

Министерство здравоохранения Ставропольского края  
государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение Ставропольского края  
«Пятигорский медицинский колледж»

УТВЕРЖДАЮ

Исполняющий обязанности директора  
ГБПОУ СК «Пятигорский медицинский колледж»

И.В. Уварова

30 августа 2024г.



## Рабочая программа

**ПМ. 02 Изготовление лекарственных форм и проведение  
обязательных видов внутриаптечного контроля**

**специальность 33.02.01 Фармация**

**Форма обучения: очная**

**уровень подготовки: базовый**

Пятигорск, 2024 год

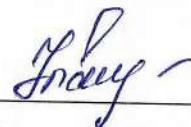
Рассмотрено  
ЦМК фармацевтических дисциплин  
Протокол № 01 от «30» августа 2024  
Председатель ЦМК Ю.В. Шаталова

  
(подпись)

Программа разработана  
на основе Федерального  
государственного образовательного  
стандарта среднего  
профессионального образования  
для специальности  
«Фармация»

Исполняющий обязанности директора  
ГБПОУ СК «Пятигорский медицинский  
колледж»

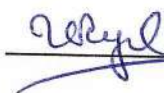
И.В. Уварова



«30» августа 2024г.

Согласовано:  
Заведующий аптекой

ООО «Ромашка» аптека №32  
город Пятигорск



И.И. Кузьмичев

«30» августа 2024 года



Разработчики:  
Уварова И.В., преподаватель фармацевтических дисциплин высшей  
квалификационной категории.  
Шаталова Ю.В., кандидат фарм. наук, преподаватель фармацевтических дисциплин  
высшей квалификационной категории.  
Шушпанова О.Л., преподаватель фармацевтических дисциплин первой  
квалификационной категории

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. Паспорт программы профессионального модуля	4
2. Результаты освоения профессионального модуля	6
3. Структура и содержание профессионального модуля	8
4. Условия реализации профессионального модуля	32
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)	42
6. Организация образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	46

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 «Изготовление лекарственных форм и  
проведение обязательных видов внутриаптечного контроля»

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 33.02.01 «Фармация» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

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

1. ПК 1.2. Отпускать лекарственные средства населению, в том числе по льготным рецептам и по требованиям учреждений здравоохранения.
2. ПК 1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
3. ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.
4. ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации.
5. ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств.
6. ПК 2.4. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
7. ПК 2.5. Оформлять документы первичного учета.

Материал программы профессионального модуля ПМ.02 «Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля» может быть использован на повышении квалификации специалистов со средним фармацевтическим образованием.

Реализация рабочей программы возможна с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

## 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 программы профессионального модуля:**

всего – 1011 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 759 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 506 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 253 часа;

учебной и производственной практики – 252 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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.
ПК 1.2.	Отпускать лекарственные средства населению, в том числе по льготным рецептам и по требованиям учреждений здравоохранения.
ПК 1.6.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
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 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
			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. ПК 1.2.	Раздел 1. Изготовление лекарственных форм.	693	342	220		171	-	36	144
ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 1.2.	Раздел 2. Организация контроля качества лекарственных средств.	318	164	100		82		72	-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)		-						
	<b>Всего:</b>	1011	506	320		253	-	108	144



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

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа.	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 1. Изготовление лекарственных форм.		342	
МДК 02.01. «Технология изготовления лекарственных форм»		342	
Тема 1.1 Знакомство с требованиями Стандарта к освоению общих и профессиональных компетенций. Предмет фармацевтическая технология	<b>Содержание</b>	2	1
	1. Знакомство с требованиями Стандарта к освоению общих и профессиональных компетенций. Предмет фармацевтическая технология (Фармтехнология).		
	2. Задачи технологии лекарственных форм.		
	3. Терминологический словарь		
Тема 1.2 Государственное нормирование качества лекарственных средств.	<b>Содержание</b>	2	1
	1. Государственное нормирование качества лекарственных средств. Государственная фармакопея (ГФ).		
	2. Приказы регламентирующие правила работы фармацевта по приёму рецептов, изготовлению и хранению лекарственных препаратов.		
	3. Оформление лекарственных форм.		
	<b>Практические занятия № 1</b>	4	
	1. Работа с государственной фармакопеей, приказами, справочной литературой.		
	2. Оформление лекарственных форм.		
Тема 1.3 Понятие о дозах. Классификация доз.	<b>Содержание</b>	2	1
	1. Понятие о дозах.		
	2. Классификация доз.		
	<b>Практические занятия № 2</b>	4	
	Расчет доз ингредиентов, выписанных в рецептурной прописи.		

<b>Тема 1.4</b> Дозирование в фармтехнологии	<b>Содержание</b>		2	1
	1.	Дозирование по массе. Весы, правила взвешивания. Разновес. Работа с разновесом.		
	2.	Дозирование по объёму. Мерные приборы. Каплемеры и калибровка.		
	<b>Практические занятия № 3</b>		4	
		Взвешивание на ручных и тарирных весах.		
	<b>Практические занятия № 4</b>		4	
<b>Тема 1.5</b> Средства для упаковки лекарственных препаратов.	<b>Содержание</b>		2	1
	1.	Ассортимент средств, используемых в аптеках для упаковки, укупорки и оформления лекарственных препаратов. Виды и назначение. Способы обработки.		
<b>Тема 1.6</b> Классификация лекарственных форм.	<b>Содержание</b>		2	1
	1.	Классификация лекарственных форм по агрегатному состоянию		
	2.	Классификация по путям введения и способу применения		
	3.	Классификация лекарственных форм по особенностям (характеру) дозировки		
	4.	Классификация лекарственных форм в зависимости от возраста пациентов		
	5.	Классификация лекарственных форм на основе строения дисперсных систем		
	<b>Практические занятия № 5</b>		4	
	1.	Применение классификации лекарственных форм при изготовлении экстенпоральных лекарственных средств.		
<b>Тема 1.7</b> Биофармация — теоретическая основа технологии лекарственных форм	<b>Содержание</b>		2	1
	1.	Биофармация — теоретическая основа технологии лекарственных форм		
<b>Тема 1.8</b> Порошки как лекарственная форма.	<b>Содержание</b>		2	2
	1.	Порошки как лекарственная форма. Требования ГФ к порошкам.		
	2.	Классификация порошков.		
	3.	Способы выписывания рецептов на порошки. Проверка доз ядовитых и сильнодействующих веществ в порошках.		

	<b>Практические занятия № 6</b>	4	
	1. Проверка совместимости прописанных веществ в порошках, доз ядовитых и сильнодействующих веществ и норм одноразового отпуска;		
Тема 1.9 Правила изготовления простых дозированных и недозированных порошков. Оформление и отпуск порошков.	<b>Содержание</b>	2	2
	1. Правила изготовления простых дозированных и недозированных порошков. Оформление и отпуск порошков.		
	<b>Практические занятия № 7</b>	4	
	1. Изготовление дозированных и недозированных простых порошков. Теоретические основы измельчения.		
Тема 1.10 Правила изготовления сложных дозированных и недозированных порошков.	<b>Содержание</b>	2	
	1. Изготовление недозированных сложных порошков.		
	2. Изготовление дозированных сложных порошков. Требования нормативных документов по приготовлению, оценке качества и отпуску порошков из аптек.		
	<b>Практические занятия № 8</b>	4	
	Изготовление недозированных сложных порошков.		
	<b>Практические занятия № 9</b>	4	
	Изготовление дозированных сложных порошков. Требования нормативных документов по приготовлению, оценке качества и отпуску порошков из аптек.		
Тема 1.11 Изготовление порошков с красящими, пахучими, легковесными, лекарственными средствами.	<b>Содержание</b>	2	2
	1. Изготовление порошков с красящими, пахучими, легкими, трудноизмельчаемыми веществами.		
	2. Порошки с ядовитыми и сильнодействующими лекарственными средствами, тритурации.		
	<b>Практические занятия № 10</b>	4	
	Изготовление порошков с красящими, пахучими, легковесными лекарственными средствами.		
	<b>Практические занятия № 11</b>	4	
	Изготовление порошков с ядовитыми и сильнодействующими лекарственными средствами, с использованием тритурации.		
Тема 1.12. Сборы как лекарственная форма.	<b>Содержание</b>	2	2
	1. Требования ГФ к степени измельчения лекарственного растительного сырья, виды упаковки сборов.		

