

**Министерство здравоохранения Амурской области  
Государственное автономное учреждение Амурской области  
профессиональная образовательная организация  
«Амурский медицинский колледж»**

Приложение к ООП  
по специальности  
33.02.01 Фармация

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
«ПМ.02 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ  
В УСЛОВИЯХ АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ВЕТЕРИНАРНЫХ  
АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ»**

по специальности 33.02.01 Фармация

**г. Благовещенск, 2026**

Рассмотрено на заседании  
ЦМК «Фармация»  
протокол № 5  
от «25» 05 2026 г.  
Председатель ЦМК Сухова Л.П.  
Сухова Л.П.

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по УЧ  
Т.В. Васильева

Рабочая программа профессионального модуля «ПМ 02 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций» по специальности 33.02.01 Фармация составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 13 июля 2021 г. № 449, и на основе примерной рабочей программы по «ПМ 02 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций», разработанной ФГПОУ «Пензенский базовый медицинский колледж» Министерства здравоохранения Российской Федерации и ГБПОУ «Свердловский областной медицинский колледж».

**Организация-разработчик:** Государственное автономное учреждение Амурской области профессиональная образовательная организация «Амурский медицинский колледж»

**Разработчик:**

Сухова Людмила Павловна – преподаватель высшей категории ГАУ АО ПОО «Амурский медицинский колледж»

Говорухина Ирина Сергеевна – преподаватель первой категории ГАУ АО ПОО «Амурский медицинский колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>8</b>
<b>3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>16</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....</b>	<b>17</b>
<b>5. ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ .....</b>	<b>20</b>

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
«ОП.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 и ветеринарных аптечных организаций» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

**1.1.1. Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
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**

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
<b>ВД 2</b>	<b>Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций</b>
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:

<b>Иметь практический опыт</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изготовления лекарственных средств;</li> <li>- проведения обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформления их к отпуску</li> </ul>
<b>Уметь</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовить твердые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные формы;</li> <li>- изготавливать концентрированные растворы, полуфабрикаты, внутриаптечную заготовку;</li> <li>- получать воду очищенную и воду для инъекций, используемые для изготовления лекарственных препаратов;</li> <li>- фасовать изготовленные лекарственные препараты;</li> <li>- пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием;</li> <li>- пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач;</li> <li>- осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств;</li> <li>- производить обязательные расчеты, в том числе по нормам отпуска наркотических, психотропных лекарственных средств;</li> <li>- проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества лекарственных средств;</li> <li>- проверять соответствие дозировки лекарственной формы возрасту больного;</li> <li>- упаковывать и оформлять лекарственные средства к отпуску, пользоваться нормативной документацией;</li> <li>- регистрировать результаты контроля;</li> <li>- вести отчетные документы по движению лекарственных средств;</li> <li>- маркировать изготовленные лекарственные препараты, в том числе необходимыми предупредительными надписями и этикетками;</li> <li>- заполнять паспорт письменного контроля при изготовлении лекарственных препаратов;</li> <li>- интерпретировать условия хранения, указанные в маркировке лекарственных средств;</li> <li>- оформлять документацию при изготовлении лекарственных препаратов;</li> <li>- применять средства индивидуальной защиты;</li> <li>- соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении лекарственных препаратов в аптечной организации</li> </ul>
<b>Знать</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативно-правовая база по изготовлению лекарственных форм;</li> <li>- законодательные и иные нормативно-правовые акты, регламентирующие процесс изготовления лекарственных форм,</li> </ul>

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 **462:**

в том числе в форме практической подготовки 324 часа.

