим образом:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 909 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – **654** часа;

самостоятельной работы обучающегося – 255 часов;

производственной практики – 144 часа;

учебная практика отсутствует.



## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 02. Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.
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.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
ПК 2.5.	Оформлять документы первичного учета.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды

	(подчиненных), за результат выполнения задания.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение своей квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10	Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.
ОК 11	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.
ОК 12	Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

### 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.5.	Раздел 1. ПМ 02. Изготовление лекарственных форм. МДК.02.01. Технология изготовления лекарственных форм	465	310	200	-	155	-	-	-	
ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	Раздел 2. ПМ 02. Организация контроля качества лекарственных	300	200	100	-	100	-	-	-	

	<b>средств. МДК.02.02. Контроль качества лекарственных средств</b>								
	<b>Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</b>	<b>144</b>	-						<b>144</b>
	<b>Всего:</b>	<b>909</b>	<b>510</b>	300		<b>255</b>	-	-	<b>144</b>

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

<b>Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем</b>	<b>Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)</b>	<b>Объем часов</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Раздел ПМ 1. Изготовление лекарственных форм.</b>		<b>310</b>

<b>МДК 02.01. «Технология изготовления лекарственных форм»</b>		<b>310</b>
<b>Часть МДК 02.01.1.</b> Введение. Общая часть		<b>26</b>
<b>Тема 1.1. Введение</b>	<b>Содержание</b>	<b>26</b>
	1. Предмет фармацевтическая технология (фармтехнология). Лекарственные формы, их классификация. Биофармация.	
	2. Государственное нормирование качества лекарственных средств. Государственная фармакопея (ГФ). Понятие о дозах. Классификация доз. Правила прописывания рецептов. Приказы, регламентирующие правила работы фармацевта по приёму рецептов, изготовлению и хранению лекарственных препаратов. Оформление лекарственных форм.	
	3. Дозирование в фармтехнологии. Весы, правила взвешивания. Разновес. Работа с разновесом. Дозирование по объёму. Мерные приборы. Каплемеры и калибровка.	
	4. Средства для упаковки лекарственных препаратов. Виды и назначение. Способы обработки аптечной тары и укупорочных средств.	
	<b>Лабораторные работы</b>	<b>-</b>
	<b>Практические занятия</b>	<b>16</b>

	1.	Работа с государственной фармакопеей, приказами, справочной литературой.	4
	2.	Приём рецептов. Средства для упаковки и укупорки. Оформление лекарственных форм, изготовленных в аптеке.	4
	3.	Взвешивание на ручных и тарирных весах.	4
	4.	Отмеривание с помощью мерной посуды, бюреточной системы. Работа с каплемерами.	4
<b>Часть МДК 02.01.2.</b> Изготовление твёрдых лекарственных форм			<b>40</b>
<b>Тема 2.1. Порошки.</b>	<b>Содержание</b>		40
	1.	Порошки как лекарственная форма. Требования ГФ к порошкам. Классификация порошков. Способы выписывания рецептов на порошки. Проверка доз веществ списка «А» и «Б» в порошках.	
	2.	Правила изготовления простых дозированных и недозированных порошков. Оформление и отпуск порошков. Правила изготовления сложных дозированных и недозированных порошков.	
	3.	Изготовление порошков с красящими, пахучими, легкими, трудноизмельчаемыми веществами. Изготовление порошков с веществами списка «А» и «Б», тритурации	

	<b>Лабораторные работы</b>	-
	<b>Практические занятия</b>	28
1.	Изготовление простых дозированных и недозированных порошков.	4
2.	Изготовление сложных порошков, дозированных и недозированных.	4
3.	Изготовление порошков с лекарственными средствами списка «Б», проверка доз.	4
4.	Изготовление порошков с лекарственными средствами списка «А», проверка доз.	4
5.	Изготовление порошков с лекарственными средствами списка «А» и «Б» с использованием тритураций.	4
6.	Изготовление порошков с труднопорошкуемыми, красящими, пахучими, легковесными веществами.	4
7.	Изготовление порошков с полуфабрикатами. Отсыревающие смеси.	4
<b>Тема 2.2. Сборы.</b>	<b>Содержание</b>	-
1.	Сборы как лекарственная форма. Требования ГФ к степени измельчения лекарственного растительного сырья, виды упаковки сборов.	-
	<b>Лабораторные работы</b>	-
	<b>Практические занятия</b>	-

<p><b>Часть МДК 02.01.3.</b> Изготовление жидких лекарственных форм</p>		<p><b>108</b></p>																		
<p><b>Тема 3.1. Растворы.</b></p>	<p><b>Содержание</b></p> <table border="1"> <tr> <td data-bbox="584 408 678 536">1.</td> <td data-bbox="678 408 1921 536">Жидкие лекарственные формы. Характеристика. Классификация. Растворители. Вода очищенная.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="584 536 678 762">2.</td> <td data-bbox="678 536 1921 762">Истинные растворы. Свойства истинных растворов. Обозначение концентраций. Способы прописывания рецептов. Общие правила изготовления растворов. Фильтрование. Коэффициент увеличения объёма (КУО), его применение при изготовлении растворов.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="584 762 678 1038">3.</td> <td data-bbox="678 762 1921 1038">Изготовление растворов, содержащих одно или несколько твердых веществ, с концентрацией менее <math>C_{max}</math> и 3%, более <math>C_{max}</math> и 3%. Концентрированные растворы для бюреточных систем. Проверка доз ядовитых и сильнодействующих лекарственных веществ в жидких лекарственных формах.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="584 1038 678 1118">4.</td> <td data-bbox="678 1038 1921 1118">Изготовление растворов с использованием концентратов.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="584 1118 678 1198">5.</td> <td data-bbox="678 1118 1921 1198">Особые случаи изготовления растворов.</td> </tr> <tr> <td data-bbox="584 1198 678 1278">6.</td> <td data-bbox="678 1198 1921 1278">Разбавление стандартных жидких препаратов.</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="584 1278 1921 1350"><b>Лабораторные работы</b></td> <td data-bbox="1921 1278 2168 1350">-</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="584 1350 1921 1422"><b>Практические занятия</b></td> <td data-bbox="1921 1350 2168 1422">28</td> </tr> </table>	1.	Жидкие лекарственные формы. Характеристика. Классификация. Растворители. Вода очищенная.	2.	Истинные растворы. Свойства истинных растворов. Обозначение концентраций. Способы прописывания рецептов. Общие правила изготовления растворов. Фильтрование. Коэффициент увеличения объёма (КУО), его применение при изготовлении растворов.	3.	Изготовление растворов, содержащих одно или несколько твердых веществ, с концентрацией менее $C_{max}$ и 3%, более $C_{max}$ и 3%. Концентрированные растворы для бюреточных систем. Проверка доз ядовитых и сильнодействующих лекарственных веществ в жидких лекарственных формах.	4.	Изготовление растворов с использованием концентратов.	5.	Особые случаи изготовления растворов.	6.	Разбавление стандартных жидких препаратов.	<b>Лабораторные работы</b>		-	<b>Практические занятия</b>		28	<p>44</p>
1.	Жидкие лекарственные формы. Характеристика. Классификация. Растворители. Вода очищенная.																			
2.	Истинные растворы. Свойства истинных растворов. Обозначение концентраций. Способы прописывания рецептов. Общие правила изготовления растворов. Фильтрование. Коэффициент увеличения объёма (КУО), его применение при изготовлении растворов.																			
3.	Изготовление растворов, содержащих одно или несколько твердых веществ, с концентрацией менее $C_{max}$ и 3%, более $C_{max}$ и 3%. Концентрированные растворы для бюреточных систем. Проверка доз ядовитых и сильнодействующих лекарственных веществ в жидких лекарственных формах.																			
4.	Изготовление растворов с использованием концентратов.																			
5.	Особые случаи изготовления растворов.																			
6.	Разбавление стандартных жидких препаратов.																			
<b>Лабораторные работы</b>		-																		
<b>Практические занятия</b>		28																		