	<b>Практические занятия № 12</b>	4	
	Изготовление дозированных и недозированных сборов.		
<b>Тема 1.13</b> Жидкие лекарственные формы. Характеристика. Классификация.	<b>Содержание</b>	2	2
	1. Жидкие лекарственные формы. Характеристика. Классификация.		
<b>Тема 1.14</b> Жидкие лекарственные формы. Растворители. Вода очищенная.	<b>Содержание</b>	2	2
	Жидкие лекарственные формы. Растворители. Вода очищенная.		
	<b>Практические занятия № 13</b>	4	
	Работа с нормативно-технической документацией по изготовлению жидких лекарственных форм, проверка доз ядовитых и сильнодействующих лекарственных средств.		
<b>Тема 1.15</b> Истинные растворы. Свойства истинных растворов.	<b>Содержание</b>	2	2
	1. Истинные растворы. Свойства истинных растворов.		
	2. Обозначение концентраций. Способы прописывания рецептов.		
<b>Тема 1.16</b> Общие правила изготовления растворов.	<b>Содержание</b>	2	2
	1. Общие правила изготовления растворов.		
	<b>Практические занятия № 14</b>	4	
	Изготовление растворов по массе, объему, массо-объемным способом.		
<b>Тема 1.17</b> Правила изготовления растворов. Фильтрация.	<b>Содержание</b>	2	2
	1. Изготовление растворов, содержащих одно или несколько твердых веществ, с концентрацией менее 3% и более 3%.		
	<b>Практические занятия № 15</b>	4	
	Изготовление однокомпонентных и многокомпонентных растворов		
	<b>Практические занятия № 16</b>	4	
Изготовление однокомпонентных и многокомпонентных растворов			
<b>Тема 1.18</b> Концентрированные растворы для бюреточных систем.	<b>Содержание</b>	2	2
	1. Концентрированные растворы для бюреточных систем.		
	<b>Практические занятия № 17</b>	4	
1. Изготовление одно и многокомпонентных растворов из сухих лекарственных веществ (субстанций).			
<b>Тема 1.19</b> Изготовление растворов с использованием концентратов.	<b>Содержание</b>	2	2
	Изготовление растворов с использованием концентратов.		
	<b>Практические занятия № 18</b>	4	
Изготовление одно и многокомпонентных растворов с применением концентратов.			

Тема 1.20 Особые случаи изготовления растворов.	<b>Содержание</b>		2	2
	1.	Особые случаи изготовления растворов.		
	2.	Разбавление стандартных жидких препаратов.		
	<b>Практические занятия № 19</b>		4	
		Особые случаи изготовления растворов.		
Тема 1.21	<b>Содержание</b>		2	
	1.	Дифференцированный зачет		
Тема 1.22 Неводные растворы. (6 семестр)	<b>Содержание</b>		2	2
	1.	Неводные растворы. Растворители. Изготовление растворов на растворителях дозируемых по массе (масла, глицерин, димексид, и др.).		
	2.	Изготовление спиртовых растворов. Изготовление масляных и глицериновых растворов.		
	<b>Практические занятия № 21</b>		4	
	1.	Изготовление спиртовых растворов. Изготовление масляных и глицериновых растворов.		
Тема 1.23 Капли.	<b>Содержание</b>		2	2
	1.	Капли. Изготовление капель, содержащих одно или несколько твёрдых веществ с концентрацией менее 3% и 3%, более 3%.		
	2.	Изготовление капель из концентратов. Изготовление спиртовых капель.		
	<b>Практические занятия № 22</b>		4	
	Изготовление капель, содержащих одно или несколько лекарственных веществ. Изготовление спиртовых капель.			
Тема 1.24 Растворы высокомолекулярных соединений (ВМС)..	<b>Содержание</b>		2	2
	1.	Растворы высокомолекулярных соединений (ВМС). Свойства и изготовление растворов ВМС.		
	<b>Практические занятия № 23</b>		4	
	Изготовление растворов пепсина.			
Тема 1.25 Коллоидные растворы. Свойства. Изготовление.	<b>Содержание</b>		2	2
	1.	Коллоидные растворы. Свойства и приготовление. Изготовление растворов протаргола, колларгола, ихтиола.		
	<b>Практические занятия № 24</b>		4	
	Изготовление растворов протаргола, колларгола, ихтиола.			

Тема 1.26 Суспензии. Определение, свойства, случаи образования.	<b>Содержание</b>		2	2
	1.	Суспензии. Определение, свойства, случаи образования. Факторы, влияющие на устойчивость суспензий. Изготовление суспензий методом конденсации.		
	<b>Практические занятия № 25</b>		4	
Тема 1.27 Изготовление суспензий методом диспергирования из лиофильных и лиофобных веществ.	<b>Содержание</b>		2	2
	1.	Изготовление суспензий методом диспергирования из лиофильных и лиофобных веществ. Хранение и отпуск суспензий.		
	<b>Практические занятия № 26</b>		4	
		Изготовление суспензий методом диспергирования из гидрофильных веществ и гидрофобных веществ.		
Тема 1.28 Эмульсии.	<b>Содержание</b>		2	2
	1.	Эмульсии. Характеристика лекарственной формы. Эмульгаторы.		
Тема 1.29 Изготовление масляных эмульсий. Введение лекарственных веществ в эмульсии. Хранение и отпуск.	<b>Содержание</b>		2	
	1.	Изготовление масляных эмульсий. Введение лекарственных веществ в эмульсии. Хранение и отпуск.		
	<b>Практические занятия № 27</b>		4	
Тема 1.30 Водные извлечения. Настои и отвары.	<b>Содержание</b>		2	2
	1.	Настои и отвары. Характеристика лекарственной формы. Сущность извлечения. Факторы, влияющие на процесс извлечения. Аппаратура. Состав лекарственного растительного сырья.		
	<b>Практические занятия № 28</b>		4	
Тема 1.31 Изготовление водных извлечений из сырья, с содержанием разных действующих веществ.	<b>Содержание</b>		2	2
	1.	Изготовление водных извлечений из сырья содержащего: эфирные масла, сапонины, антрагликозиды, дубильные вещества, фенолгликозиды.		
	<b>Практические занятия № 29</b>		4	

		Изготовление отвара. Изготовление настоя.		
<b>Тема 1.32</b> Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего слизи.	<b>Содержание</b>		2	2
	1.	Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего слизи.		
	2.	Изготовление водных извлечений из экстрактов-концентратов.		
	<b>Практические занятия № 30</b>		4	
		Изготовление настоя из корня алтея. Изготовление настоя из семян льна.		
<b>Тема 1.33</b> Линименты.	<b>Содержание</b>		2	2
	1.	Линименты. Характеристика. Классификация. Изготовление. Отпуск.		
	<b>Практические занятия № 31</b>		4	
		Изготовление линиментов.		
<b>Тема 1.34</b> Мази как лекарственная форма.	<b>Содержание</b>		2	2
	1.	Мази как лекарственная форма. Определение. Характеристика.		
<b>Тема 1.35</b> Классификация мазей.	<b>Содержание</b>		2	2
	1.	Классификация мазей.		
<b>Тема 1.36</b> Мазевые основы. Гомогенные мази.	<b>Содержание</b>		2	2
	1.	Мазевые основы. Гомогенные мази.		
	<b>Практические занятия № 32</b>		4	
		Изготовление гомогенных мазей.		
<b>Тема 1.37</b> Гетерогенные мази суспензионного и эмульсионного типа.	<b>Содержание</b>		2	2
	1.	Гетерогенные мази суспензионного и эмульсионного типа.		
	<b>Практические занятия № 33</b>		4	
		Изготовление мазей суспензионного и эмульсионного типа.		
<b>Тема 1.38</b> Комбинированные мази. Пасты.	<b>Содержание</b>		2	2
	1.	Комбинированные мази. Пасты. Классификация. Изготовление.		
	<b>Практические занятия № 34</b>		4	
		Изготовление комбинированных мазей. Изготовление паст.		
<b>Тема 1.39</b> Суппозитории. Характеристика лекарственной формы.	<b>Содержание</b>		2	2
	1.	Суппозитории. Характеристика лекарственной формы. Основы для суппозиторияев.		
<b>Тема 1.40</b> Суппозитории.	<b>Содержание</b>		2	