Из них на освоение МДК - **450 часов**, в том числе:

- самостоятельная работа 0 часов

- практики, в том числе учебная 324 часа

производственная 0

теория 126 часов

Промежуточная аттестация **12 часов.**

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	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
				Обучение по МДК			Практики		Консультации		
				Всего	В том числе		Учебная	Производственная			
Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)									
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 ЛР 1-4, ЛР 6-10, ЛР 13-19	Раздел 1. Технология изготовления лекарственных форм	<b>262</b>	186	<b>244</b>		168		<b>18</b>	-	-	-
ПК 2.3–2.5, ОК 01–05, ОК 07, ОК 09–10 ЛР 1-4, ЛР 6-10, ЛР 13-19	Раздел 2. Контроль качества лекарственных средств	<b>188</b>	138	<b>170</b>		120		<b>18</b>	-	-	-
	Промежуточная аттестация	<b>12</b>		<b>12</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>462</b>	324	<b>426</b>	12	288	4	<b>36</b>			

## 2.2. 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	
<b>Раздел 1. Технология изготовления лекарственных форм</b>		<b>262</b>	
<b>МДК. 02.01 Технология изготовления лекарственных форм</b>		<b>244</b>	
<b>Раздел 1. Введение.</b>		<b>14</b>	
Тема 1.1. Введение.	Содержание	14	
	1. Технология лекарственных форм как наука. Классификация лекарственных форм	2	
	2. Государственное нормирование качества лекарственных средств	2	
	3. Дозирование в технологии лекформ. Средства упаковки и маркировки	2	
	4. Работа фармацевта по приему рецептов	2	
	<i>В том числе практических занятий</i>	6	
Практическое занятие № 1. Дозирование и нормирование качества в технологии лекарственных форм		6	
<b>Раздел 2. Изготовление твердых лекарственных форм</b>		<b>32</b>	
Тема 2.1. Порошки	Содержание	32	
	1. Порошки как лекарственная форма, способы выписывания	2	
	2. Правила изготовления простых и сложных порошков	2	
	3. Изготовление порошков с сильнодействующими и ядовитыми веществами	2	
	4. Изготовление порошков с разными веществами	2	
	<i>В том числе практических занятий</i>	24	
	Практическое занятие № 2. Изготовление простых и сложных порошков		6
	Практическое занятие № 3. Изготовление порошков с сильнодействующими веществами		6
Практическое занятие № 4. Изготовление порошков с ядовитыми и наркотическими веществами		6	
Практическое занятие № 5. Изготовление порошков с различными веществами		6	
<b>Раздел 3. Изготовление жидких лекарственных форм</b>		<b>108</b>	
Тема 3.1 Истинные водные растворы	Содержание	44	
	1. Жидкие лекарственные формы	2	
	2. Истинные растворы. Изготовление ЖЛФ	2	
	3. Общие правила изготовления растворов	2	
	4. Концентрированные растворы	2	
	5. Изготовление ЖЛФ с использованием концентратов	2	
	6. Особые случаи изготовления растворов	2	
	7. Разбавление стандартных препаратов	2	
	<i>В том числе практических занятий</i>	30	
	Практическое занятие № 6 Изготовление одно- и многокомпонентных растворов		6

	Практическое занятие № 7 Изготовление концентрированных растворов	6
	Практическое занятие № 8 Изготовление ЖЛФ с использованием концентратов	6
	Практическое занятие № 9 Особые случаи изготовления растворов	6
	Практическое занятие № 10 Разбавление стандартных препаратов	6
Тема 3.2 Неводные растворы	Содержание	8
	1. Правила изготовления неводных растворов	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	6
	Практическое занятие № 11 Изготовление неводных растворов	6
Тема 3.3 Капли для внутреннего и наружного применения	Содержание	8
	1. Капли для внутреннего и наружного применения	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	6
	Практическое занятие № 12 Изготовление капель для внутреннего и наружного применения	6
Тема 3.4 Растворы ВМС. Коллоидные растворы	Содержание	14
	1. Растворы ВМС. Коллоидные растворы	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	12
	Практическое занятие № 13 Изготовление растворов ВМС	6
	Практическое занятие № 14 Изготовление коллоидных растворов	6
Тема 3.5 Суспензии	Содержание	10
	1. Суспензии. Конденсационный способ изготовления	2
	2. Дисперсионный способ изготовления суспензий	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	6
	Практическое занятие № 15 Изготовление суспензий	6
Тема 3.6 Эмульсии	Содержание	8
	1. Эмульсии как лекарственная форма, изготовление	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	6
	Практическое занятие № 16 Изготовление эмульсий	6
Тема 3.7 Водные извлечения из лекарственного растительного сырья	Содержание	16
	1. Настои и отвары как лекарственная форма. Особые случаи изготовления водных извлечений	2
	2. Водные извлечения из сырья, содержащего слизи, из экстрактов-концентратов	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	12
	Практическое занятие № 17 Изготовление настоев и отваров	6
	Практическое занятие № 18 Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего слизи, из экстрактов-концентратов	6
<b>Раздел 4. Изготовление мягких лекарственных форм</b>		<b>34</b>
Тема 4.1 Мази	Содержание	18
	1. Мази как лекарственная форма. Гомогенные мази	2
	2. Суспензионные и эмульсионные мази	2
	3. Линименты. Пасты. Мази с полуфабрикатами	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	18
	Практическое занятие № 19 Изготовление гомогенных мазей, паст	6
	Практическое занятие № 20 Изготовление суспензионных мазей	6

