

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

Приложение к ООП по  
специальности 33.02.01 Фармация  
(очно-заочная форма обучения)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**


**ПМ.02 «ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ  
В УСЛОВИЯХ АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ВЕТЕРИНАРНЫХ  
АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ»  
по специальности 33.02.01 Фармация**

Форма обучения: **очно-заочная**

Благовещенск, 2025 г.

СОГЛАСОВАНО  
Ведущий специалист по управлению  
аптечной сетью ООО «Образ»

  
\_\_\_\_\_ А. Алфёрова  
От «17» июня 2025 г.  


УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора  
ГАУ АО ПОО «АМК»  
по учебной части  
  
\_\_\_\_\_ Т.В. Васильева

«16» июня 2025 г.

Рассмотрено на заседании  
ЦМК «Фармация»

Председатель ЦМК

  
\_\_\_\_\_ Сухова Л.П.

Протокол № 5 от «12» 05 2025 г.

Рабочая программа 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 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>19</b>

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
«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</b>	- изготовления лекарственных средств; - проведения обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных
---------------------------	---

<b>опыт</b>	средств и оформления их к отпуску
<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, используемую 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, концентрированных растворов, полуфабрикатов, внутриаптечной заготовки и фасовке лекарственных препаратов;</li> <li>- нормативно-правовая база по внутриаптечному контролю;</li> <li>- правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм;</li> <li>- физико-химические и органолептические свойства лекарственных средств, их физическая, химическая и фармакологическая совместимость;</li> <li>- нормы отпуска лекарственных препаратов, содержащих наркотические, психотропные вещества;</li> <li>- порядок выписывания рецептов и требований медицинских организаций;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- номенклатура зарегистрированных в установленном порядке фармацевтических субстанций, используемых для изготовления лекарственных форм;</li> <li>- номенклатура зарегистрированных в установленном порядке фармацевтических субстанций, используемых для изготовления концентрированных растворов, полуфабрикатов, внутриаптечной заготовки;</li> <li>- условия и сроки хранения лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях и ветеринарных аптечных организациях;</li> <li>- порядок ведения предметно-количественного учета лекарственных средств;</li> <li>- методы поиска и оценки информации, в том числе ресурсы с информацией о фальсифицированных, недоброкачественных и контрафактных лекарственных средствах и товарах аптечного ассортимента;</li> <li>- вспомогательные материалы, инструменты, приспособления, используемые при изготовлении лекарственных препаратов в аптечных организациях и ветеринарных аптечных организациях;</li> <li>- информационные системы и оборудование информационных технологий, используемые в аптечных организациях;</li> <li>- способы выявления и порядок работы с недоброкачественными, фальсифицированными и контрафактными лекарственными средствами;</li> <li>- виды внутриаптечного контроля качества изготовленных лекарственных препаратов;</li> <li>- методы анализа лекарственных средств;</li> <li>- правила оформления лекарственных средств к отпуску;</li> <li>- виды документов по регистрации процесса изготовления лекарственных препаратов и правила их оформления;</li> <li>- требования к документам первичного учета аптечной организации;</li> <li>- виды документации по учету движения лекарственных средств;</li> <li>- требования по санитарно-гигиеническому режиму, охране труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях;</li> <li>- средства измерений и испытательное оборудование, применяемые в аптечных организациях;</li> <li>- санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений и условий труда;</li> <li>- правила применения средств индивидуальной защиты</li> </ul>
--	--

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов **530:**

в том числе в форме практической подготовки **222 часа.**

Из них на освоение МДК **296 часов.** в том числе:

Теоретических занятий – 98 ч.

Лабораторных и практических занятий – 198 ч.

Практики, в том числе учебная **24 часа**

производственная 0.