Методы изготовления.	1.	Изготовление суппозиториев методом ручного выкатывания и выливания.		
	<b>Практические занятия № 35</b>		4	
		Изготовление вагинальных суппозиториев методом выкатывания и выливания		
Тема 1.41 Частная технология изготовления суппозиториев	<b>Содержание</b>		2	
	1.	Частная технология изготовления суппозиториев		
Тема 1.42 Стерильные и асептические лекарственные формы. Характеристика. Асептика. (7 семестр)	<b>Содержание</b>		2	
	1.	Стерильные и асептические лекарственные формы. Характеристика.		2
	2.	Асептика. Создание асептических условий. Понятие о пирогенных веществах. Требования к субстанциям и растворителям.		
	<b>Практические занятия № 36</b>		4	
		Стерильные и асептические лекарственные формы.		
Тема 1.43 Стерилизация. Методы и аппаратура.	<b>Содержание</b>		2	
	1.	Понятие о стерильности, методы стерилизации.		2
	2.	Термические методы стерилизации		
	3.	Химические методы стерилизации		
	4.	Стерилизация фильтрованием Радиационный метод стерилизации		
	<b>Практические занятия № 37</b>		4	
		Методы стерилизации. Термические методы стерилизации.		
Тема 1.44 Растворы для инъекций. Требования к растворам.	<b>Содержание</b>		2	
	1.	Растворы для инъекций. Требования к растворам. Типовая технологическая схема.		2
	<b>Практические занятия № 38</b>		4	
		Асептическое изготовление раствора для инъекций.		
	<b>Практические занятия № 39</b>		4	
	Инъекционные растворы. Типовая схема изготовления инъекционных растворов.			
Тема 1.45 Стабилизация	<b>Содержание</b>		2	



растворов для инъекций. Оформление к отпуску.	1.	Стабилизация растворов для инъекций. Оформление к отпуску.		2
	2.	Стабилизация инъекционных растворов: при изготовлении растворов солей сильных кислот и сильных оснований (раствор натрия хлорида для инъекций).		
	3.	При изготовлении растворов солей сильных кислот и слабых оснований (раствор дибазола, новокаина для инъекций).		
	4.	При изготовлении растворов солей слабых кислот и сильных оснований (раствор кофеина натрия бензоата для инъекций).		
	<b>Практические занятия № 40</b>			
Стабилизация инъекционных растворов				
<b>Тема 1.46</b> Физиологические растворы.	<b>Содержание</b>		2	2
	1.	Физиологические растворы. Характеристика, особенности изготовления. Изотонирование растворов.		
	<b>Практические занятия № 41</b>		4	
		Особенности изготовления, контроля, хранения и отпуска физиологических растворов.		
<b>Тема 1.47</b> Глазные лекарственные формы.	<b>Содержание</b>		2	2
	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>Практические занятия № 42</b>		4	
		Изготовление глазных капель.		
	<b>Практические занятия № 43</b>		4	
Изготовление мази глазной.				
<b>Тема 1.48</b> Лекарственные формы с антибиотиками.	<b>Содержание</b>		2	2
	1.	Лекарственные формы с антибиотиками. Особенности изготовления лекарственных форм с антибиотиками.		
	<b>Практические занятия № 44</b>		4	
Изготовление лекарственных форм с антибиотиками.				
<b>Тема 1.49</b> Лекарственные формы для новорожденных детей и детей первого года жизни.	<b>Содержание</b>		2	2
	1.	Требования к лекарственным формам для новорожденных и детей первого года жизни. Особенности детского организма. Характеристика лекарственных форм. Изготовление. Отпуск. Хранение.		

	<b>Практические занятия № 45</b>	4	
	Изготовление детских лекарственных форм.		
<b>Тема 1.50</b> Фармацевтические несовместимости.	<b>Содержание</b>	2	2
	1. Фармацевтические несовместимости. Понятие о фармацевтических несовместимостях. Физико-химические несовместимости. Химические несовместимости.		
	2. Обнаруживать в рецептурных прописях сочетания ингредиентов, образующих несовместимости или затруднение при изготовлении.		
	3. Преодолевать возникшие затруднения и несовместимости при изготовлении лекарственных форм.		
	<b>Практические занятия № 46</b>	4	
	Изготовление лекарственных форм с устранением фарм. несовместимостей.		
<b>Тема 1.51</b> Гомеопатические лекарственные формы.	<b>Содержание</b>	2	
	1. Основные принципы гомеопатической терапии.		
	<b>Практические занятия № 47</b>	4	
	Изготовление лек. форм с использованием основных принципов гомеопатической фармакотерапии.		
<b>Тема 1.52</b> Препараты биогенных стимуляторов.	<b>Содержание</b>	2	
	1. Масляные экстракты.		
	2. Соки свежих растений.		
	3. Препараты индивидуальных веществ.		
	<b>Практические занятия № 48</b>	4	
	Препараты биогенных стимуляторов. Масляные экстракты. Соки свежих растений. Препараты индивидуальных веществ.		
<b>Тема 1.53</b> Органопрепараты.	<b>Содержание</b>	2	
	1. Определение. Классификация.		
	<b>Практические занятия № 49</b>	4	
	Органопрепараты. Классификация.		
<b>Тема 1.54</b> Теоретические основы процесса экстрагирования.	<b>Содержание</b>	2	
	1. Факторы, влияющие на процесс экстрагирования.		
	2. Методы экстрагирования лекарственного сырья.		
	<b>Практические занятия № 50</b>	4	

	1.	Методы экстрагирования лекарственного сырья.		
<b>Тема 1.55</b> Лекарственные препараты промышленного производства. Пластыри.	<b>Содержание</b>		2	1
	1.	Пластыри. Характеристика. Классификация.		
	2.	Технологическая схема производства. Номенклатура.		
	3.	Горчичники.		
	<b>Практические занятия № 51</b>		4	
	1.	Пластыри. Номенклатура. Технологическая схема производства. Горчичники		
<b>Тема 1.56</b> Лекарственные препараты промышленного производства. Газообразные лекарственные формы.	<b>Содержание</b>		2	1
	1.	Лекарственные средства в аэрозольной упаковке.		
	2.	Технологическая схема производства.		
	3.	Номенклатура.		
	<b>Практические занятия № 52</b>		4	
		Лекарственные средства в аэрозольной упаковке. Технологическая схема производства.		
<b>Тема 1.57</b> Лекарственные препараты промышленного производства. Таблетки.	<b>Содержание</b>		2	2
	1.	Таблетки. Характеристика.		
	2.	Требования по ГФ.		
	<b>Практические занятия № 53</b>		4	
		Таблетки. Технологическая схема производства.		
<b>Тема 1.58</b> Лекарственные препараты промышленного производства. Драже, леденцы, пастилки, плитки, лиофилизат.	<b>Содержание</b>		2	
	1.	Драже, леденцы. Технологическая схема производства.		
	2.	Пастилки, плитки, лиофилизат. Технологическая схема производства.		
<b>Тема 1.59</b> Лекарственные препараты промышленного производства. Медицинские гранулы, капсулы.	<b>Содержание</b>		2	
	1.	Медицинские капсулы. Характеристика.		
	2.	Технологическая схема производства. Стандартизация. Номенклатура.		
	<b>Практические занятия № 54</b>		4	
		Медицинские гранулы, капсулы. Технологическая схема производства.		
<b>Тема 1.60</b> Лекарственные препараты промышленного производства. Пролонгированные лекарственные формы.	<b>Содержание</b>		2	1
	1.	Пролонгированные лекарственные формы.		
	<b>Практические занятия № 55</b>		4	
		Пролонгированные лекарственные формы.		
<b>Тема 1.61</b> Зачетное занятие.		<b>Содержание</b>	2	