	Практическое занятие № 21 Изготовление эмульсионных мазей	6
Тема 4.2 Суппозитории	Содержание	10
	1. Суппозитории как лекарственная форма	2
	2. Изготовление суппозиториев методом выкатывания и выливания	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	6
	Практическое занятие № 22 Изготовление суппозиториев методом ручного выкатывания	6
<b>Раздел 5 Изготовление стерильных и асептических лекарственных форм</b>		<b>48</b>
Тема 5.1 Лекарственные формы для инъекций.	Содержание	30
	1. Стерильные и асептические лекарственные формы. Понятие стерильности	2
	2. Термическая стерилизация	2
	3. Асептика. Понятие о пирогенных веществах	2
	4. Инъекционные растворы	2
	5. Стабилизация инъекционных растворов	2
	6. Изотонирование инъекционных растворов. Плазмозамещающие растворы	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	18
	Практическое занятие № 23 Изготовление инъекционных растворов	6
	Практическое занятие № 24 Стабилизация инъекционных растворов	6
	Практическое занятие № 25 Изотонирование инъекционных растворов	6
Тема 5.2. Глазные лекарственные формы	Содержание	8
	1. Глазные лекарственные формы	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	6
	Практическое занятие № 26 Изготовление глазных лекарственных форм	6
Тема 5.3. Лекарственные формы с антибиотиками	Содержание	2
	1. Лекарственные формы с антибиотиками	2
Тема 5.4 Лекарственные формы для новорожденных	Содержание	6
	1. Лекарственные формы для новорожденных и детей первого года жизни	
	<i>В том числе практических занятий</i>	6
	Практическое занятие № 27 Изготовление лекарственных форм с антибиотиками и для новорожденных	6
<b>Раздел 6 Фармацевтические несовместимости</b>		<b>8</b>
Тема 6.1 Фармацевтические несовместимости	Содержание	8
	1. Фармацевтические несовместимости	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	6
	Практическое занятие № 28 Фармацевтические несовместимости	6
<b>Учебная практика раздела 1. Изготовление лекарственных форм.</b>		<b>18</b>
Виды работ:		
1. Изготовление твердых, жидких и мягких лекарственных форм.		
2. Изготовление стерильных и асептических лекарственных форм.		
Курсовое проектирование		2
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>

