

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Позоян Оксана Гарниковна  
Должность: директор филиала  
Дата подписания: 21.07.2023 12:47:37  
Уникальный программный ключ:  
f420766fb84d98e07cffb62ea5e5a7814d505ef5



СОВРЕМЕННАЯ  
**ШКОЛА  
БИЗНЕСА**

**БУДЕННОВСКИЙ ФИЛИАЛ КОЛЛЕДЖ  
«СОВРЕМЕННАЯ ШКОЛА БИЗНЕСА»  
ЧАСТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

356800, г. Буденновск, 8 мкр-он, д.17А,  
1 мкр-он д.17  
+7(86559) 2-36-91  
+7(86559) 2-37-96  
[bf.college@mail.ru](mailto:bf.college@mail.ru)/[www.bf.ecmsb.ru](http://www.bf.ecmsb.ru)

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор БФ ЧПОУ Колледж  
«Современная школа бизнеса»

О.Г. Позоян

«23» мая 2023 г.



## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

*Профессионального модуля программы подготовки специалистов среднего  
звена*

*по специальности 33.02.01 Фармация*

Год набора 2022

Буденновск, 2023

**Рабочая программа** составлена с учетом федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **33.02.01 «Фармация»**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2014 № 501.

**Рабочая программа** предназначена для преподавания дисциплин профессионального модуля обучающимся очной формы обучения по специальности **33.02.01 «Фармация»**.

**Организация-разработчик:** Буденновский филиал Частного профессионального образовательного учреждения Колледж «Современная школа бизнеса».

**Разработчик:** Сессорова Е. А., преподаватель филиала Колледжа.

Рабочая программа учебной дисциплины ПМ.02 Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля рассмотрена на заседании цикловой методической комиссии социально-экономических дисциплин  
Протокол № 10 от 22 мая 2023 года.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>7</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>8</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>17</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>20</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПМ.02 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ И ПРОВЕДЕНИЕ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ВИДОВ ВНУТРИАПТЕЧНОГО КОНТРОЛЯ**

## **1.1. Область применения программы**

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

ПМ.02 «Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля» и охватывает следующие общие и профессиональные компетенции:

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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

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.

ПК 1.2. Отпускать лекарственные средства населению, в том числе по льготным рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.

ПК 1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

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.

Примерная программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области разработки программных модулей при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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

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

### **иметь практический опыт:**

- изготовления 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 и 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:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 759 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 253 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ

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

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **ПМ.02 Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
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.

ПК 1.2.	Отпускать лекарственные средства населению, в том числе по льготным рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.
ПК 1.6.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
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.



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

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Консультации	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса					Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
				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		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
ОК 1 – 12 ПК 1.2, 1.6, 2.1 – 2.5	МДК.02.01 Технология изготовления лекарственных форм	513	-	171		7		-		-
ОК 1 – 12 ПК 1.2, 1.6, 2.1 – 2.5	МДК.02.02 Контроль качества лекарственных средств	246	-	164	100	-	82	-	64	-
ОК 1 – 4, 6 - 12 ПК 2.2 – 2.5	УП.02.01 Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля	36								-
ОК 1, 3 – 7, 9, 11,12	ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)	144	4	140						140
	<b>Всего:</b>	<b>939</b>	<b>4</b>	<b>475</b>	<b>10</b>		<b>82</b>	<b>-</b>	<b>64</b>	<b>108</b>