	1.	Дифференцированный зачет		1
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ I.</b>			<b>171</b>	
<p>Изучение нормативной документации, приказов.          Выполнение заданий по дозированию лекарственных средств по массе.          Выполнение заданий по калибровке нестандартного каплемера, перерасчёту капель, дозированию лекарственных средств по объёму.          Выполнение реферативных работ на тему: «История развития фармацевтической технологии», «Упаковка твердых лекарственных форм»          Выполнение расчетов и описание технологии изготовления порошков;          Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску порошков и сборов.          Выполнение расчетов и описание технологии изготовления водных и неводных растворов, капель, растворов ВМС и коллоидных растворов, суспензий, настоев, отваров и микстур;          Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску жидких лекарственных форм.          Выполнение расчетов и описание технологии изготовления линиментов, мазей, паст и суппозиторий;          Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску линиментов, мазей, паст, суппозиторий;          Выполнение реферативных работ на тему: «Ректальные суппозитории заводского изготовления», «Применение лекарственной формы - мази»          Выполнение расчетов и описание технологии изготовления растворов для инъекций и инфузий, жидких, детских лекарственных форм, лекарственных форм с антибиотиками;          Выполнение реферативных работ на тему: «Лекарственные формы, содержащие антибиотики», «Методы стерилизации»          Решение профессиональных задач по вопросам производства, стандартизации, хранения и отпуска лекарственных препаратов промышленного производства;          Выполнение реферативных работ на темы: «Применение пролонгированных лекарственных форм», «Пути развития современной промышленной фармтехнологии»</p>				
<b>Учебная практика:</b>			<b>36</b>	
<p><b>Виды работ:</b>          1. Проверка и расчет доз ингредиентов, выписанных в рецептурной прописи.          2. Взвешивание на ручных и тарирных весах.          3. Отмеривание с помощью мерной посуды, бюреточной системы.</p>				
<b>Производственная практика по профилю специальности:</b>			<b>144</b>	
<p><b>Виды работ</b>          1. Изготовление порошков.          2. Изготовление жидких лекарственных форм.          3. Изготовление мягких лекарственных форм.          4. Изготовление стерильных и асептических лекарственных форм.</p>				

<p>5. Лекарственные препараты промышленного производства.</p>		
<p style="text-align: center;"><b>Тематика курсовых работ</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Приготовление фитопрепаратов в домашних условиях.</li> <li>2. Пролонгированные лекарственные формы.</li> <li>3. Современные лекарственные формы: капсулы, микрокапсулы, аэрозоли.</li> <li>4. Современные лекарственные формы: пластыри.</li> <li>5. Особенности технологии изготовления суспензий.</li> <li>6. Галеновые препараты: настойки.</li> <li>7. Новогаленовые препараты.</li> <li>8. Глазные пленки.</li> <li>9. Особенности технологии изготовления лекарственных форм с антибиотиками.</li> <li>10. Характеристика лекарственных форм для детей. Технология изготовления.</li> <li>11. Трансдермальные терапевтические системы, конструкция, материалы и вспомогательные вещества.</li> <li>12. Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии фармацевтической технологии.</li> <li>13. Место и роль фармацевтической технологии в современной медицине.</li> <li>14. Биофармацевтические аспекты в фармацевтической технологии.</li> <li>15. Современные тенденции развития фармацевтической технологии как науки.</li> <li>16. Государственная регламентация технологии изготовления и контроля качества лекарственных форм и препаратов.</li> <li>17. Современные аспекты в технологии порошков.</li> <li>18. Стабилизация суспензий и эмульсий изготовленных в аптечных организациях.</li> <li>19. Современные аспекты в технологии жидких лекарственных форм.</li> <li>20. Растворители для жидких лекарственных форм</li> <li>21. Приготовление концентрированных растворов для бюреточных систем.</li> <li>22. Упаковка и маркировка лекарственных препаратов изготовленных в аптечных организациях.</li> <li>23. Тароупаковочный материал для лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях.</li> <li>24. Современные аспекты в технологии водных извлечений и факторы, влияющие на качество водных извлечений.</li> <li>25. Технология многокомпонентных водных извлечений.</li> <li>26. Мазевые основы.</li> <li>27. Фармакопейные (стандартные) прописи мазей. Особенности их изготовления.</li> <li>28. Мягкие лекарственные формы на современных мазевых основах.</li> <li>29. Правила введения лекарственных веществ в мазевые основы.</li> <li>30. Основы для суппозиторий.</li> </ol>		

- |  |  |  |
|--|--|--|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>31. Введение лекарственных веществ в суппозиторную основу.</li> <li>32. Современные аспекты в технологии лекарственных форм для инъекций.</li> <li>33. Стерилизация. Методы и аппаратура.</li> <li>34. Современные аспекты в технологии лекарственных форм для новорожденных.</li> <li>35. Современные аспекты в технологии лекарственных форм с антибиотиками.</li> <li>36. Современные лекарственные формы.</li> <li>37. Вода для фармацевтических целей.</li> <li>38. Современные аспекты технологии стерильных растворов в аптеках.</li> <li>39. Глазные лекарственные формы в фармации.</li> <li>40. Носители лекарственных веществ в мазях.</li> <li>41. История развития отечественной технологии лекарств.</li> <li>42. Технология растворов для инъекций в аптеках.</li> <li>43. Гомеопатические лекарственные формы аптечного изготовления.</li> <li>44. Фармацевтическая несовместимость лекарственных веществ в прописях рецептов.</li> <li>45. Современные аспекты производства мазей.</li> <li>46. Фитопрепараты. Изготовление в условиях аптек.</li> <li>47. Медицинские и лечебно-косметические мази.</li> <li>48. Изготовление растворов с помощью бюреточной системы.</li> <li>49. Создание и обеспечение асептических условий изготовления.</li> <li>50. Государственная регламентация производства лекарственных препаратов.</li> <li>51. Биофармация – теоретическая основа технологии лекарственных форм.</li> <li>52. Промышленное производство лекарственных препаратов.</li> <li>53. Стерилизация. Методы и аппаратура.</li> <li>54. Спиртовые растворы, изготавливаемые в объемной и массообъемной концентрации.</li> <li>55. Особенности технологии изготовления суппозитория.</li> <li>56. Особенности технологии изготовления водных извлечений из лекарственно-растительного сырья.</li> <li>57. Лекарственные препараты аптечного изготовления для новорожденных и детей в возрасте до 1 года жизни.</li> <li>58. Лекарственные препараты с антибиотиками в экстерпоральной рецептуре аптек.</li> <li>59. Концентрированные растворы. Изготовление микстур с применением концентрированных растворов.</li> <li>60. Офтальмологические растворы.</li> <li>61. Медицина и фармация древних цивилизаций и в Средневековье.</li> <li>62. Особенности изготовления и пути совершенствования лекарственной формы «Порошки».</li> <li>63. Особенности изготовления водных растворов.</li> <li>64. Современные лекарственные формы пролонгированного действия.</li> <li>65. Тароупаковочный материал в технологии лекарственных форм.</li> <li>66. Оформление экстерпоральных лекарственных форм к отпуску.</li> <li>67. Суспензии для внутреннего и наружного применения.</li> <li>68. Особенности технологии изготовления эмульсий.</li> <li>69. Изготовление и производство гомеопатических лекарственных форм.</li> <li>70. Фармацевтические несовместимости.</li> </ol> |  |  |
|--|--|--|