<b>Раздел 2. Контроль качества лекарственных средств</b>		<b>188</b>
<b>МДК.02.02 Контроль качества лекарственных средств</b>		<b>170</b>
<b>Раздел 1. Введение. Общая фармацевтическая химия.</b>		<b>22</b>
<b>Тема 1.1.</b> Основные положения и документы, регламентирующие контроль качества лекарственных средств. Государственная система контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств.	Содержание	8
	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.	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	6
	Практическое занятие № 1. Работа с Государственной фармакопеей, нормативной документацией и справочной литературой.	6
<b>Тема 1.2.</b> Внутриаптечный контроль лекарственных форм.	Содержание	14
	1. Виды внутриаптечного контроля. Расчет норм отклонений, допустимых при изготовлении лекарственных форм в аптеке.	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	12
	Практическое занятие № 2. Проведение органолептического, письменного и контроля при отпуске. Внутриаптечный контроль лекарственных форм. Расчет норм отклонений. Практическое занятие № 3. Внутриаптечный контроль лекарственных форм. Расчет норм отклонений.	6 6
<b>Раздел 2. Контроль качества жидких лекарственных форм.</b>		<b>38</b>
<b>Тема 2.1.</b> Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VII группы периодической системы Д.И. Менделеева.	Содержание	8
	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.	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	6
	Практическое занятие № 4. Анализ раствора кислоты хлороводородной. Анализ раствора натрия хлорида. Анализ раствора калия иодида. Анализ концентрированного раствора натрия бромида (калия бромида).	6
<b>Тема 2.2.</b> Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VI группы периодической системы Д. И. Менделеева.	Содержание	8
	1. Общая характеристика соединений кислорода и серы. Натрия тиосульфат. Вода очищенная, вода для инъекций.	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	6
	Практическое занятие № 5. Анализ раствора натрия тиосульфата. Анализ воды очищенной и воды для инъекций.	6
<b>Тема 2.3.</b> Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов V, IV и III групп периодической системы Д.И.	Содержание	10
	1. Общая характеристика элементов V группы периодической системы. Нитрит натрия. Раствор аммиака. Висмута нитрат основной.	2
	2. Общая характеристика элементов IV и III групп периодической системы. Кислота борная. Натрия гидрокарбонат.	2

Менделеева.	<i>В том числе практических занятий</i>	6
	Практическое занятие № 6. Анализ раствора натрия гидрокарбоната. Анализ глазных капель с кислотой борной. Анализ раствора аммиака. Анализ раствора нитрита натрия.	6
<b>Тема 2.4.</b> Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов II и I групп периодической системы Д.И. Менделеева.	Содержание	10
	1. Общая характеристика элементов II группы периодической системы. Магния сульфат. Кальция хлорид. Цинка сульфат. 2. Общая характеристика элементов I группы периодической системы. Серебра нитрат, коллоидные препараты серебра (протаргол, колларгол).	2 2
	<i>В том числе практических занятий</i>	6
	Практическое занятие № 7. Анализ раствора кальция хлорида. Анализ концентрированного раствора магния сульфата 25%. Анализ глазных капель с цинка сульфатом.	6
<b>Тема 2.5.</b> VIII группа периодической системы элементов Д.И. Менделеева. Лекарственные средства платины и гадолиния.	Содержание	2
	1. Общая характеристика групп. Способы получения лекарственных средств. Железа сульфат, железа fumarat, железа глюконат. Цисплатин. Циклоплатам. Гадодамид. Гадопентетата димеглумин.	2
<b>Раздел 3. Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм.</b>		<b>78</b>
<b>Тема 3.1.</b> Качественные реакции на функциональные группы органических лекарственных средств	Содержание	8
	1. Особенности анализа органических соединений. Качественные реакции на функциональные группы.	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	6
	Практическое занятие № 8. Проведение качественного анализа на функциональные группы.	6
<b>Тема 3.2.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных спиртов и альдегидов	Содержание	10
	1. Общая характеристика группы спиртов, альдегидов, фенолов. Метенамин Гексаметилентетрамин). Спирт этиловый. Раствор формальдегида. Резорцинол (Резорцин). 2. Общая характеристика группы спиртов, альдегидов, фенолов. Метенамин Гексаметилентетрамин). Спирт этиловый. Раствор формальдегида. Резорцинол (Резорцин).	2 2
	<i>В том числе практических занятий</i>	6
	Практическое занятие № 9. Анализ лекарственных форм с метенамином, спирт этиловый. глицерин.	6
<b>Тема 3.3.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных углеводов и простых эфиров	Содержание	8
	1. Общая характеристика углеводов. Декстроза (Глюкоза). Общая характеристика простых эфиров. Дифенгидрамина гидрохлорид (димедрол).	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	6
Практическое занятие № 10. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с декстрозой (глюкозой).	6	
<b>Тема 3.4.</b> Контроль качества	Содержание	8