### 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 работ (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
3 семестр			
<b>МДК.02.01 Технология изготовления лекарственных форм</b>			
<b>Раздел МДК 02.01.1. Введение</b>		<b>72</b>	
<b>Тема 1.1. Введение. Общая часть</b>	<p><b>Содержание:</b> Основные термины и понятия по технологии изготовления лекарственных форм. Задачи технологии и пути решения технологических задач. Роль и значение лекарственных средств в современной медицине. Пути введения лекарственных форм в организм. Биофармация как теоретическая основа технологии лекарственных форм. Классификация лекарственных форм. Фармацевтические факторы, определяющие биологическую активность лекарственных препаратов.</p>	<b>6</b>	
	<p><b>Практические занятия № 1.</b> Приказы МЗ и РФ, рецепт. Структура ГФ, классификация фармакопейных статей, приказы Минздрава России и Росздрава, регламентирующие условия приготовления, хранения и отпуска лекарственных препаратов, контроль качества.</p>	<b>4</b>	
	<p><b>Самостоятельная работа:</b> Работа с нормативной документацией, с приказами. Выполнение заданий по дозированию лекарственных средств по массе. Выполнение заданий по калибровке нестандартного каплемера, перерасчёту капель, дозированию лекарственных средств по объёму.</p>	<b>4</b>	
<b>Тема 1.2. Государственное нормирование качества лекарственных</b>	<p><b>Содержание:</b> Государственное нормирование качества лекарственных средств. Государственная фармакопея (ГФ), её структурой, приказы регламентирующими приготовление, контроль качества, отпуск лекарственных препаратов изготовленных в условиях аптеки, санитарный режим.</p>	<b>6</b>	

средств.	<b>Практические занятия № 2.</b> Закон №61 «Об обращении лекарственных средств», приказ №110, № 1175, №309 «Об утверждении инструкции по санитарному режиму аптечных организаций(аптек)» от 21.10.1997г.	4	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Работа с нормативной документацией, с приказами. Выполнение заданий по дозированию лекарственных средств по массе. Выполнение заданий по калибровке нестандартного каплемера, перерасчёту капель, дозированию лекарственных средств по объёму.	4	
<b>Тема 1.3. Дозирование в фармацевтической технологии</b>	<b>Содержание:</b> Понятие о дозах. Классификация доз. Дозирование в фармтехнологии. Весы, правила взвешивания. Разновес. Работа с разновесом. Дозирование по объёму. Мерные приборы. Каплемеры и их калибровка. виды мерной посуды. Правила техники безопасности.	6	
	<b>Практические занятия № 3.</b> Дозирование помассе. Весы. Разновес. Устройство ручных и тарирных весов.	4	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Выполнение реферативных работ на темы: - Роль отечественных и зарубежных ученых в развитии фармацевтической технологии. - Место и роль фармацевтической технологии в современной медицине.	4	
<b>Тема 1.4. Работа фармацевта по приему рецептов, изготовлению и отпуску лекарственных препаратов.</b>	<b>Содержание:</b> Приказы регламентирующие правила работы фармацевта по приёму рецептов, изготовлению и хранению лекарственных препаратов. Оформление лекарственных форм.	8	
	<b>Практические занятия № 4.</b> Работа фармацевта по приему рецептов, изготовление и отпуск лекарственных средств, содержащих ядовитые и сильнодействующие вещества. Рассчитывать и проверять дозы веществ списков А и Б. Оформлять экстемпоральные лекарственные препараты с соответствии с правилами оформления.	4	
	<b>Самостоятельная работа: Самостоятельная работа:</b> Выполнение реферативных работ на темы: - Биофармацевтические аспекты в фармацевтической технологии. - Современные тенденции развития фармацевтической технологии как науки.	4	
<b>Тема 1.5. Средства для упаковки и укупорки лекарственных препаратов</b>	<b>Содержание:</b> Средства для упаковки лекарственных препаратов. Виды и назначение. Способы обработки.	6	
	<b>Практические занятия № 5.</b> Средства для упаковки и укупорки лекарственных средств.	4	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Выполнение реферативных работ на темы: - Государственная регламентация технологии изготовления и контроля качества лекарственных форм и препаратов.	4	