71. Приготовление водных извлечений из лекарственного растительного сырья седативного действия. 72. Роль выполнения требований санитарного режима при изготовлении лекарственных форм.			
<b>Раздел ПМ 2. Организация контроля качества лекарственных средств.</b>		164	
<b>МДК 02.02. Контроль качества лекарственных средств.</b>		164	
<b>Тема 2.1. Введение. Предмет и содержание фармацевтической химии.</b>	<b>Содержание</b>	2	2
	1. Предмет и содержание фармацевтической химии. Современные проблемы и перспективы развития фармацевтической химии.		
<b>Тема 2.2. Основные положения и документы, регламентирующие фармацевтический анализ.</b>	<b>Содержание</b>	2	2
	1. Государственная фармакопея и другая нормативно-техническая документация, регламентирующая качество лекарственных средств.		
	<b>Практические занятия</b>	4	
<b>Тема 2.3. Государственная система контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств.</b>	<b>Содержание</b>	2	3
	1. Государственные стандарты качества лекарственных средств. Проблемы фальсификации лекарственных средств.		
	<b>Практические занятия</b>	4	
<b>Тема 2.4. Внутриаптечный контроль лекарственных форм.</b>	<b>Содержание</b>	2	2
	1. Предупредительные мероприятия внутриаптечного контроля лекарственных форм. Виды внутриаптечного контроля. Обязательные виды внутриаптечного контроля. Выборочные виды внутриаптечного контроля.		
	2. Требования, предъявляемые к экспресс-анализу, оценка качества лекарственных форм, изготавливаемых в аптеке. 3. Расчет норм отклонений, допустимых при изготовлении лекарственных форм в аптеке.		
<b>Тема 2.5. Специфические показатели качества различных лекарственных веществ и их лекарственных форм.</b>	<b>Содержание</b>	2	2
	1. Специфические показатели качества различных лекарственных форм, приготовленных в аптеке, другой аптечной продукции		
	<b>Практические занятия</b>	4	
1. Внутриаптечный контроль лекарственных форм.			

Тема 2.6. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VII группы ПС.	<b>Содержание</b>		2	
	1.	Особенности анализа жидких лекарственных форм. Анализ фармакопейных стандартных жидких препаратов. Анализ водных, глицериновых, спиртовых растворов.		2
	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%.		
	<b>Практические занятия</b>		4	
	1.	Внутриаптечный контроль лекарственных форм с лекарственными средствами VII группы периодической системы.		
Тема 2.7. Общая характеристика галогенов и их соединений с ионами щелочных металлов	<b>Содержание</b>		2	2
	1.	Общая характеристика галогенов и их соединений с ионами щелочных металлов.		
	<b>Практические занятия</b>		4	
	1.	Лекарственные средства элементов VII группы периодической системы: натрия и калия хлориды, натрия и калия бромиды, натрия и калия иодиды. Анализ раствора хлороводородной кислоты, растворов Люголя для внутреннего и наружного применения.		
Тема 2.8. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VI группы ПС.	<b>Содержание</b>		2	2
	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 и водорода.		
	3.	Соединения серы. Вода очищенная, вода для инъекций. Растворы пероксида водорода. Натрия тиосульфат.		
	<b>Практические занятия</b>		4	
		1.	Внутриаптечный контроль лекарственных форм с лекарственными средствами элементов VI группы периодической системы Д.И. Менделеева.	
	2.	Анализ воды очищенной, воды для инъекций.		
	3.	Анализ раствора пероксида водорода, раствора натрия тиосульфата по прописи Демьяновича.		



<b>Тема 2.9.</b> Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов IV и III групп ПС.	<b>Содержание</b>		2	2
	1.	Анализ глазных капель для наружного и внутреннего применения. Общая характеристика элементов IV и III групп периодической системы.		
	2.	Натрия гидрокарбонат. Кислота борная. Натрия тетраборат.		
	<b>Практические занятия</b>		4	
	1.	Внутриаптечный контроль ЛФ с борной кислотой, натрия тетраборатом.		
	2.	Анализ концентрированного раствора натрия гидрокарбоната (1:20).		
<b>Тема 2.10.</b> Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов II группы ПС.	<b>Содержание</b>		2	2
	1.	Анализ концентрированных растворов. Общая характеристика элементов II группы периодической системы.		
	2.	Магния сульфат. Кальция хлорид. Цинка сульфат.		
<b>Тема 2.11.</b> Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов I группы ПС.	<b>Содержание</b>		2	2
	1.	Анализ коллоидных растворов. Общая характеристика элементов I группы периодической системы. Серебра нитрат, коллоидные препараты серебра (протаргол, колларгол).		
	<b>Практические занятия</b>		8	
	1.	Внутриаптечный контроль лекарственных форм с лекарственными средствами элементов II и I группы ПС.		
	2.	Анализ концентрированного раствора кальция хлорида (1:2), раствора протаргола.		
<b>Тема 2.12.</b> Общие методы определения качества лекарственных средств органического происхождения	<b>Содержание</b>		2	2
	1.	Классификация и характеристика методов определения качества лекарственных средств органического происхождения		
	<b>Практические занятия</b>		4	
	1.	Общие методы определения качества лекарственных средств органического происхождения		
<b>Тема 2.13.</b> Качественные реакции	<b>Содержание</b>		2	

на функциональные группы органических лекарственных средств.	1.	Особенности анализа органических соединений. Качественные реакции на функциональные группы Анализ твёрдых лекарственных форм. Особенности анализа мазей, суппозиториев. Зависимость физико-химических свойств и фармакологического действия лекарственных средств от строения молекул.		2
	<b>Практические занятия</b>		4	
<b>Тема 2.14.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных спиртов	1.	Качественный анализ на функциональные группы.		
	<b>Содержание</b>		2	
<b>Тема 2.15.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных альдегидов.	1.	Общая характеристика группы. Спирт этиловый.		2
	<b>Содержание</b>		2	
	1.	Общая характеристика группы. Раствор формальдегида. Метенамин		2
	<b>Практические занятия</b>		4	
	1.	Внутриаптечный контроль ЛФ из группы спиртов, альдегидов.		
2.	Анализ лекарственных форм с метенамином.			
3.	Определение концентрации этанола при разведении его в аптеке.			
<b>Тема 2.16.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных углеводов и простых эфиров.	<b>Содержание</b>		2	
	1.	Внутриаптечный контроль тритураций.		
	2.	Общая характеристика углеводов. Глюкоза.		2
	3.	Общая характеристика простых арилалкифатических эфиров. Дифенгидромина гидрохлорид. (Димедрол). Зачетное занятие		
	<b>Практические занятия</b>		4	
1.	Внутриаптечный контроль ЛФ из группы углеводов, простых эфиров.			
<b>Тема 2.17.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных карбоновых кислот.	<b>Содержание</b>		2	
	1.	Общая характеристика группы. Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков, внутриаптечной заготовки и фасовки.		2
	<b>Практические занятия</b>		4	
1.	Внутриаптечный контроль лекарственных форм из группы карбоновых кислот.			
<b>Тема 2.18.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных аминокислот.	<b>Содержание</b>		2	
	1.	Общая характеристика группы. Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков, внутриаптечной заготовки и фасовки.		2

	<b>Практические занятия</b>	4	
	Внутриаптечный контроль ЛФ карбоновых кислот.		
<b>Тема 2.19.</b> Контроль качества ЛС, производных аминспиртов.	<b>Содержание</b>	2	
	1. Общая характеристика группы. Эфедрина гидрохлорид. Адреналина гидротартрат, раствор адреналина гидрохлорида.		2
<b>Тема 2.20.</b> Контроль качества ЛС, производных ароматических кислот и фенолокислот.	<b>Содержание</b>	2	
	1. Общая характеристика группы.		3
	2. Бензойная кислота. Натрия бензоат. Салициловая кислота. Натрия салицилат. Эфиры салициловой кислоты. Ацетилсалициловая кислота.		
	<b>Практические занятия</b>	4	
	1. Внутриаптечный контроль ЛФ ароматических кислот, фенолокислот и их солей		
<b>Тема 2.21.</b> Контроль качества ЛС, производных аминокислот ароматического ряда.	<b>Содержание</b>	2	
	1. Общая характеристика группы. Эфиры п-аминобензойной кислоты: бензокаин (анестезин), прокаина гидрохлорид (новокаин), тетракаина гидрохлорид (дикаин).		2
	<b>Практические занятия</b>	4	
	1. Внутриаптечный контроль эфиров п-аминобензойной кислоты		
<b>Тема 2.21.</b> Контроль качества ЛС сульфаниламидов.	<b>Содержание</b>	2	
	1. Общая характеристика группы. Стрептоцид. Сульфацил натрия (сульфацил натрия). Норсульфазол.		
	<b>Практические занятия</b>	4	
	1. Внутриаптечный контроль мази стрептоцида.		
<b>Тема 2.22.</b> Контроль качества ЛС, производных гетероциклических соединений фурана и пиразола.	<b>Содержание</b>	2	
	1. Особенности анализа сложных дозированных порошков, анализа суппозиторий, общая характеристика группы.		2
	2. Производные фурана: фурацилин. Производные пиразола: антипирин, анальгин, бутадиион.		
	<b>Практические занятия</b>	4	
	1. Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков с анальгином.		