лекарственных средств, производных карбоновых кислот, аминокислот	1. Общая характеристика группы карбоновых кислот и аминокислот. Кальция глюконат. Кислота аскорбиновая. Кислота глютаминовая.	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	6
	Практическое занятие № 11. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с кислотой аскорбиновой. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с кальция глюконатом.	6
<b>Тема 3.5.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных ароматических кислот и фенолокислот	Содержание	8
	1. Общая характеристика группы. Бензойная кислота. Натрия бензоат. Салициловая кислота. Натрия салицилат. Эфиры салициловой кислоты. Ацетилсалициловая кислота. Фенилсалицилат.	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	6
	Практическое занятие № 12. Анализ порошков ацетилсалициловой кислоты. Анализ неизвестного вещества из группы ароматических кислот и фенолокислот.	6
<b>Тема 3.6.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных аминокислот ароматического ряда	Содержание	10
	1. Эфиры парааминобензойной кислоты: бензокаин (анестезин), прокаина гидрохлорид (новокаин), тетракаин (дикаин).	2
	2. Сульфаниламиды. Общая характеристика группы. Сульфаниламид (стрептоцид), Норсульфазол, Сульфацил натрия (сульфацил натрия). Сульфаниламиды пролонгированного действия.	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	6
	Практическое занятие № 13. Внутриаптечный контроль раствора прокаина гидрохлорида (новокаин). Внутриаптечный контроль раствора с сульфацилом натрия (сульфацилом натрия).	6
Тема 3.7. Контроль качества лекарственных средств, производных гетероциклических соединений фурана, пиразола и имидазола	Содержание	16
	1. Общая характеристика гетероциклических соединений. Производные фурана: нитрофурацил (фурацилин).	2
	2. Общая характеристика производных пиразола: метамизол натрия (анальгин), фенилбутазон (бутадион). Производных имидазола: Пилокарпина гидрохлорид. Бендазол (дибазол).	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	12
	Практическое занятие № 14. Внутриаптечный контроль порошков с метамизолом натрия (анальгином). Внутриаптечный контроль порошков бендазола (дибазола).	6
	Практическое занятие № 15. Внутриаптечный контроль твердой лекарственной формы с фуразолидоном, фурацилином, фурадонием.	6
<b>Тема 3.8.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных пиридина, пиперидина и изохинолина.	Содержание	8
	1. Производные пиридина: кислота никотиновая, никотинамид. Производные пиперидина: тримеперидин (промедол). Производные изохинолина. Папаверина гидрохлорид. Кодеин. Кодеина фосфат.	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	6
	Практическое занятие № 16. Анализ порошков с никотиновой кислотой. Внутриаптечный контроль порошков с папаверином гидрохлоридом.	6
<b>Тема 3.9.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных	Содержание	2
	1. Производные барбитуровой кислоты: барбитал, барбитал натрия, фенобарбитал, фенобарбитал натрия.	2

пиримидина.		
<b>Раздел 4. Контроль качества стерильных и асептических лекарственных форм.</b>		<b>16</b>
<b>Тема 4.1.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных тропана и изоаллоксазина.	Содержание	8
	1. Производные тропана: атропина сульфат. Производные изоаллоксазина: рибофлавин.	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	6
	Практическое занятие № 17. Внутриаптечный контроль глазных капель с рибофлавином, кислотой аскорбиновой, калия иодидом и глюкозой.	6
Тема 4.2. Контроль качества лекарственных средств, производных пурина.	Содержание	8
	1. Производные пурина. Теофиллин. Аминофиллин (эуфиллин).Кофеин. Кофеин бензоат натрия.	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	6
	Практическое занятие №18. Внутриаптечный контроль концентрированного раствора кофеина бензоата натрия.	6
<b>Раздел 5. Антибиотики</b>		<b>16</b>
<b>Тема 5.1.</b> Антибиотики	Содержание	2
	1.Общая характеристика группы. Классификация. Получение. Стандартизация. Общие методы количественного и качественного анализа.	2
<b>Тема 5.2</b> Пенициллины, цефалоспорины, антибиотики тетрациклинового ряда	Содержание	14
	1.Пенициллины общая характеристика группы, качественные реакции, методы количественного анализа. Цефалоспорины общая характеристика группы, качественные реакции, методы количественного анализа. Антибиотики тетрациклинового ряда общая характеристика группы, качественные реакции, методы количественного анализа.	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	12
	Практическое занятие № 19. Внутриаптечный контроль антибиотиков. Практическое занятие № 20. Контрольно-обобщающее занятие.	6 6
<b>Учебная практика раздела 2. Контроль качества лекарственных средств.</b> Виды работ: 1. Анализ лекарственных форм, концентратов, фармацевтических субстанций. 2. Анализ воды очищенной и воды для инъекций. 3. Оформление результатов анализа.		<b>18</b>
Курсовое проектирование		2
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>6</b>
<b>Всего</b>		<b>462</b>