	- Упаковка и маркировка лекарственных препаратов изготовленных в аптечных организациях. - Тароупаковочный материал для лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях.		
<b>Раздел МДК 02.01.2. Изготовление твёрдых лекарственных форм</b>		<b>42</b>	
<b>Тема 2.1. Порошки как лекарственная форма</b>	<b>Содержание:</b> Порошки как лекарственная форма. Требования ГФ к порошкам. Классификация порошков. Способы выписывания рецептов на порошки. Проверка доз сильнодействующих и ядовитых веществ в порошках. Фасовка порошков. Хранение и отпуск порошков.	<b>6</b>	
	<b>Практические занятия № 6:</b> Изготовление простых и сложных порошков. Проверять дозы сильнодействующих и ядовитых лекарственных средств . Производить расчеты по рецепту.	<b>4</b>	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Тематика конспектов: -Пути развития современной промышленности фармацевтической технологии;	<b>4</b>	
<b>Тема 2.2. Изготовление сложных дозированных порошков и недозированных порошков.</b>	<b>Содержание:</b> Правила изготовления простых дозированных и недозированных порошков. Оформление и отпуск порошков. Правила изготовления сложных дозированных и недозированных порошков. Изготовление порошков с сильнодействующими и ядовитыми веществами, тритурации.	<b>6</b>	
	<b>Практические занятия № 7:</b> Изготовление порошков с сильнодействующими и ядовитыми лекарственными средствами. Проверка доз лекарственных средств списка «А» и «Б». Изготовление порошков простых и сложных дозированных и недозированных.	<b>4</b>	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску порошков и сборов. Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов по темам; Создание презентаций по темам с использованием ПК в программе Microsoft PowerPoint	<b>4</b>	
<b>Тема 2.3. Частные случаи приготовления порошков.</b>	<b>Содержание:</b> Изготовление порошков с красящими, пахучими, легкими, трудноизмельчаемыми веществами., с применением полуфабрикатов. Хранение, отпуск порошков.	<b>6</b>	
	<b>Практические занятия № 8.</b> Частные случаи приготовления порошков. Изготовление порошков с красящими, пахучими, легковесными, труднопорошкуемыми средствами, с использованием тритурации.	<b>4</b>	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску порошков и сборов.	<b>4</b>	

	Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов по темам; Создание презентаций по темам с использованием ПК в программе Microsoft PowerPoint		
<b>Раздел МДК 02.01.3. Изготовление жидких лекарственных форм</b>		<b>136</b>	
<b>Тема 3.1. Жидкие лекарственные формы.</b> <b>Характеристика.</b> <b>Классификация.</b> <b>Растворители</b>	<b>Содержание:</b> Жидкие лекарственные формы. Характеристика. Классификация. Способы получения воды очищенной в условиях аптек, Растворители используемые в производстве жидких лекарственных форм в аптечных условиях, требования, предъявляемые к растворителям. Аппаратура, контроль качества. Процесс растворения лекарственных веществ. Биофармацевтические аспекты жидких лекарственных форм.	<b>6</b>	
	<b>Практические занятия № 9.</b> Частные случаи приготовления порошков. Изготовление порошков с красящими, пахучими, легковесными, труднопорошкуемыми средствами, с использованием тритурации.	<b>4</b>	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Тематика реферативных работ: - Характеристика новогаленовых препаратов; - Стабилизация суспензий и эмульсий изготовленных в аптечных организациях.	<b>4</b>	
<b>Тема 3.2.</b> <b>Истинные растворы.</b> <b>Свойства истинных растворов.</b> <b>Обозначение концентрации.</b>	<b>Содержание:</b> Истинные растворы. Свойства истинных растворов. Обозначение концентраций. Способы прописывания рецептов. Общие правила изготовления растворов. Факторы, влияющие на растворимость лекарственных веществ.	<b>6</b>	
	<b>Практические занятия № 10.</b> Частные случаи приготовления порошков. Изготовление порошков с красящими, пахучими, легковесными, труднопорошкуемыми средствами, с использованием тритурации.	<b>4</b>	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Тематика реферативных работ: - Современные аспекты в технологии водных извлечений и факторы, влияющие на качество водных извлечений. - Технология многокомпонентных водных извлечений.	<b>4</b>	
<b>Тема 3.3. Общие правила изготовления растворов.</b> <b>Фильтрация.</b>	<b>Содержание:</b> Изготовление растворов, содержащих одно или несколько твердых веществ, с концентрацией менее 3% и 3%, более 3%. Фильтрация, фильтрующие материалы, оборудование для фильтрации и приготовления растворов.	<b>6</b>	
	<b>Практические занятия № 11:</b> Изготовление одно- и многокомпонентных растворов. Изготавливать растворы одно- и многокомпонентные из сухих лекарственных средств. Оформление протоколов на практическую работу. Выполнение тестовых заданий. Решение ситуационных задач.	<b>4</b>	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Тематика реферативных работ:	<b>4</b>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Технология многокомпонентных водных извлечений.</li> <li>- Характеристика новогаленовых препаратов;</li> <li>- Стабилизация суспензий и эмульсий изготовленных в аптечных организациях.</li> </ul>		
<b>Тема 3.4. Концентрированные растворы. Изготовление. Бюреточные системы.</b>	<b>Содержание:</b> Приготовление, правила хранения и использования концентрированных растворов. Использование концентрированных растворов в бюреточных системах, принципы дозирования по объему, ускорение процесса изготовления лекарственных веществ с использованием бюреточной системы.	<b>6</b>	
	<b>Практические занятия № 12:</b> Изготавливать растворы одно- и многокомпонентные из сухих лекарственных средств. Оформление протоколов на практическую работу. Выполнение тестовых заданий. Решение ситуационных задач.	<b>4</b>	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Тематика презентаций: - Алгоритм взвешивания	<b>4</b>	
<b>Тема 3.5. Изготовление растворов с использованием концентратов.</b>	<b>Содержание:</b> Принципы дозирования и использования концентрированных растворов при изготовлении растворов. Ускорение процесса изготовления лекарственных веществ с использованием бюреточной системы.	<b>6</b>	
	<b>Практические занятия № 13:</b> Изготовление концентратов. Изготавливать концентрированные растворы. Определять общий объем микстуры, проверять дозы сильно действующих и ядовитых веществ, определять общий объем препарата. Производить расчеты по изготовлению концентрированных растворов.	<b>4</b>	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Тематика презентаций: - Алгоритм отмеривания жидкостей	<b>4</b>	
<b>Тема 3.6. Особые случаи изготовления растворов</b>	<b>Содержание:</b> Особые случаи изготовления растворов, растворение медленно растворимых и крупнокристаллических веществ.	<b>6</b>	
	<b>Практические занятия №14.</b> Основы и особенности изготовления особых случаев изготовления растворов, растворение медленно растворимых и крупнокристаллических веществ. Фасовать, упаковывать и оформлять к отпуску. Оформление протоколов на практическую работу, Выполнение расчетов и описание технологии изготовления растворов медленно растворимых и крупнокристаллических веществ.	<b>4</b>	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Тематика презентаций: - Алгоритм работы с бюреточной установкой	<b>4</b>	
<b>Тема 3.7. Разбавление стандартных препаратов.</b>	<b>Содержание:</b> Принципы расчетов при разведении стандартных жидкостей: растворов соляной кислоты, жидкости Бурова, формальдегида, перекиси, уксусной кислоты, ацетата алюминия основного.	<b>6</b>	
	<b>Практические занятия № 15.</b> Рассчитывать количество кислоты	<b>4</b>	