	1.	Изготовление растворов массо-объемным способом. Фильтрация.	2
	2.	Изготовление однокомпонентных растворов с применением КУО	4
	3.	Изготовление многокомпонентных растворов с применением КУО	4
	4.	Изготовление концентрированных растворов.	4
	5.	Изготовление жидких лекарственных форм с использованием концентратов.	4
	6.	Особые случаи изготовления растворов.	4
	7.	Разбавление стандартных жидких препаратов.	4
	8.	Изготовление жидких лекарственных форм на водном растворителе	2
<b>Тема 3.2. Неводные растворы.</b>	<b>Содержание</b>		6
	1.	Неводные растворители. Изготовление растворов на растворителях дозируемых по массе (масла, глицерин, димексид, и др.).	
	2.	Изготовление спиртовых растворов. Фармакопейные алкоголетрические таблицы, правила использования. Изготовление масляных и глицериновых растворов.	
	<b>Лабораторные работы</b>		-
<b>Практические занятия</b>		4	

	1.	Изготовление спиртовых, масляных и глицериновых растворов.	4
<b>Тема 3.3. Капли.</b>	<b>Содержание</b>		10
	1.	Изготовление капель, содержащих одно или несколько твёрдых веществ с концентрацией менее 3% и 3%. Проверка доз ядовитых и сильнодействующих веществ в каплях для внутреннего применения	
	2.	Капли для наружного применения. Изготовление капель из концентратов. Изготовление спиртовых капель.	
	<b>Лабораторные работы</b>		-
	<b>Практические занятия</b>		8
	1.	Изготовление капель для внутреннего применения. Особенности расчёта разовых и суточных доз ядовитых и сильнодействующих веществ в каплях	4
	2.	Изготовление капель для наружного применения.	4
<b>Тема 3.4. Растворы высокомолекулярных соединений (ВМС). Коллоидные растворы.</b>	<b>Содержание</b>		10
	1.	Свойства и изготовление растворов ВМС.	
	2.	Коллоидные растворы. Свойства и приготовление. Изготовление растворов протаргола, колларгола, ихтиола.	
	<b>Лабораторные работы</b>		-

	<b>Практические занятия</b>	8
	1. Изготовление растворов высокомолекулярных соединений.	4
	2. Изготовление коллоидных растворов.	4
<b>Тема 3.5. Суспензии.</b>	<b>Содержание</b>	12
	1. Суспензии. Определение, свойства, случаи образования. Факторы, влияющие на устойчивость суспензий. Изготовление суспензий методом конденсации.	
	2. Изготовление суспензий методом диспергирования из лиофильных и лиофобных веществ. Хранение и отпуск суспензий.	
	<b>Лабораторные работы</b>	-
	<b>Практические занятия</b>	8
	1. Изготовление суспензий методом конденсации.	4
	2. Изготовление суспензий методом диспергирования из гидрофильных веществ и гидрофобных веществ.	4
<b>Тема 3.6. Эмульсии.</b>	<b>Содержание</b>	6
	1. Эмульгаторы. Изготовление масляных эмульсий. Хранение и отпуск. Введение лекарственных веществ в эмульсии.	
	<b>Лабораторные работы</b>	-

	<b>Практические занятия</b>	4
	1. Изготовление масляной эмульсии.	4
<b>Тема 3.7. Водные извлечения.</b>	<b>Содержание</b>	22
	1. Настои и отвары. Характеристика лекарственной формы. Сущность извлечения. Факторы, влияющие на процесс извлечения. Аппаратура для получения извлечений в условиях аптеки. Состав лекарственного растительного сырья. Прибавление к водным вытяжкам лекарственных веществ. Хранение.	
	2. Изготовление водных извлечений из сырья содержащего: эфирные масла, сапонины, антрагликозиды, дубильные вещества, сердечные гликозиды.	
	3. Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего слизи.	
	4. Изготовление водных извлечений из экстрактов-концентратов. Многокомпонентные вытяжки.	
	<b>Лабораторные работы</b>	-
	<b>Практические занятия</b>	16
	1. Изготовление водных извлечений из сырья содержащего дубильные вещества. эфирные масла.	4
	2. Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего сердечные гликозиды, антрагликозиды, сапонины.	4

	3.	Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего слизи, из экстрактов-концентратов.	4
	4.	Изготовление многокомпонентных водных извлечений из лекарственного растительного сырья.	4
<b>Часть МДК 02.01.4.</b> Изготовление мягких лекарственных форм			<b>42</b>
<b>Тема 4.1.</b> Линименты. Мази. Пасты.	<b>Содержание</b>		26
	1.	Линименты. Характеристика. Классификация. Изготовление. Отпуск.	
	2.	Мази как лекарственная форма. Мазевые основы. Требования. Классификация мазевых основ.	
	3.	Гомогенные мази. Изготовление гетерогенных мазей суспензионного и эмульсионного типа. Изготовление комбинированных мазей. Отпуск и хранение мазей	
	4.	Пасты. Классификация. Изготовление.	
	<b>Лабораторные работы</b>		-
	<b>Практические занятия</b>		20
1.	Изготовление линиментов.	4	