Тема 2.23. Контроль качества ЛС, производных имидазола.	<b>Содержание</b>		2	2
	1.	Анализ сложных дозированных порошков с использованием тритураций.		
	2.	Общая характеристика группы. Производные имидазола: пилокарпина гидрохлорид, дибазол.		
	<b>Практические занятия</b>			
	1.	Внутриаптечный контроль порошков дибазола.	4	
Тема 2.24. Контроль качества ЛС, производных пиридина и пиперидина.	<b>Содержание</b>		2	2
	1.	Анализ сложных дозированных порошков, анализ суппозиториев, общая характеристика группы.		
	2.	Производные никотиновой кислоты: кислота никотиновая, её анализ.		
	3.	Оксиметил-пиридиновые витамины: пиридоксина гидрохлорид.		
	4.	Производные пиперидина: промедол.		
	<b>Практические занятия</b>			
	1.	Внутриаптечный контроль ЛФ из группы пиридина и пиперидина.	4	
Тема 2.25. Контроль качества ЛС, производных пиримидина.	<b>Содержание</b>		2	2
	1.	Общая характеристика группы. Производные барбитуровой кислоты: барбитал, барбитал-натрий, фенобарбитал, этаминал-натрий.		
Тема 2.26. Контроль качества витаминов пиримидинотиазолового ряда	<b>Содержание</b>		2	2
	1.	Общая характеристика группы. Витамины пиримидинотиазолового ряда: тиамина хлорид, тиамина бромид.		
	<b>Практические занятия</b>			
		1.	Внутриаптечный контроль ЛФ пиримидинотиазолового ряда.	
Тема 2.27. Контроль качества ЛС, производных изохинолина.	<b>Содержание</b>		2	2
	1.	Общая характеристика группы.		
	2.	Папаверина гидрохлорид. Нош-па (Дротаверина гидрохлорид). Никошпан. Морфина гидрохлорид. Кодеин. Кодеина фосфат. Этилморфина гидрохлорид.		
	<b>Практические занятия</b>			
		1.	Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков с папаверина гидрохлоридом.	
Тема 2.28. Контроль качества ЛС, производных тропана.	<b>Содержание</b>		2	2
	1.	Особенности анализа стерильных и асептических лекарственных форм (инъекционных растворов, глазных капель, лекарственных форм для		

		новорожденных и детей первого года жизни).		
	2.	Общая характеристика группы. Производные тропана: атропина сульфат.		
	<b>Практические занятия</b>		4	
	1.	Внутриаптечный контроль инъекционных растворов.		
<b>Тема 2.29.</b> Контроль качества ЛС, производных пурина.	<b>Содержание</b>		2	
	1.	Общая характеристика группы. Теобромин, теofilлин, эуфиллин, кофеин, кофеин бензоат натрия.		2
	<b>Практические занятия</b>		4	
	1.	Внутриаптечный контроль инъекционных растворов эуфиллина.		
<b>Тема 2.30.</b> Контроль качества ЛС, производных изоаллоксазина.	<b>Содержание</b>		2	
	1.	Внутриаптечный контроль глазных капель с рибофлавином. Общая характеристика группы. Рибофлавин.		2
<b>Тема 2.31.</b> Зачетное занятие.	<b>Содержание</b>		2	3
	1.	Внутриаптечный контроль различной аптечной продукции. Зачетное занятие		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела ПМ 2</b>			<b>82</b>	
Изучение нормативной документации, приказов. Выполнение домашних заданий. Решение профессиональных задач по контролю качества жидких, твердых, мягких, стерильных лекарственных форм, Составление обобщающих таблиц по темам; Выполнение реферативных работ на тему: «История развития фармацевтической химии», Выполнение расчетов и описание методов контроля качества Твердых лекарственных форм; Выполнение расчетов и описание методов контроля качества жидких лекарственных форм; Выполнение расчетов и описание методов контроля качества мягких лекарственных форм; Выполнение реферативных работ на тему: «Контрольно-аналитические лаборатории», Выполнение расчетов и описание методов контроля качества растворов для инъекций; Выполнение реферативных работ на тему: «Лекарственные формы, содержащие антибиотики», «Методы стерилизации» Создание опорных конспектов, графологической структуры по темам.				
<b>Учебная практика</b>			<b>72</b>	
<b>Виды работ:</b> Общая фармацевтическая химия. Государственная система контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств. Внутриаптечный контроль лекарственных форм. Контроль качества жидких лекарственных форм. Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм. Контроль качества стерильных и асептических лекарственных форм.				

### Тематика курсовых работ

1. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VII группы периодической системы Д.И. Менделеева.
2. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VI группы периодической системы Д.И. Менделеева.
3. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов III - IV группы периодической системы Д.И. Менделеева.
4. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов I-II группы периодической системы Д.И. Менделеева.
5. Контроль качества жидких лекарственных форм
6. Контроль качества мягких лекарственных форм
7. Контроль качества твердых, мягких, стерильных лекарственных форм
8. Контроль качества стерильных лекарственных форм
9. Контроль качества лекарственных средств, производных спиртов и альдегидов.
10. Контроль качества лекарственных средств, производных углеводов и простых эфиров
11. Контроль качества лекарственных средств, производных карбоновых кислот и аминокислот
12. Контроль качества лекарственных средств, производных аминспиртов
13. Контроль качества лекарственных средств, производных ароматических кислот, аминокислот
14. Контроль качества лекарственных средств, производных аминокислот ароматического ряда
15. Контроль качества лекарственных средств, производных гетероциклов фурана и пиразола
16. Контроль качества лекарственных средств, производных гетероцикла имидазола
17. Контроль качества лекарственных средств, производных гетероциклов пиридина и пиперидина
18. Контроль качества лекарственных средств, производных гетероцикла пиримидина
19. Контроль качества лекарственных средств, производных гетероцикла хинолина
20. Контроль качества лекарственных средств, производных гетероцикла изохинолина
21. Контроль качества лекарственных средств, производных гетероцикла тропана
22. Контроль качества лекарственных средств, производных гетероцикла пурина
23. Контроль качества лекарственных средств, производных гетероцикла изоаллоксазина
24. Правовая база Государственной системы контроля качества лекарственных средств и изделий медицинского назначения.
25. Государственная система контроля качества лекарственных средств и изделий медицинского назначения.
26. Инструментальные методы анализа во внутриаптечном контроле.
27. Методы кислотно-основного титрования в анализе лекарственных форм.
28. Анализ двухкомпонентных лекарственных форм с применением титриметрических и инструментальных методов анализа.
29. Редоксметрия в анализе органических лекарственных средств.
30. Сравнительная характеристика методов осаждения в анализе неорганических и органических лекарственных средств.
31. Анализ глазных капель, содержащих изотонирующие вещества.