Промежуточная аттестация **36 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	318	134	202	27	134	5	24	-	-	98
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	170	64	94	9	64	5		-	-	76
ПК 2.1–2.5; ОК 01–05, ОК 07, ОК 09–10 ЛР 1-4, ЛР 6-10, ЛР 13-19	Учебная практика (по профилю специальности), часов	24	24					24	-	-	-
	Промежуточная аттестация	18									
	<b>Всего:</b>	<b>530</b>	222	<b>296</b>	<b>36</b>	198	10	<b>24</b>	-	-	<b>174</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>330</b>	
<b>МДК. 02.01 Технология изготовления лекарственных форм</b>		<b>202</b>	
<b>Раздел 1. Введение.</b>		<b>16</b>	
Тема 1.1. Введение.	Содержание	16	
	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>	8	
	Практическое занятие № 1. Дозирование и нормирование качества в технологии лекарственных форм	4	
	Практическое занятие № 2. Государственное нормирование качества лекарственных средств.	4	
<b>Раздел 2. Изготовление твердых лекарственных форм</b>		<b>24</b>	
Тема 2.1. Порошки	Содержание	24	
	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>	16	
		Практическое занятие № 3. Изготовление простых и сложных порошков	4
		Практическое занятие № 4. Изготовление порошков с сильнодействующими веществами	4
	Практическое занятие № 5. Изготовление порошков с ядовитыми и наркотическими веществами	4	
	Практическое занятие № 6. Изготовление порошков с различными веществами	4	
<b>Раздел 3. Изготовление жидких лекарственных форм</b>		<b>74</b>	
Тема 3.1 Истинные водные растворы	Содержание	28	
	1. Жидкие лекарственные формы, классификация	2	
	2. Обозначение концентрации. Способы прописывания ЖЛФ	2	
	3. Изготовление растворов по массе, объему, массообъемным способом	2	
	4. Общие правила и особые случаи изготовления растворов	2	
	5. Концентрированные растворы. Изготовление ЖЛФ с концентратами	2	
	6. Разбавление стандартных препаратов	2	

	<i>В том числе практических занятий</i>	16
	Практическое занятие № 7 Изготовление одно- и многокомпонентных растворов	4
	Практическое занятие № 8 Изготовление концентрированных растворов, ЖЛФ с использованием концентратов	4
	Практическое занятие № 9 Особые случаи изготовления растворов	4
	Практическое занятие № 10 Разбавление стандартных препаратов	4
Тема 3.2 Неводные растворы	Содержание	6
	1. Правила изготовления неводных растворов	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	4
	Практическое занятие № 11 Изготовление неводных растворов	4
Тема 3.3 Капли для внутреннего и наружного применения	Содержание	6
	1. Капли для внутреннего и наружного применения	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	4
	Практическое занятие № 12 Изготовление капель для внутреннего и наружного применения	4
Тема 3.4 Растворы ВМС. Коллоидные растворы	Содержание	10
	1. Растворы ВМС. Коллоидные растворы	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	8
	Практическое занятие № 13 Изготовление растворов ВМС	4
	Практическое занятие № 14 Изготовление коллоидных растворов	4
Тема 3.5 Суспензии	Содержание	6
	1. Суспензии.	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	4
	Практическое занятие № 15 Изготовление суспензий	4
Тема 3.6 Эмульсии	Содержание	6
	1. Эмульсии как лекарственная форма, изготовление	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	4
	Практическое занятие № 16 Изготовление эмульсий	4
Тема 3.7 Водные извлечения из лекарственного растительного сырья	Содержание	12
	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>	8
	Практическое занятие № 17 Изготовление настоев и отваров	4
	Практическое занятие № 18 Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего слизи, из экстрактов-концентратов	4
<b>Раздел 4. Изготовление мягких лекарственных форм</b>		<b>30</b>
Тема 4.1 Мази	Содержание	22
	1. Мази как лекарственная форма. Гомогенные мази	2
	2. Суспензионные и эмульсионные мази	2
	3. Линименты. Пасты. Мази с полуфабрикатами. Комбинированные мази	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	16
	Практическое занятие № 19 Изготовление суспензионных мазей	4