	2.	Изготовление гомогенных мазей.	4
	3.	Изготовление мазей суспензионного и эмульсионного типа.	4
	4.	Изготовление комбинированных мазей.	4
	5.	Изготовление паст.	4
<b>Тема 4.2. Суппозитории.</b>	<b>Содержание</b>		<b>16</b>
	1.	Суппозитории. Характеристика лекарственной формы. Основы для суппозиториев.	
	2.	Изготовление суппозиториев методом ручного выкатывания и выливания. Расчёты лекарственных веществ и суппозиторной основы при различных методах изготовления.	
	<b>Лабораторные работы</b>		<b>-</b>
	<b>Практические занятия</b>		<b>12</b>
	1.	Изготовление вагинальных суппозиториев методом выкатывания.	4
	2.	Изготовление ректальных суппозиториев и палочек методом выкатывания.	4
	3.	Изготовление суппозиториев методом выливания.	4
<b>Часть МДК 02.01.5.</b> Изготовление стерильных и асептических			<b>70</b>

лекарственных форм			
<b>Тема 5.1.</b> Лекарственные формы для инъекций.	<b>Содержание</b>		40
	1.	Стерильные и асептические лекарственные формы. Характеристика. Понятие о стерильности. Методы стерилизации. Термические методы стерилизации.	
	2.	Асептика. Создание асептических условий. Понятие о пирогенных веществах. Требования к субстанциям и растворителям.	
	3.	Растворы для инъекций. Требования к растворам. Типовая технологическая схема изготовления растворов для инъекций	
	4.	Стабилизация растворов для инъекций. Оформление к отпуску.	
	5.	Физиологические растворы. Характеристика, особенности изготовления. Изотонирование растворов.	
	<b>Лабораторные работы</b>		-
	<b>Практические занятия</b>		24
	1.	Асептическое изготовление раствора для инъекций. Создание асептических условий.	4
	2.	Изготовление растворов для инъекций в соответствии с технологической схемой.	4

	3.	Изготовление растворов солей сильных кислот и слабых оснований (раствор дибазола, новокаина для инъекций).	4
	4.	Изготовление растворов солей слабых кислот и сильных оснований (раствор кофеина натрия бензоата для инъекций).	4
	5.	Изготовление растворов легкоокисляющихся веществ.	4
	6.	Изготовление физиологических растворов. Изотонирование растворов для инъекций.	4
<b>Тема 5.2.</b> Глазные лекарственные формы.	<b>Содержание</b>		14
	1.	Глазные лекарственные формы. Характеристика. Глазные капли. Требования. Изготовление. Хранение. Частная технология глазных капель и офтальмологических растворов. Изготовление глазных капель из концентратов.	
	2.	Глазные мази. Характеристика. Изготовление. Хранение. Отпуск. Глазные плёнки.	
	<b>Лабораторные работы</b>		-
	<b>Практические занятия</b>		12
	1.	Изготовление глазных капель, примочек, промываний.	4
2.	Изготовление глазных капель из концентратов.	4	



	3.	Изготовление глазных мазей.	4
<b>Тема 5.3.</b> Лекарственные формы с антибиотиками.	<b>Содержание</b>		6
	1.	Особенности изготовления лекарственных форм с антибиотиками.	
	<b>Лабораторные работы</b>		-
	<b>Практические занятия</b>		4
	1.	Изготовление лекарственных форм с антибиотиками.	4
<b>Тема 5.4.</b> Лекарственные формы для новорожденных детей и детей первого года жизни.	<b>Содержание</b>		10
	1.	Требования к лекарственным формам для новорожденных и детей первого года жизни. Особенности детского организма. Характеристика лекарственных форм. Изготовление. Отпуск. Хранение.	
	<b>Лабораторные работы</b>		-
	<b>Практические занятия</b>		8
	1.	Изготовление внутренних лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни.	4
	2.	Изготовление наружных лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни.	4
<b>Часть МДК 02.01.6.</b> Лекарственные			<b>22</b>

препараты промышленного производства			
Тема 6.1. Лекарственные препараты промышленного производства.	<b>Содержание</b>		22
	1.	Пути развития современной промышленной фармтехнологии.	
	2.	Настойки. Экстракты. Новогаленовые препараты.	
	3.	Таблетки. Драже. Гранулы. Пролонгированные лекарственные формы.	
	4.	Мягкие, газообразные препараты. Аэрозоли. Пластыри. Номенклатура. Требования к качеству. Упаковка. Хранение.	
	5.	Гомеопатические лекарственные формы.	
	<b>Лабораторные работы</b>		-
<b>Практические занятия</b>		-	
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1. Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля. МДК 02.01. Технология изготовления лекарственных форм</b>		155	
<b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>			
1. Работа с нормативной документацией, с приказами. 2. Составление терминологического словаря. 3. Выполнение заданий по дозированию лекарственных средств по массе. 4. Выполнение заданий по калибровке нестандартного каплемера, перерасчёту капель, дозированию			

<p>лекарственных средств по объёму.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Работа с учебной литературой;</li> <li>6. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления порошков;</li> <li>7. Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску порошков и сборов.</li> <li>8. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления водных и неводных растворов, капель, растворов ВМС и коллоидных растворов, суспензий, настоев, отваров и микстур;</li> <li>9. Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску жидких лекарственных форм.</li> <li>10. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления линиментов, мазей, паст и суппозиторий;</li> <li>11. Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску линиментов, мазей, паст, суппозиторий;</li> <li>12. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления растворов для инъекций и инфузий, жидких, детских лекарственных форм, лекарственных форм с антибиотиками;</li> <li>13. Выполнение домашних заданий. Решение профессиональных задач по вопросам производства, стандартизации, хранения и отпуска лекарственных препаратов промышленного производства;</li> <li>14. Выполнение реферативных работ.</li> </ol>	
<p><b>Учебная практика:</b></p> <p><b>Виды работ:</b></p>	-
<p style="text-align: center;"><b>Производственная практика по профилю специальности:</b></p> <p><b>Виды работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изготовление порошков.</li> <li>2. Изготовление жидких лекарственных форм.</li> </ol>	<b>72</b>

3. Изготовление мягких лекарственных форм. 4. Изготовление стерильных и асептических лекарственных форм.		
<b>Раздел ПМ 2. Организация контроля качества лекарственных средств.</b>		<b>200</b>
<b>МДК 02.02. Контроль качества лекарственных средств.</b>		<b>200</b>
<b>Часть МДК 02.02.1. Общая фармацевтическая химия.</b>		<b>28</b>
<b>Тема 1.1. Введение</b>	<b>Содержание</b>	<b>2</b>
	1. Предмет и содержание фармацевтической химии. Основные термины и понятия. Современные проблемы и перспективы развития фармацевтической химии.	
	<b>Лабораторные работы</b>	-