### **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 в соответствии с п.6.1.2.1. Примерной программы по специальности 33.02.01 Фармация.
- Оснащенные базы практики, в соответствии с п. 6.1.2.2. примерной программы по специальности 33.02.01 Фармация.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Краснюк И.И. Фармацевтическая технология: учебник для студентов учреждений сред.проф. образования / И.И. Краснюк, Г.В. Михайлова, Л.И. Мурадова, – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 560 с..
2. Плетенева Т.В. Контроль качества лекарственных средств: учебник / Т.В. Плетенёва, Е.В. Успенская; под ред. Т.В. Плетенёвой. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 544 с.

##### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Скуридин, В. С. Технология изготовления лекарственных форм: радиофармпрепараты : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Скуридин. – Москва : Издательство Юрайт, 2019. – 141 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11690-8. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/445899> (дата обращения: 24.12.2021).
2. Коноплева, Е. В. Фармакология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Коноплева. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2022. – 433 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12313-5. – Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/489796> (дата обращения: 24.12.2021).

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 24 декабря 2020 г. № 44 «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».
2. Приказ Минздрава России от 26.10.2015 № 751н «Об утверждении правил

изготовления и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения аптечными организациями, индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность».

3. Гроссман В.А. Технология изготовления лекарственных форм: учебник для студентов учреждений сред.проф. образования, обучающихся по специальности 33.02.01. «Фармация». – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 336 с.

4. Машковский М.Д. Лекарственные средства / М.Д. Машковский. – Москва: Новая волна, 2019. – 1216 с.

5. Федеральная электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]. URL: <https://femb.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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изготовление твердых, жидких, мягких, стерильных, асептических лекарственных форм;</li> <li>- получение воды очищенной и воды для инъекций, используемые для изготовления лекарственных препаратов;</li> <li>- пользование лабораторным и технологическим оборудованием;</li> <li>- использование современных информационно-коммуникационных технологий, прикладных программ обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач;</li> <li>- осуществление предметно-количественного учета лекарственных средств;</li> <li>- проверка соответствия дозировки лекарственной формы возрасту больного;</li> <li>- проведение обязательных расчетов, в том числе по предельно допустимым нормам отпуска наркотических и психотропных лекарственных средств;</li> <li>- применение средств индивидуальной защиты</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решения проблемных задач;</li> <li>- практических действий.</li> </ul>
ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- изготовление концентрированных растворов, полуфабрикатов, внутриаптечной заготовки;</li> <li>- осуществление фасовки изготовленных лекарственных препаратов;</li> <li>- пользование лабораторным и технологическим оборудованием;</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решения проблемных</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использование современных информационно-коммуникационных технологий, прикладных программ обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач;</li> <li>- применение средств индивидуальной защиты;</li> </ul>	<p>задач;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- практических действий.</li> </ul>
ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение обязательных видов внутриаптечного контроля качества лекарственных средств;</li> <li>- пользование лабораторным и технологическим оборудованием;</li> <li>- использование современных информационно-коммуникационных технологий, прикладных программ обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решения проблемных задач;</li> <li>- практических действий.</li> </ul>
ПК 2.4. Оформлять документы первичного учета по изготовлению лекарственных препаратов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- упаковывание и оформление лекарственных средств к отпуску, пользование нормативной документацией;</li> <li>- регистрирование результатов контроля;</li> <li>- ведение отчетных документов по движению лекарственных средств;</li> <li>- маркирование изготовленных лекарственных препаратов, в том числе необходимыми предупредительными надписями и этикетками;</li> <li>- заполнение паспорта письменного контроля при изготовлении лекарственных препаратов;</li> <li>- пользование современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач;</li> <li>- интерпретирование условий хранения, указанные в маркировке лекарственных средств;</li> <li>- проведение обязательных расчетов, в том числе по нормам отпуска наркотических, психотропных лекарственных средств;</li> <li>- оформление документации при изготовлении лекарственных препаратов</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- решения проблемных задач;</li> <li>- практических действий.</li> </ul>
ПК 2.5. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайной ситуации	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение правил санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении лекарственных препаратов в аптечной организации;</li> <li>- применение средств индивидуальной защиты</li> </ul>	<p>Контроль за соблюдением выполнения правил охраны труда, техники безопасности, противопожарной безопасности и санитарно-</p>