32. Анализ растворов для инъекций до и после стерилизации 33. Функциональный анализ органических лекарственных средств. 34. Нормативно-техническая документация по организации внутриаптечного контроля качества лекарственных форм. 35. Внутриаптечный контроль порошков. 36. Внутриаптечный контроль жидких лекарственных форм. 37. Внутриаптечный контроль мягких лекарственных форм. 38. Внутриаптечный контроль стерильных и асептических лекарственных форм.		
<b>Всего</b>	1011	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## **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. Шкаф для пахучих и красящих веществ
6. Шкаф для материальной секционный
7. 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. Выпарительные чашки
9. Фарфоровые кружки
10. Воронки стеклянные
11. Флаконы разной ёмкости
12. Флаконы для инъекционных растворов разной ёмкости
13. Палочки стеклянные
14. Баночки для мазей разной ёмкости
15. Подставки стеклянные для изготовления растворов
16. Капсулы воощенные, простые
17. Бумага фильтровальная и пергаментная
18. Пакеты бумажные
19. Бинты, марля, вата
20. Рецептурные бланки
21. Сигнатура
22. Этикетки
23. Пробки пластмассовые



24. Пробки резиновые
25. Пинцеты
26. Шпатели
27. Капсуляторки
28. Весы тарирные
29. Весы ручные 1,0; 5,0; 20,0; 100,0.
30. Разновес
31. Баня водяная
32. Аквадистиллятор
33. Бюреточная установка
34. Сборник для очищенной воды

**Технические средства обучения:**

1. Компьютеры
2. Мультимедийная установка
3. Интерактивная доска

**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. Капсуляторки
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 (или иономер)
38. Рефрактометр
39. Термометр стеклянный лабораторный
40. Микроскоп биологический
41. Ариометр
42. РН- метр
43. Спиртометр
44. Фотоэлектроколориметр и т.д.

**Технические средства обучения:**

1. Мультимедийная установка
2. Калькуляторы

**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 реализации программы ПМ.02.Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов контроля**

##### **Специальности 33.02.01 Фармация**

###### **Основные электронные издания**

1. Полковникова, Ю. А. Технология изготовления и производства лекарственных препаратов: учебное пособие / Ю. А. Полковникова, С. И. Провоторова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-5604-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143134> (дата обращения: 29.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Технология изготовления лекарственных форм: фармацевтическая несовместимость ингредиентов в прописях рецептов: учебное пособие для СПО / Ю. А. Полковникова, В. Ф. Дзюба, Н. А. Дьякова, А. И. Сливкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 140 с. — ISBN 978-5-8114-7421-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/160122> (дата обращения: 29.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Полковникова, Ю. А. Технология изготовления лекарственных форм. Жидкие лекарственные формы: учебное пособие для СПО / Ю. А. Полковникова, Н. А. Дьякова, Ё. С. Кариева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-507-50412-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/426578> (дата обращения: 29.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Технология изготовления лекарственных форм. Твердые лекарственные формы: учебное пособие / Ю. А. Полковникова, Н. А. Дьякова, В. Ф. Дзюба, А. И. Сливкин. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 128 с. — ISBN 978-5-8114-3355-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206027> (дата обращения: 29.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Технология изготовления лекарственных форм. Мягкие лекарственные формы: учебное пособие для СПО / Ю. А. Полковникова, Н. А. Дьякова, В. Ф. Дзюба, А. И. Сливкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 156 с. — ISBN 978-5-8114-9836-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200417> (дата обращения: 29.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Дьякова, Н. А. Технология изготовления лекарственных форм. Жидкие гетерогенные лекарственные формы: учебное пособие для СПО / Н. А. Дьякова, Ю. А. Полковникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 84 с. — ISBN 978-5-8114-8722-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/179612> (дата обращения: 29.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

7. Полковникова, Ю. А. Технология изготовления лекарственных форм. Педиатрические и гериатрические лекарственные средства: учебное пособие / Ю. А. Полковникова, Н. А. Дьякова. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 96 с. — ISBN 978-5-8114-3609-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/206570> (дата обращения: 29.08.2024). — Режим доступа: для авториз. Пользователей

8. Сливкин, А. И. Контроль качества лекарственных средств. Лабораторный практикум : учебно-методическое пособие для СПО / А. И. Сливкин, О. В. Тринеева. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 80 с. — ISBN 978-5-507-47578-0. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/392414> (дата обращения: 29.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

#### Дополнительные источники

9. Распоряжение Правительства РФ от 07.06.2023 № 1495-р «Об утверждении Стратегии развития фармацевтической промышленности Российской Федерации на период до 2030 года» Распоряжение Правительства РФ от 07.06.2023 N 1495-р «Об утверждении Стратегии развития фармацевтической промышленности Российской Федерации на период до 2030 года» {КонсультантПлюс}

10. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 24.12.2020 № 44 (ред. от 14.04.2022) "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" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 № 61953) Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 24.12.2020 N 44 (ред. от 14.04.2022) "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" {КонсультантПлюс}

11. Приказ Минздрава России от 22.05.2023 № 249н "Об утверждении правил изготовления и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения аптечными организациями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.05.2023 № 73564) Приказ Минздрава России от 22.05.2023 N 249н "Об утверждении правил изготовления и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения аптечными организациями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность" {КонсультантПлюс}
12. Куприянова, Н. П. Сборник учебных прописей, контрольных вопросов и ситуационных задач к лабораторным занятиям по фармацевтической технологии: учебно-методическое пособие / Н. П. Куприянова, О. А. Миняева. — Челябинск: ЮУГМУ, 2022. — 131 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:<https://e.lanbook.com/book/309854>(дата обращения: 29.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
13. Дьякова, Н. А. Технология изготовления лекарственных форм: инновационные лекарственные формы / Н. А. Дьякова, Ю. А. Полковникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 116 с. — ISBN 978-5-507-48552-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:<https://e.lanbook.com/book/355319>(дата обращения: 29.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
14. Дьякова, Н. А. Технология изготовления лекарственных форм. Стерильные и асептически изготовленные лекарственные формы / Н. А. Дьякова, Ю. А. Полковникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 200 с. — ISBN 978-5-507-45646-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:<https://e.lanbook.com/book/277046>(дата обращения: 29.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
15. Дьякова, Н. А. Технология изготовления лекарственных форм: гомеопатические лекарственные формы: учебное пособие для СПО / Н. А. Дьякова, А. С. Беленова. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 100 с. — ISBN 978-5-8114-9188-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL:<https://e.lanbook.com/book/221297>(дата обращения: 29.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
16. Дьякова, Н. А. Технология изготовления лекарственных форм: экстракционные препараты / Н. А. Дьякова, А. И. Сливкин. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 248 с. — ISBN 978-5-507-45983-4. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/327311> (дата обращения: 29.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
17. Ильясова, В. В. Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля. Алгоритмы изготовления различных типов мазей / В. В. Ильясова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 64 с. — ISBN 978-5-8114-9880-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/200078> (дата обращения: 29.08.2024) —

Режим доступа: для авториз. пользователей.

18. Танцерева, И. Г. Фармацевтическая технология. Курс лекций: Твердые лекарственные формы. Мягкие лекарственные формы. Газообразные лекарственные формы: учебное пособие / И. Г. Танцерева. — Кемерово: КемГМУ, 2021. — 105 с. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/275969> (дата обращения: 29.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
19. Коновалов, А. А. Фармэкспертизаэкстемпоральных лекарственных препаратов / А. А. Коновалов. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 96 с. — ISBN 978-5-8114-9657-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/196536> (дата обращения: 29.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
20. Репина, Е. А. Стандартизация технологии лекарственных форм для обеспечения оптимального фармакотерапевтического действия лекарственных препаратов: учебное пособие / Е. А. Репина, О. А. Куликов. — Саранск: МГУ им. Н.П. Огарева, 2020. — 300 с. — ISBN 978-5-7103-4004-2. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/204782> (дата обращения: 29.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
21. Романова, Э. В. Контроль качества лекарственных средств органической природы : учебное пособие / Э. В. Романова, Е. А. Алямкина, Е. Н. Ускова. — Саранск : МГУ им. Н.П. Огарева, 2022. — 364 с. — ISBN 978-5-7103-4360-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/397805> (дата обращения: 29.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
22. Контроль качества лекарственных средств растительного происхождения : учебное пособие / Г. М. Латыпова, В. А. Катаев, К. А. Пупыкина, Е. В. Красюк. — Уфа : БГМУ, 2020. — 122 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/155780> (дата обращения: 29.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
23. Тринеева, О. В. Контроль качества лекарственных средств гетероциклической природы. Лабораторный практикум : учебное пособие для спо / О. В. Тринеева, А. И. Сливкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 80 с. — ISBN 978-5-8114-8208-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/183187> (дата обращения: 29.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
24. Тринеева, О. В. Контроль качества лекарственных средств. Ситуационные задачи и тестовые задания : учебное пособие для спо / О. В. Тринеева, А. И. Сливкин. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 164 с. — ISBN 978-5-8114-8209-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/187557> (дата обращения: 29.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
25. Ханжина, Е. Г. Лабораторный практикум по контролю качества лекарственных средств : учебно-методическое пособие / Е. Г. Ханжина, А. В. Захаров. —