	<b>Практические занятия</b>	-
<b>Тема 1.2.</b> Основные положения и документы, регламентирующие фармацевтический анализ.	<b>Содержание</b>	10
	1. Государственная фармакопея и другая нормативно-техническая документация, регламентирующая качество лекарственных средств. Фарманализ, его назначение и особенности	
	<b>Лабораторные работы</b>	-
	<b>Практические занятия</b>	-
<b>Тема 1.3.</b> Государственная система контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств.	<b>Содержание</b>	6
	1. Государственные стандарты качества лекарственных средств. Проблемы фальсификации лекарственных средств.	
	<b>Лабораторные работы</b>	-
	<b>Практические занятия</b>	-
<b>Тема 1.4.</b> Внутриаптечный контроль лекарственных форм.	<b>Содержание</b>	10
	1. Предупредительные мероприятия внутриаптечного контроля лекарственных форм. Виды внутриаптечного контроля: обязательное и выборочные. Химический контроль. Реакции подлинности на катионы и анионы.	
	2. Требования, предъявляемые к экспресс-анализу, оценка качества	

		лекарственных форм, изготавливаемых в аптеке.	
	3.	Расчет норм отклонений, допустимых при изготовлении лекарственных форм в аптеке.	
	4.	Специфические показатели качества различных лекарственных форм, приготовленных в аптеке, другой аптечной продукции.	
	<b>Лабораторные работы</b>		-
	<b>Практические занятия</b>		4
	1.	Общие реакции подлинности на катионы и анионы. Работа с нормативно-технической документацией. Расчет отклонений и сравнение с их допустимыми нормами	4
<b>Раздел МДК 02.02.2.</b> Контроль качества жидких лекарственных форм.			<b>42</b>
<b>Тема 2.1.</b> Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VII группы периодической системы Д.И. Менделеева.	<b>Содержание</b>		8
	1.	Особенности анализа жидких лекарственных форм. Анализ фармакопейных стандартных жидких препаратов. Анализ водных, глицериновых, спиртовых растворов.	
	2.	Общая характеристика галогенов и их соединений с ионами щелочных металлов.	

	3.	Кислота хлороводородная. Натрия и калия хлориды. Натрия и калия бромиды. Натрия и калия иодиды. Раствор йода спиртовый 5%. Установление подлинности и количественное определение препаратов.	
	<b>Лабораторные работы</b>		-
	<b>Практические занятия</b>		4
	1.	Внутриаптечный контроль лекарственных форм с лекарственными средствами VII группы периодической системы.	4
<b>Тема 2.2.</b> Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VI группы периодической системы Д.И. Менделеева.	<b>Содержание</b>		12
	1.	Анализ фармакопейных стандартных жидких препаратов. Анализ растворов с концентрацией сухих веществ менее $S_{max}$ (%), 3% и более $S_{max}$ (%), 3%.	
	2.	Общая характеристика соединений кислорода, водорода и серы.	
	3.	Вода очищенная, вода для инъекций. Установление доброкачественности. Хранение. Растворы пероксида водорода. Соединения серы. Натрия тиосульфат. Методы установления подлинности и количественного анализа препаратов.	
	<b>Лабораторные работы</b>		-
<b>Практические занятия</b>		8	

	1.	Анализ воды очищенной, воды для инъекций.	4
	2.	Анализ раствора пероксида водорода, раствора натрия тиосульфата.	4
<b>Тема 2.3.</b> Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов IV и III групп периодической системы Д.И. Менделеева.	<b>Содержание</b>		6
	1.	Анализ концентрированных растворов. Общая характеристика лекарственных средств элементов IV и III групп периодической системы.	
	2.	Натрия гидрокарбонат. Кислота борная. Натрия тетраборат.	
	<b>Лабораторные работы</b>		-
	<b>Практические занятия</b>		4
	1.	Внутриаптечный контроль лекарственных форм с борной кислотой, натрия гидрокарбонатом.	4
<b>Тема 2.4.</b> Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов II и I групп периодической системы Д.И. Менделеева.	<b>Содержание</b>		16
	1.	Анализ глазных капель. Общая характеристика лекарственных средств элементов II и I групп периодической системы.	
	2.	Магния сульфат. Кальция хлорид. Цинка сульфат. Серебра нитрат, коллоидные препараты серебра (протаргол, колларгол).	
	<b>Лабораторные работы</b>		-



	<b>Практические занятия</b>	8
	1. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с кальция хлоридом, магния сульфатом.	4
	2. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с цинка сульфатом. Коллоидные препараты серебра	4
<b>Раздел МДК 02.02.3.</b> Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм.		<b>108</b>
<b>Тема 3.1. Качественные реакции на функциональные группы органических лекарственных средств.</b>	<b>Содержание</b>	6
	1. Особенности анализа твёрдых лекарственных форм. Особенности анализа мазей, суппозиториев. Зависимость физико-химических свойств и фармакологического действия лекарственных средств от строения молекул.	
	2. Особенности анализа органических соединений. Метод кислотно-основного титрования в неводных средах. Качественные реакции на функциональные группы.	
	<b>Лабораторные работы</b>	-
	<b>Практические занятия</b>	4
	1. Качественные реакции на функциональные группы органических лекарственных средств.	4

<b>Тема 3.2.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных спиртов и альдегидов.	<b>Содержание</b>		6
	1.	Внутриаптечный контроль простых порошков.	
	2.	Общая характеристика спиртов и альдегидов. Спирт этиловый. Определение концентрации этанола при разведении его в аптеке. Раствор формальдегида. Метенамин.	
	<b>Лабораторные работы</b>		-
	<b>Практические занятия</b>		4
	1.	Внутриаптечный контроль лекарственных форм с метенамином.	4
<b>Тема 3.3.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных углеводов и простых эфиров.	<b>Содержание</b>		6
	1.	Внутриаптечный контроль тритураций.	
	2.	Общая характеристика углеводов. Глюкоза.	
	3.	Общая характеристика простых арилаллифатических эфиров. Дифенгидрамина гидрохлорид. (Димедрол).	
	<b>Лабораторные работы</b>		-
	<b>Практические занятия</b>		4
1.	Внутриаптечный контроль лекарственных форм с глюкозой, дифенгидрамина гидрохлоридом.	4	