	Практическое занятие № 20 Изготовление эмульсионных мазей	4
	Практическое занятие № 21 Изготовление паст	4
	Практическое занятие № 22 Изготовление мазей с полуфабрикатами	4
Тема 4.2 Суппозитории	Содержание	8
	1. Суппозитории как лекарственная форма	2
	2. Изготовление суппозиториев методом выкатывания и выливания	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	4
	Практическое занятие № 23 Изготовление суппозиториев методом ручного выкатывания	4
<b>Раздел 5 Изготовление стерильных и асептических лекарственных форм</b>		<b>34</b>
Тема 5.1 Лекарственные формы для инъекций.	Содержание	16
	1. Стерильные и асептические лекарственные формы. Асептика	2
	2. Инъекционные растворы. Типовая схема изготовления.	2
	3. Стабилизация инъекционных растворов	2
	4. Изотонирование инъекционных растворов. Плазмозамещающие растворы	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	8
	Практическое занятие № 24 Изготовление и стабилизация инъекционных растворов	4
Практическое занятие № 25 Изотонирование инъекционных растворов	4	
Тема 5.2. Глазные лекарственные формы	Содержание	6
	1. Глазные лекарственные формы	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	4
	Практическое занятие № 26 Изготовление глазных лекарственных форм	4
Тема 5.3. Лекарственные формы с антибиотиками	Содержание	6
	1. Лекарственные формы с антибиотиками	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	4
	Практическое занятие № 27 Изготовление лекарственных форм с антибиотиками	4
Тема 5.4 Лекарственные формы для новорожденных	Содержание	6
	1. Лекарственные формы для новорожденных и детей первого года жизни	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	4
	Практическое занятие № 28 Изготовление лекарственных форм для новорожденных	4
<b>Раздел 6 Фармацевтические несовместимости</b>		<b>6</b>
Тема 6.1 Фармацевтические несовместимости	Содержание	6
	1. Фармацевтические несовместимости	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	4
	Практическое занятие № 29 Фармацевтические несовместимости	4
<b>Учебная практика раздела 1. Технология изготовления лекарственных форм.</b> Виды работ: Изготовление твердых и жидких лекарственных форм.		<b>12</b>
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>98</b>

<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>18</b>
<b>Раздел 2. Контроль качества лекарственных средств</b>		<b>182</b>
<b>МДК.02.02 Контроль качества лекарственных средств</b>		<b>94</b>
<b>Раздел 1. Введение. Общая фармацевтическая химия.</b>		<b>12</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	6
	1. Фармацевтическая химия как наука. Современные проблемы и перспективы развития фармацевтического анализа. Нормативная документация, регламентирующая качество лекарственных средств. Государственные стандарты качества лекарственных средств. Проблемы фальсификации лекарственных средств.	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	
	Практическое занятие № 1. Работа с Государственной фармакопеей, нормативной документацией и справочной литературой.	4
<b>Тема 1.2.</b> Внутриаптечный контроль лекарственных форм.	Содержание	6
	1. Виды внутриаптечного контроля. Расчет норм отклонений, допустимых при изготовлении лекарственных форм в аптеке.	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	4
	Практическое занятие № 2. Проведение органолептического, письменного и контроля при отпуске. Внутриаптечный контроль лекарственных форм. Расчет норм отклонений.	4
<b>Раздел 2. Контроль качества жидких лекарственных форм.</b>		<b>18</b>
<b>Тема 2.1.</b> Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VII и VI группы периодической системы Д.И. Менделеева.	Содержание	6
	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. Общая характеристика соединений кислорода и серы. Натрия тиосульфат. Вода очищенная, вода для инъекций.	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	4
	Практическое занятие № 3. Анализ раствора натрия хлорида. Анализ раствора калия иодида. Анализ концентрированного раствора натрия бромида (калия бромида). Анализ раствора натрия тиосульфата. Анализ воды очищенной.	4
<b>Тема 2.2.</b> Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов V, IV и III групп периодической системы Д.И. Менделеева.	Содержание	6
	1. Общая характеристика элементов V группы периодической системы. Нитрит натрия. Раствор аммиака. Висмута нитрат основной. Общая характеристика элементов IV и III групп периодической системы. Кислота борная. Натрия гидрокарбонат.	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	4
	Практическое занятие № 4. Анализ раствора натрия гидрокарбоната.	4