Киров : ВятГУ, 2022. — 48 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/316841> (дата обращения: 29.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

26. Гармонов, С. Ю. Контроль качества и стандартизация лекарственных средств и биологически активных соединений: практикум : учебное пособие / С. Ю. Гармонов, С. А. Бахтеев, Я. Р. Валитова. — Казань : КНИТУ, 2022. — 124 с. — ISBN 978-5-7882-3189-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/330758> (дата обращения: 29.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

27. Лигостаев, А. В. Методическое пособие по дисциплине «Контроль качества лекарственных средств» для самостоятельной подготовки студентов 2 и 3 курсов фармацевтического факультета СПО : учебно-методическое пособие / А. В. Лигостаев, С. В. Терентьева, Е. А. Ивановская. — Новосибирск : НГМУ, 2020. — 73 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/145012> (дата обращения: 29.08.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

28. Новая аптека: периодическое подписное издание

29. Аптекарь. Объемный взгляд на профессию: периодическое подписное издание

30. Портал <http://fmza.ru/srednee-professionalnoe-obrazovanie/>

31. Федеральная электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]. URL: <https://femb.ru/>

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой



БИБЛИОТЕКА  
ГБПОУ СК «Тягтинский  
медицинский колледж»  
Ласковая С.И.

#### 4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

ПМ. 02 предназначен для формирования общих и профессиональных компетенций по технологии изготовления лекарственных форм и проведению обязательных видов внутриаптечного контроля.

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» и может быть введен для изучения студентами параллельно ПМ01 и ПМ03

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

БИБЛИОТЕКА  
ГБПОУ СК «Тягтинский  
медицинский колледж»

В образовательном процессе должно быть предусмотрено использование активных форм проведения занятий с применением электронных образовательных ресурсов, индивидуальных и групповых проектов, анализа производственных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику, которая проводится в организациях, направлении деятельности, которых соответствует профилю модуля. При изучении модуля с обучающимися проводятся консультации, которые могут проводиться как со всей группой, так и индивидуально.

Реализация программы подготовки специалистов среднего звена обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) программы подготовки специалистов среднего звена. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

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

Реализация ППСЗ по специальности обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

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



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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применение 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>- тестовый контроль с применением информационных технологий;</li> <li>- портфолио;</li> <li>- наблюдение и оценка выполнения практического задания</li> <li>- собеседование</li> <li>- отчет по практике</li> <li>- реферат</li> </ul>
ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применение нормативно – правовой базы по изготовлению внутриаптечной заготовки и фасовки, требований производственной санитарии;</li> <li>- соблюдение технологических требований и условий при изготовлении внутриаптечной заготовки и фасовки;</li> <li>- упаковка и оформление лекарственных средств к отпуску в соответствии с требованиями нормативно – правовой базы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- портфолио;</li> <li>- наблюдение и оценка выполнения практического задания.</li> <li>- собеседование</li> <li>- отчет по практике</li> </ul>
ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применение нормативно – правовой базы по внутриаптечному контролю качества лекарственных средств, физико-химических свойств лекарственных средств, методов анализа лекарственных средств, видов внутриаптечного контроля;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>тестовый контроль с применением информационных технологий;</li> <li>- решение ситуационных задач;</li> <li>- портфолио;</li> <li>- наблюдение и оценка</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение требований и условий при проведении обязательных видов внутриаптечного контроля качества лекарственных средств;</li> <li>- соблюдение требований к регистрации результатов контроля качества лекарственных средств.</li> </ul>	<p>выполнения практического задания.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- собеседование</li> <li>- отчет по производственной практике</li> </ul>
ПК 2.4. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, техники безопасности и противопожарной безопасности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- портфолио</li> <li>- отчет по выполнению практического задания</li> <li>- отчет по производственной практике</li> <li>- собеседование</li> </ul>
ПК 2.5. Оформлять документы первичного учета.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применение нормативно – правовой базы при оформлении документов первичного учета при изготовлении и контроле качества лекарственных форм, внутриаптечной заготовке и фасовке лекарственных средств.</li> <li>- соблюдение правил оформления документов первичного учета.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отчет по выполнению практического задания</li> <li>- отчет по практике</li> <li>- собеседование</li> </ul>
ПК 1.2. Отпускать лекарственные средства населению, в том числе по льготным рецептам и по требованиям учреждений здравоохранения.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- применение нормативно – правовой базы при отпуске лекарственных средств населению, в том числе по бесплатным и льготным рецептам;</li> <li>- применение нормативно – правовой базы при отпуске лекарственных средств по требованиям учреждений здравоохранения;</li> <li>- 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- отчет по практике</li> <li>- портфолио;</li> <li>- собеседование</li> </ul>
ПК.1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной	<ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение санитарно-гигиенических правил, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении и проведении обязательных видов контроля твёрдых, жидких, мягких,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- портфолио</li> <li>- отчет по выполнению практического задания</li> <li>- отчет по производственной практике</li> </ul>

безопасности.	стерильных и асептических лекарственных форм в соответствии с требованиями нормативных документов.	- собеседование
---------------	--	-----------------

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

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- аргументированность и полнота объяснения сущности и социальной значимости будущей профессии;</li> <li>- понимание цели своей профессиональной деятельности;</li> <li>- активное посещение учебных занятий и практики, консультаций;</li> <li>- участие в профессиональных конкурсах и конференциях;</li> <li>- участие в профориентационной работе</li> </ul>	<p>Анкетирование; наблюдение; отчет по производственной практике; практическая работа; тестирование; эссе и иные творческие работы.</p>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- рациональность распределения времени на выполнение самостоятельных работ;</li> <li>- своевременность сдачи практических заданий, отчетов по практики;</li> <li>- рациональность организации рабочего места во время лабораторных работ, учебной практики;</li> <li>- соблюдение норм и правил внутреннего распорядка</li> </ul>	<p>Анкетирование; наблюдение; отчет по производственной практике; практическая работа; тестирование;</p>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- точно и быстро оценивать ситуацию и правильно принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях при изготовлении лекарственных форм.</li> </ul>	<p>Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ производственной практике.</p>
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Быстро и точно находить и использовать необходимую информацию о свойствах лекарственных веществ и методах их анализа;</li> </ul>	<p>Собеседование; отчет по производственной практике; практическая работа; тестирование.</p>

личностного развития.		
ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оформление результатов самостоятельной работы в виде презентаций, рефератов, сообщений;</li> <li>- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> </ul>	Наблюдение; отчет по производственной практике; практическая работа; тестирование.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективное взаимодействие и общение с коллегами и руководством аптеки;</li> <li>- положительные отзывы с производственной практики.</li> </ul>	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 деятельности.	- рациональное использование современных технологий при изготовлении лекарственных форм и контроле их качества.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 10. Бережно относиться 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.	- бережное отношение к окружающей среде и соблюдение природоохранных мероприятий; - соблюдение правил и норм взаимоотношений в обществе.	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.

### 6. Организация образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

В целях реализации индивидуального подхода к обучению обучающихся, осуществляющих учебный процесс по собственной траектории в рамках индивидуального рабочего плана, изучение данного ПМ базируется на следующих возможностях: обеспечение внеаудиторной работы со студентами, в том числе, в электронной образовательной среде с использованием соответствующего программного оборудования, дистанционных форм обучения, возможностей интернет-ресурсов, индивидуальных консультаций и т.д.

#### Разработчики:

ГБПОУ СК «Пятигорский медицинский колледж»

Преподаватель фармацевтических дисциплин



И.В. Уварова

ГБПОУ СК «Пятигорский медицинский колледж»

Преподаватель фармацевтических дисциплин, кандидат фармацевтических наук

Ю.В. Шаталова



ГБПОУ СК «Пятигорский медицинский колледж»

Преподаватель фармацевтических дисциплин

О.Л. Шушпанова