<b>Тема 3.4.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных карбоновых кислот и аминокислот.	<b>Содержание</b>		12
	1.	Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков, внутриаптечной заготовки и фасовки.	
	2.	Общая характеристика карбоновых кислот и аминокислот. Кальция глюконат. Кислота аскорбиновая. Кислота глютаминовая. Кислота аминаокапроновая. Свойства, способы установления подлинности и количественного определения препаратов.	
	<b>Лабораторные работы</b>		-
	<b>Практические занятия</b>		8
	1.	Внутриаптечный контроль лекарственных форм с карбоновыми кислотами.	4
	2.	Внутриаптечный контроль лекарственных форм с аминокислотами.	4
<b>Тема 3.5.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных аминокислот.	<b>Содержание</b>		6
	1.	Общая характеристика аминокислот. Эфедрин гидрохлорид. Адреналин гидрохлорид, адреналин гидрохлорид.	
	<b>Лабораторные работы</b>		
	<b>Практические занятия</b>		-
<b>Тема 3.6.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных	<b>Содержание</b>		12
	1.	Общая характеристика ароматических кислот и фенолов.	

ароматических кислот и фенолокислот.	2.	Бензойная кислота. Натрия бензоат. Салициловая кислота. Натрия салицилат. Эфиры салициловой кислоты. Ацетилсалициловая кислота. Свойства, способы установления подлинности и количественного определения препаратов.	
	<b>Лабораторные работы</b>		-
	<b>Практические занятия</b>		8
	1.	Внутриаптечный контроль лекарственных форм с производными ароматических кислот.	4
	2.	Внутриаптечный контроль лекарственных форм с производными фенолокислот	4
<b>Тема 3.7.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных аминокислот ароматического ряда.	<b>Содержание</b>		16
	1.	Общая характеристика аминокислот ароматического ряда. Эфиры п-аминобензойной кислоты: бензокаин (анестезин), прокаина гидрохлорид (новокаин), тетракаина гидрохлорид (дикаин).	
	2.	Сульфаниламиды. Стрептоцид. Сульфацетамид натрия (сульфацил натрия). Норсульфазол.	
	<b>Лабораторные работы</b>		-
	<b>Практические занятия</b>		8
1.	Внутриаптечный контроль лекарственных форм с анестезином, новокаином.	4	

	2.	Внутриаптечный контроль лекарственных форм с сульфаниламидами.	4
<b>Тема 3.8.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных гетероциклических соединений фурана и пиразола.	<b>Содержание</b>		8
	1.	Особенности анализа сложных дозированных порошков, анализа суппозиториев. Общая характеристика гетероциклических соединений.	
	2.	Производные фурана: фурацилин. Производные пиразола: антипирин, анальгин, бутадион.	
	<b>Лабораторные работы</b>		-
	<b>Практические занятия</b>		4
	1.	Внутриаптечный контроль лекарственных форм с анальгином, бутадионом.	4
<b>Тема 3.9.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных имидазола.	<b>Содержание</b>		10
	1.	Анализ сложных дозированных порошков с использованием тритураций.	
	2.	Общая характеристика группы. Производные имидазола: пилокарпина гидрохлорид, дибазол.	
	<b>Лабораторные работы</b>		-
	<b>Практические занятия</b>		4
	1.	Внутриаптечный контроль сложных порошков с дибазолом.	4

<b>Тема 3.10.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных пиридина и пиперидина.	<b>Содержание</b>		8
	1.	Анализ сложных дозированных порошков, анализ суппозиториев. Общая характеристика производных пиридина и пиперидина.	
	2.	Производные никотиновой кислоты: кислота никотиновая, её анализ.	
	3.	Оксиметилпиридиновые витамины: пиридоксина гидрохлорид.	
	4.	Производные пиперидина: промедол.	
	<b>Лабораторные работы</b>		-
<b>Практические занятия</b>		4	
	1.	Внутриаптечный контроль лекарственных форм с производными пиридина и пиперидина.	4
<b>Тема 3.11.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных пиримидина.	<b>Содержание</b>		6
	1.	Общая характеристика производных пиримидина.	
	2.	Производные барбитуровой кислоты: барбитал, барбитал-натрий, фенобарбитал, этаминал-натрий.	
	3.	Витамины пиримидинотиазолового ряда: тиамин хлорид, тиамин бромид.	
	<b>Лабораторные работы</b>		-
	<b>Практические занятия</b>		4

	1.	Внутриаптечный контроль лекарственных форм с производными пиримидина.	4
<b>Тема 3.12.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных изохинолина.	<b>Содержание</b>		12
	1.	Общая характеристика производных изохинолина.	
	2.	Папаверина гидрохлорид. Нош-па (Дротаверина гидрохлорид). Никошпан. Морфина гидрохлорид. Кодеин. Кодеина фосфат. Этилморфина гидрохлорид.	
	<b>Лабораторные работы</b>		-
	<b>Практические занятия</b>		4
	1.	Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков с папаверина гидрохлоридом.	4
<b>Раздел МДК 02.02.4.</b> Контроль качества стерильных и асептических лекарственных форм.			<b>22</b>
<b>Тема 4.1.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных тропана.	<b>Содержание</b>		6
	1.	Особенности анализа стерильных и асептических лекарственных форм (инъекционных растворов, глазных капель, лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни).	

	2.	Общая характеристика производных тропана. Производные тропана: атропина сульфат.	
	<b>Лабораторные работы</b>		-
	<b>Практические занятия</b>		4
	1.	Внутриаптечный контроль глазных капель с атропина сульфатом.	4
<b>Тема 4.2.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных пурина.	<b>Содержание</b>		6
	1.	Общая характеристика производных пурина. Теобромин, теofilлин, эуфиллин, кофеин, кофеин бензоат натрия.	
	<b>Лабораторные работы</b>		-
	<b>Практические занятия</b>		4
	1.	Внутриаптечный контроль лекарственных форм с кофеином бензоатом натрия.	4
<b>Тема 4.3.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных изоаллоксазина.	<b>Содержание</b>		10
	1.	Общая характеристика группы. Рибофлавин. Внутриаптечный контроль глазных капель с рибофлавином.	
	<b>Лабораторные работы</b>		-
	<b>Практические занятия</b>		8
	1.	Внутриаптечный контроль глазных капель с рибофлавином, кислотой	4



		аскорбиновой, калия иодидом.	
	2.	Внутриаптечный контроль различной аптечной продукции.	4
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 1. Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля. МДК 02.02. Контроль качества лекарственных средств.</b>			100
<b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>			
1. Работа с учебной литературой. 2. Работа с нормативно-технической документацией. 3. Выполнение домашних заданий. Решение профессиональных задач по контролю качества жидких, твердых, мягких, стерильных лекарственных форм, составление обобщающих таблиц по темам. 4. Выполнение реферативных работ согласно изучаемой теме.			
<b>Учебная практика</b>			-
<b>Производственная практика по профилю специальности</b>			72
<b>Виды работ</b>			
1. Общая фармацевтическая химия. 1.2. Государственная система контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств. 1.3. Внутриаптечный контроль лекарственных форм. 2. Контроль качества жидких лекарственных форм. 3. Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм. 4. Контроль качества стерильных и асептических лекарственных форм.			
<b>Всего</b>			<b>909</b>

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы модуля предполагает наличие лабораторий технологии изготовления лекарственных форм и контроля качества лекарственных средств.