	Анализ глазных капель с кислотой борной. Анализ раствора аммиака. Анализ раствора нитрита натрия.	
<b>Тема 2.4.</b> Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов II и I групп периодической системы Д.И. Менделеева.	Содержание	6
	1. Общая характеристика элементов II группы периодической системы. Магния сульфат. Кальция хлорид. Цинка сульфат. Общая характеристика элементов I группы периодической системы. Серебра нитрат, коллоидные препараты серебра (протаргол, колларгол).	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	4
	Практическое занятие № 5. Анализ раствора кальция хлорида. Анализ концентрированного раствора магния сульфата 25%. Анализ глазных капель с цинка сульфатом.	4
<b>Раздел 3. Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм.</b>		<b>52</b>
<b>Тема 3.1.</b> Качественные реакции на функциональные группы органических лекарственных средств	Содержание	6
	1. Особенности анализа органических соединений. Качественные реакции на функциональные группы.	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	4
	Практическое занятие № 6. Проведение качественного анализа на функциональные группы.	4
<b>Тема 3.2.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных спиртов и альдегидов	Содержание	6
	1. Общая характеристика группы спиртов, альдегидов, фенолов. Метенамин Гексаметилентетрамин). Спирт этиловый. Раствор формальдегида. Резорцинол (Резорцин). Общая характеристика группы спиртов, альдегидов, фенолов. Метенамин Гексаметилентетрамин). Спирт этиловый. Раствор формальдегида. Резорцинол (Резорцин).	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	4
	Практическое занятие № 7. Анализ лекарственных форм с метенамином, спирт этиловый. глицерин.	4
<b>Тема 3.3.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных углеводов и простых эфиров	Содержание	6
	1. Общая характеристика углеводов. Декстроза (Глюкоза). Общая характеристика простых эфиров. Дифенгидрамина гидрохлорид (димедрол).	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	4
	Практическое занятие № 8. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с декстрозой (глюкозой).	4
<b>Тема 3.4.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных карбоновых кислот, аминокислот	Содержание	6
	1. Общая характеристика группы карбоновых кислот и аминокислот. Кальция глюконат. Кислота аскорбиновая. Кислота глютаминовая.	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	4
	Практическое занятие № 9. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с кислотой аскорбиновой. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с кальция глюконатом.	4

<b>Тема 3.5.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных ароматических кислот и фенолоксилов	Содержание	6
	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>	4
	Практическое занятие № 10. Анализ порошков ацетилсалициловой кислоты. Анализ неизвестного вещества из группы ароматических кислот и фенолоксилов.	4
<b>Тема 3.6.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных аминокислот ароматического ряда	Содержание	6
	1. Эфиры парааминобензойной кислоты: бензокаин (анестезин), прокаина гидрохлорид (новокаин), тетракаин (дикаин). Сульфаниламиды. Общая характеристика группы. Сульфаниламид (стрептоцид), Норсульфазол, Сульфацил натрия (сульфацил натрия). Сульфаниламиды пролонгированного действия.	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	4
	Практическое занятие № 11. Внутриаптечный контроль раствора прокаина гидрохлорида (новокаин). Внутриаптечный контроль раствора с сульфацилом натрия (сульфацилом натрия).	4
<b>Тема 3.7.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных гетероциклических соединений фурана, пиразола и имидазола	Содержание	10
	1. Общая характеристика гетероциклических соединений. Производные фурана: нитрофурацилин (фурацилин). Общая характеристика производных пиразола: метамизол натрия (анальгин), фенилбутазон (бутадион). Производных имидазола: Пилокарпина гидрохлорид. Бендазол (дибазол).	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	8
	Практическое занятие № 12. Внутриаптечный контроль порошков с метамизолом натрия (анальгином). Внутриаптечный контроль порошков бендазола (дибазола).	4
	Практическое занятие № 13. Внутриаптечный контроль твердой лекарственной формы с фуразолидоном, фурацилином, фурадонием.	4
<b>Тема 3.8.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных пиридина, пиперидина и изохинолина.	Содержание	6
	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>	4
	Практическое занятие № 14. Анализ порошков с никотиновой кислотой. Внутриаптечный контроль порошков с папаверином гидрохлоридом.	4
<b>Раздел 4. Контроль качества стерильных и асептических лекарственных форм.</b>		<b>12</b>
<b>Тема 4.1.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных тропана и изоаллоксазина.	Содержание	6
	1. Производные тропана: атропина сульфат. Производные изоаллоксазина: рибофлавин.	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	4