		гигиенического режима на рабочем месте.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> <li>- распознавание задачи и/или проблемы в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>- анализирование задач и/или проблем и выделение её составных частей;</li> <li>- определения этапов решения задачи;</li> <li>- выявление и эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>- составление плана действий;</li> <li>- определение необходимых ресурсов;</li> <li>- владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>- реализация составленных планов;</li> <li>- оценивание результатов и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценка выполнения: – решения проблемных задач
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение задач поиска информации;</li> <li>- определение необходимых источников информации;</li> <li>- планирование процесса поиска;</li> <li>- структурирование получаемой информации;</li> <li>- выделение наиболее значимой в перечне информации;</li> <li>- оценивание практической значимости результатов поиска;</li> <li>- оформление результатов поиска</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценка выполнения: – решения проблемных задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применение современной научной профессиональной терминологии;</li> <li>- определение и выстраивание траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценка выполнения: – решения проблемных задач
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> <li>- организация работы коллектива и команды;</li> <li>- взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценка выполнения: – решения проблемных задач
ОК 05. Осуществлять устную и письменную	<ul style="list-style-type: none"> <li>- грамотное изложение своих мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на</li> </ul>	Экспертное наблюдение и

коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	государственном языке Российской Федерации, проявление толерантности в рабочем коллективе	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 профессиональной деятельности	- применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач; - использование современного программного обеспечения	Экспертное наблюдение и оценка выполнения: – 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

## 5. ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	ЛР 1
Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций	ЛР 2

Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих	ЛР 3
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	ЛР 4
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	ЛР 5
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	ЛР 6
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности	ЛР 7
Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства	ЛР 8
Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях	ЛР 9
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	ЛР 10
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	ЛР 11
Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания	ЛР 12
Занимающий активную позицию по неприятию и противодействию коррупционной деятельности	ЛР 13
Осознающий себя частью студенческого медицинского сообщества. Понимающий личную ответственность за сохранение имиджа колледжа	ЛР 14
Принимающий корпоративную культуру. Передающий традиции, нормы, сложившиеся в колледже.	ЛР 15
Осознающий ценность человеческой жизни, не принимающий действий, представляющих опасность для жизни и здоровья (суицидальные сайты, форумы потенциальных самоубийц, сайтов, разжигающих национальную рознь и расовое неприятие (экстремизм, национализм, фашизм), сайты, пропагандирующие экстремизм, насилие, девиантные формы поведения, секты)	ЛР 16
Непрерывно совершенствующий профессиональные навыки через дополнительное профессиональное образование (программы повышения квалификации), стажировки, использование дистанционных образовательных технологий (образовательный портал и вебинары), тренинги, участие в конгрессных мероприятиях	ЛР17
Соблюдающий принципы фармацевтической этики в работе с покупателями, коллегами	ЛР18
Соблюдающий программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие фармацевтическую деятельность	ЛР19

**Планируемые личностные результаты в ходе реализации образовательной программы ПМ 02:**

<b><i>ПМ.02 Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля</i></b>	<b>ЛР 1- 4, ЛР 6 - 10, ЛР 13 - 19</b>
--	---------------------------------------