#### **МДК 02.01.«Технология изготовления лекарственных форм»**

##### **Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:**

1. Доска классная
2. Стол и стул для преподавателя.
3. Столы ассистентские со стульями для студентов
4. Вертушка напольная
5. Вертушка настольная
6. Шкаф для пахучих и красящих веществ
7. Шкаф для лекарственных веществ списка «А»
8. Шкаф для материальной секционный
9. Стол для нагревательных приборов

##### **Аппаратура, приборы, инструменты, посуда, лекарственные вещества, вспомогательные материалы:**

1. Ступки с пестиками
2. Набор штангласов
3. Колбы мерные разной ёмкости
4. Мензурки разной ёмкости
5. Цилиндры разной ёмкости
6. Пипетка аптечная для отмеривания жидкостей
7. Пипетки стеклянные глазные
8. Инфундирки фарфоровые
9. Выпарительные чашки
10. Фарфоровые кружки
11. Воронки стеклянные
12. Флаконы разной ёмкости
13. Флаконы для инъекционных растворов разной ёмкости
14. Палочки стеклянные
15. Баночки для мазей разной ёмкости
16. Подставки стеклянные для изготовления растворов
17. Формы для выливания суппозиториев
18. Капсулы вощенные, простые
19. Бумага фильтровальная и пергаментная
20. Пакеты бумажные

21. Бинты, марля, вата
22. Рецептурные бланки
23. Сигнатура
24. Этикетки
25. Пробки пластмассовые
26. Пробки резиновые
27. Пинцеты
28. Шпатели
29. Приспособление для нанесения клея
30. Капсулаторки
31. Весы тарирные
32. Весы ручные 1,0; 5,0; 20,0; 100,0.
33. Разновес
34. Облучатель бактерицидный
35. Приспособление для просмотра инъекционных растворов УК-2
36. Приспособление для обжима колпачков
37. Рефрактометр
38. Паровой стерилизатор АВ-1
39. Стерилизатор воздушный
40. Баня водяная
41. Аквадистиллятор
42. Бюреточная установка
43. Аппарат инфундирный АИ-3
44. Аппарат инфундирный АИ-3000
45. Сборник для очищенной воды
46. Штатив для фильтрования растворов
47. Коробки стерилизационные
48. Лампа для плавления мазевых основ
49. Спиртометр и т.д.

**Технические средства обучения:**

1. Телевизор
2. DVD проигрыватель
3. Компьютер
4. Мультимедийная установка

**Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.**

**Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:**

1. Микротаблицы
2. Справочные материалы

3. Лекарственные и вспомогательные вещества (субстанции) по рецептуре практических занятий в соответствии с учебной программой.

## **МДК 02.02. «Контроль качества лекарственных форм»**

### **Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:**

1. Доска классная
2. Стол и стул для преподавателя.
3. Столы и стулья для студентов
4. Шкафы для хранения лекарственных средств, реактивов, химической посуды, наглядных пособий, оборудования
5. Шкаф вытяжной
6. Стол кафельный для нагревательных приборов

### **Аппаратура, приборы, инструменты, посуда, лекарственные вещества, вспомогательные материалы:**

1. Бюксы
2. Бюретки прямые с краном или оливой вместимостью 10 мл, 25 мл.
3. Воронки лабораторные
4. Колбы конические разной ёмкости
5. Колбы мерные разной ёмкости
6. Палочки стеклянные
7. Пипетки глазные
8. Пипетки (Мора)
9. Пипетки с делениями
10. Титровальные установки
11. Стаканы химические разной ёмкости
12. Дистиллятор
13. Спиртовка
14. Стёкла предметные
15. Ступки с пестиками
16. Тигли фарфоровые
17. Цилиндры мерные
18. Чашки выпарительные
19. Банки с притёртой пробкой
20. Вата гигроскопическая
21. Электроплитка лабораторная
22. Груши резиновые для микробюреток и пипеток
23. Держатели для пробирок
24. Штатив для пробирок
25. Пробирки
26. Капсулаторки

27. Баня водяная лабораторная
28. Палочки графитовые
29. Трубки резиновые соединительные
30. Штативы лабораторные для закрепления посуды и приборов (штативы физические с 2 -3 лапками)
31. Щипцы тигельные
32. Весы аналитические
33. Разновес
34. Весы равноплечные, ручные с пределами взвешивания в граммах: от 0,02 до 1,0; от 0,1 до 20,0; от 5,0 до 10,0
35. Гири технические 4 класса от 10 мг до 100г
36. Колориметр – нефелометр фотоэлектрический для ультрафиолетовой и видимой области спектра
37. рН – метр милливольтметр
38. Рефрактометр
39. Термометр стеклянный лабораторный
40. Микроскоп биологический
41. Ариометр
42. РН- метр
43. Спиртометр
44. Фотоэлектроколориметр

**Технические средства обучения:**

1. Компьютер
2. Мультимедийная установка
3. Калькуляторы

**Лицензионное программное обеспечение:**

- Office Standard, лицензия № 66869707 (договор №70-А/2016.87278 от 24.05.2016);
- System Center Configuration Manager Client ML, System Center Standard, лицензия № 66085892 (договор №307-А/2015.463532 от 07.12.2015);
- Windows, лицензия № 66869717 (договор №70-А/2016.87278 от 24.05.2016);
- Office Standard, лицензия № 65121548 (договор №96-А/2015.148452 от 08.05.2016);
- Windows Server - Device CAL, Windows Server – Standard, лицензия № 65553756 (договор № РГМУ1292 от 24.08.2015);
- Windows, лицензия № 65553761 (договор №РГМУ1292 от 24.08.2015);
- Windows Server Datacenter - 2 Proc, лицензия № 65952221 (договор №13466/РНД1743/РГМУ1679 от 28.10.2015);

– Kaspersky Total Security 500-999 Node 1 year Educational Renewal License (Договор № 264-А/2021 от 13.07.2021);

– Предоставление услуг связи (интернета): «Эр-Телеком Холдинг» - договор РГМУ20218 от 20.04.2022; «МТС» - договор РГМУ20530 от 23.05.2022.

**Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.**

**Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:**

1. Микротаблицы
2. Справочные материалы
3. Лекарственные средства, титрованные растворы, реактивы, индикаторы в соответствии с учебными программами МДК.

#### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **МДК 02.01.«Технология изготовления лекарственных форм»**

###### **Основные источники**

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

###### **Дополнительные источники**

1. Внукова В.А. Правовые основы фармацевтической деятельности : учебник для студентов ссузов / В.А. Внукова, И.В. Спичак. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 416 с., 432 с. –электрон. ISBN 978-5-9704-5407-7. Доступ из ЭБС «Конс. студ.» - Текст: электронный.
2. Гаврилов, А. С. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов : учебник / А. С. Гаврилов. - 3-е изд. , перераб. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 864 с. - ISBN 978-5-9704-6465-6. Доступ из ЭБС «Конс. студ.» - Текст: электронный.
3. Государственная фармакопея РФ, XIII в 3-х частях // Федеральная электронная медицинская библиотека. – Режим доступа : <http://www.femb.ru/feml> [15.04.2023]
4. 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.
5. 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.

6. Краснюк И.И. Фармацевтическая технология. Руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] / И.И. Краснюк, Н.Б. Демина, М.Н. Анурова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 368 с. Доступ из ЭБС «Конс. студ.»
7. 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. Доступ из ЭБС «Конс. студ.» - Текст: электронный.
8. 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.
9. 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.

## **МДК 02.02. «Контроль качества лекарственных форм»**

### **Основные источники:**

1. Плетенёва, Т. В. Контроль качества лекарственных средств : учебник / Т. В. Плетенёва, Е. В. Успенская ; под ред. Т. В. Плетенёвой. - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 560 с., 544 с. – электрон. ISBN 978-5-9704-6731-2. Доступ из ЭБС «Конс. студ.» - Текст: электронный.

### **Дополнительные источники**

1. Внукова В.А. Правовые основы фармацевтической деятельности : учебник для студентов ссузов / В.А. Внукова, И.В. Спичак. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 416 с., 432 с. – электрон. ISBN 978-5-9704-5407-7. Доступ из ЭБС «Конс. студ.» - Текст: электронный.
2. Государственная фармакопея РФ, XIII в 3-х частях // Федеральная электронная медицинская библиотека. – Режим доступа : <http://www.femb.ru/feml> [15.04.2023]
3. 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.
4. Оценка качества лекарственных форм, изготовленных в аптеке : метод. рек. для студентов / сост.: Н.В. Михайлова. – Ростов-на-Дону : Изд-во РостГМУ, 2018. – 25 с.
5. 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> [21.03.2022].
2. Об утверждении правил изготовления и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения аптечными организациями, индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность [Электронный ресурс]: приказ МЗ РФ от 26.10.2015 г. № 751н. // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/420313316> [21.03.2022].
3. Об утверждении правил хранения лекарственных средств [Электронный ресурс]: приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.08.2010 г. № 706н // Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации. – Режим доступа: <http://docs.cntd.ru/document/902232489> [22.03.2022].
4. 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> [22.03.2022].



5. 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> [2.06.2022].
6. Об утверждении правил надлежащей аптечной практики лекарственных препаратов для медицинского применения [Электронный ресурс]: Приказ Министерства здравоохранения РФ от 31.08.2016 г. № 647н.// Информационно-правовой портал. – Режим доступа: <https://minjust.consultant.ru/documents/22140> [14.04.2022].

#### Интернет – ресурсы:

	ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
1.	Электронная библиотека РостГМУ. – URL: <a href="http://109.195.230.156:9080/opacg/">http://109.195.230.156:9080/opacg/</a>	Доступ неограничен
2.	Консультант студента [Комплекты: «Медицина. Здравоохранение. ВО»; «Медицина. Здравоохранение. СПО»; «Психологические науки»] : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Политехресурс». - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru">https://www.studentlibrary.ru</a> + 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: <a href="http://www.rosmedlib.ru">http://www.rosmedlib.ru</a> + возможности для инклюзивного образования	Доступ неограничен
4.	Консультант Плюс : справочная правовая система. - URL: <a href="http://www.consultant.ru">http://www.consultant.ru</a>	Доступ с компьютеров вуза
5.	Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Открытый доступ
6.	Национальная электронная библиотека. - URL: <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>	Доступ с компьютеров библиотеки
7.	Словари и энциклопедии на Академике. - URL: <a href="http://dic.academic.ru/">http://dic.academic.ru/</a>	Открытый доступ
8.	Официальный интернет-портал правовой информации. - URL: <a href="http://pravo.gov.ru/">http://pravo.gov.ru/</a>	Открытый доступ
9.	Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: <a href="http://femb.rucml.ru/femb/">http://femb.rucml.ru/femb/</a>	Открытый доступ

10.	<b>КиберЛенинка</b> : науч. электрон. биб-ка. - URL: <a href="http://cyberleninka.ru/">http://cyberleninka.ru/</a>	Открытый доступ
11.	Архив научных журналов / НЭИКОН. - URL: <a href="https://archive.neicon.ru/xmlui/">https://archive.neicon.ru/xmlui/</a>	Открытый доступ
12.	<b>Всемирная организация здравоохранения</b> . - URL: <a href="http://who.int/ru/">http://who.int/ru/</a>	Открытый доступ
13.	<b>Evrika.ru</b> информационно-образовательный портал для врачей. – URL: <a href="https://www.evrika.ru/">https://www.evrika.ru/</a>	Открытый доступ
14.	<b>Med-Edu.ru</b> : медицинский видеоportal. - URL: <a href="http://www.med-edu.ru/">http://www.med-edu.ru/</a>	Открытый доступ
15.	<b>DoctorSPB.ru</b> : информ.-справ. портал о медицине. - URL: <a href="http://doctorspb.ru/">http://doctorspb.ru/</a>	Открытый доступ
16.	<b>Современные проблемы науки и образования</b> : электрон. журнал. - URL: <a href="http://www.science-education.ru/ru/issue/index">http://www.science-education.ru/ru/issue/index</a>	Открытый доступ
17.	<b>Рубрикатор клинических рекомендаций</b> Минздрава России. - URL: <a href="http://cr.rosminzdrav.ru/#/">http://cr.rosminzdrav.ru/#/</a>	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

### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Профессиональный модуль ПМ.02 «Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля» относится к основному виду профессиональной деятельности в рамках профессионального цикла.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 02 «Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 060301 «Фармация» базовой и углубленной подготовки и предназначена для реализации ФГОС СПО по данному профессиональному модулю.