	Практическое занятие № 15. Внутриаптечный контроль глазных капель с рибофлавином, кислотой аскорбиновой, калия иодидом и глюкозой.	4
<b>Тема 4.2.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных пурина.	Содержание	6
	1. Производные пурина. Теофиллин. Аминофиллин (эуфиллин).Кофеин. Кофеин бензоат натрия.	2
	<i>В том числе практических занятий</i>	4
	Практическое занятие №16. Внутриаптечный контроль концентрированного раствора кофеина бензоата натрия.	4
<b>Учебная практика раздела 2. Контроль качества лекарственных средств.</b> Виды работ: 1. Анализ лекарственных форм и концентратов. 2. Анализ фармацевтических субстанций и лекарственных форм. 3. Анализ воды очищенной и воды для инъекций. 4. Оформление результатов анализа.		<b>12</b>
<b>Самостоятельная работа</b>		<b>76</b>
<b>Промежуточная аттестация ЭК 02</b>		<b>18</b>
<b>Всего</b>		<b>530</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, 2020. – 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> <li>– использование современных информационно-коммуникационных технологий, прикладных программ обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач;</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 2.3. 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- упаковывание и оформление лекарственных средств к отпуску, пользование нормативной документацией;</li> <li>- регистрирование результатов контроля;</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения:</p>

лекарственных препаратов	<ul style="list-style-type: none"> <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>	<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>	Контроль за соблюдением выполнения правил охраны труда, техники безопасности, противопожарной безопасности и санитарно-гигиенического режима на рабочем месте.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	<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	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>- применение современной научной профессиональной</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценка выполнения:

личностное развитие	терминологии; - определение и выстраивание траектории профессионального развития и самообразования	– решения проблемных задач
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	- организация работы коллектива и команды; - взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценка выполнения: – решения проблемных задач
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- грамотное изложение своих мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке Российской Федерации, проявление толерантности в рабочем коллективе	Экспертное наблюдение и оценка выполнения: – решения проблемных задач
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- соблюдение нормы экологической безопасности; - определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	Экспертное наблюдение и оценка выполнения: – решения проблемных задач
ОК 09. Использовать информационные технологии в 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

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Осознающий себя гражданином и защитником великой страны	<b>ЛР 1</b>
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	<b>ЛР 2</b>
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	<b>ЛР 3</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	<b>ЛР 4</b>
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России	<b>ЛР 5</b>
Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях	<b>ЛР 6</b>
Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности	<b>ЛР 7</b>
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	<b>ЛР 8</b>
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	<b>ЛР 9</b>
Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой	<b>ЛР 10</b>
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры	<b>ЛР 11</b>
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	<b>ЛР 12</b>
Занимающий активную позицию по неприятию и противодействию коррупционной деятельности	<b>ЛР 13</b>
Осознающий себя частью студенческого медицинского сообщества. Понимающий личную ответственность за сохранение имиджа колледжа	<b>ЛР 14</b>
Принимающий корпоративную культуру. Передающий традиции, нормы, сложившиеся в колледже.	<b>ЛР 15</b>
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)	<b>ЛР 16</b>
Непрерывно совершенствующий профессиональные навыки через дополнительное	<b>ЛР17</b>

профессиональное образование (программы повышения квалификации), стажировки, использование дистанционных образовательных технологий (образовательный портал и вебинары), тренинги, участие в конгрессных мероприятиях	
Соблюдающий принципы фармацевтической этики в работе с покупателями, коллегами	<b>ЛР18</b>
Соблюдающий программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, нормативные правовые акты в сфере охраны здоровья граждан, регулирующие фармацевтическую деятельность	<b>ЛР19</b>

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

ПМ.02 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций	<b>ЛР 1- 4, ЛР 6 - 10, ЛР 13 - 19</b>
---	---