ПМ. 02 имеет логическую завершенность по отношению к заданным по отношению к ФГОС СПО результатам образования и предназначен для формирования общих и профессиональных компетенций по технологии изготовления лекарственных форм и проведению обязательных видов внутриаптечного контроля.

Важнейшей задачей изучения ПМ.02 является формирование практического опыта, знаний и умений по изготовлению и контролю качества лекарственных форм.

Для освоения данного модуля студентам необходимы знания, полученные при изучении предшествующих дисциплин: «Математика», «Информатика», «Основы латинского языка с медицинской терминологией», «Гигиена и экология человека», «Основы микробиологии и иммунологии», «Общая и неорганическая химия», «Органическая химия», «Аналитическая химия».

ПМ.02 связан с ПМ.01 «Реализация лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента» и ПМ.03 «Организация деятельности структурных подразделений аптеки и руководство аптечной организации» которые обеспечивают формирование знаний и умений, необходимых для изучения программы профессионального модуля ПМ. 02 «Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля».

Знания и умения, приобретенные при освоении программы ПМ.02 позволят подготовить грамотного, конкурентоспособного специалиста.

ПМ.02 состоит из двух междисциплинарных курсов (МДК02.01. «Технология изготовления лекарственных форм», МДК02.02. «Контроль качества лекарственных средств»)

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее фармацевтическое образование. Преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Общие и непосредственные руководители производственной практики, осуществляющие руководство практикой должны иметь фармацевтическое образование (высшее или среднее).

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<p>ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- достаточность знаний нормативно – правовой базы по изготовлению лекарственных форм, порядка выписывания рецептов и требований, требований производственной санитарии, правил изготовления твёрдых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм, правил оформления лекарственных препаратов к отпуску.</li> <li>- соблюдение технологических требований и условий при изготовлении твёрдых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм.</li> <li>- оформление лекарственных препаратов к отпуску в соответствии с требованиями нормативно – правовой базы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решение заданий в тестовой форме;</li> <li>- решение ситуационных задач;</li> <li>- деловая игра;</li> <li>- наблюдение и оценка выполнения практических действий;</li> <li>- анализ выполнения заданий для самостоятельной работы;</li> <li>- наблюдение и оценка освоения компетенции в ходе прохождения обучающимися производственной практики;</li> <li>- экспертная оценка во время квалификационного экзамена.</li> </ul>
<p>ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- достаточность знаний нормативно – правовой базы по изготовлению внутриаптечной заготовки и фасовки, требований производственной санитарии;</li> <li>- соблюдение технологических требований и условий при изготовлении внутриаптечной заготовки и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертная оценка во время квалификационного экзамена.</li> </ul>

	<p>фасовки;</p> <p>- упаковка и оформление лекарственных средств к отпуску в соответствии с требованиями нормативно – правовой базы.</p>	
<p>ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств.</p>	<p>- достаточность знаний нормативно – правовой базы по внутриаптечному контролю качества лекарственных средств, физико-химических свойств лекарственных средств, методов анализа лекарственных средств, видов внутриаптечного контроля;</p> <p>- соблюдение требований и условий при проведении обязательных видов внутриаптечного контроля качества лекарственных средств;</p> <p>- соблюдение требований к регистрации результатов контроля качества лекарственных средств.</p>	
<p>ПК 2.4. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, техники безопасности и противопожарной безопасности.</p>	<p>- соблюдение санитарно-гигиенических правил, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении и проведении обязательных видов контроля твёрдых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм в соответствии с требованиями нормативных документов.</p>	
<p>ПК 2.5. Оформлять документы первичного учета.</p>	<p>- достаточность знаний нормативно – правовой базы при оформлении документов</p>	

	<p>первичного учета при изготовлении и контроле качества лекарственных форм, внутриаптечной заготовке и фасовке лекарственных средств.</p> <p>- соблюдение правил оформления документов первичного учета.</p>	
<p>ПК 1.2. Отпускать лекарственные средства населению, в том числе по льготным рецептам и по требованиям учреждений здравоохранения.</p>	<p>- полнота знаний нормативно – правовой базы при отпуске лекарственных средств населению, в том числе по бесплатным и льготным рецептам;</p> <p>- полнота знаний нормативно – правовой базы при отпуске лекарственных средств по требованиям учреждений здравоохранения;</p> <p>- соблюдение правил отпуска и условий хранения лекарственных средств населению, в том числе по льготным рецептам и по требованиям учреждений здравоохранения в соответствии с требованиями нормативных документов.</p>	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
--	--	---

компетенции)		
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>- объяснение социальной значимости профессии фармацевта, формирования точности, аккуратности, внимательности при изготовлении и контроле качества лекарственных средств.</p> <p>- наличие положительных отзывы с производственной практики.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>- обоснованность выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач;</p> <p>- оценка эффективности и качества выполнения изготовления лекарственных форм и проведения обязательных видов внутриаптечного контроля.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>- точно и быстро оценивать ситуацию и правильно принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях при изготовлении лекарственных форм.</p>	<p>Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам.</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных</p>	<p>– быстро и точно находить и использовать необходимую информацию о свойствах лекарственных веществ и методах их анализа;</p>	<p>Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам.</p>

задач, профессионального личностного развития.		
ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- обоснованно использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности фармацевта.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- эффективное взаимодействие и общение с коллегами и руководством аптеки;  - положительные отзывы с производственной практики.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- ответственное отношение к результатам выполнения своих профессиональных обязанностей.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение своей квалификации.	- эффективное планирование обучающимися повышения своего личностного и профессионального уровня развития.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе самообразования.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной	- рациональное использование современных технологий при изготовлении лекарственных форм и	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной



деятельности.	контроле их качества.	программы.
ОК 10. Бережно относится к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям народа;</li> <li>- толерантное отношение к представителям социальных, культурных и религиозных общностей.</li> </ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- бережное отношение к окружающей среде и соблюдение природоохранных мероприятий;</li> <li>- соблюдение правил и норм взаимоотношений в обществе.</li> </ul>	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 12. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	- пропаганда и ведение здорового образа жизни с целью профилактики профессиональных заболеваний.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.

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.