	хлористоводородной с учетом способа прописывания и применения растворов, растворов аммиака и уксусной кислоты с учетом концентрации исходных веществ, проводить расчеты для стандартных жидкостей, имеющих два названия (условное и химическое).		
	<b>Самостоятельная работа:</b> Тематика презентаций: - Алгоритм технологии изготовления порошков.	4	
<b>Тема 3.8. Неводные растворы. Разведение спирта.</b>	<b>Содержание:</b> Растворители. Изготовление растворов на растворителях дозируемых по массе (масла, глицерин, димексид, и др.). Изготовление спиртовых растворов. Изготовление масляных и глицериновых растворов.	6	
	<b>Практические занятия № 16:</b> Изготавливать растворы одно- и многокомпонентные из сухих лекарственных средств. Оформление протоколов на практическую работу. Выполнение тестовых заданий. Решение ситуационных задач.	4	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Тематика конспектов: - Пути развития современной промышленности фармацевтической технологии	4	
<b>Тема 3.9. Капли для внутреннего и наружного применения.</b>	<b>Содержание:</b> Изготовление капель, содержащих одно или несколько твердых веществ с концентрацией менее 3% и 3%, более 3%. Изготовление капель из концентратов. Изготовление спиртовых капель.	4	
	<b>Практические занятия № 17:</b> Изготовление неводных растворов. Изготовление спиртовых растворов. Изготовление масляных и глицериновых растворов.	4	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Тематика конспектов: - Пути развития современной промышленности фармацевтической технологии	4	
<b>Тема 3.10. Растворы высокомолекулярных соединений.</b>	<b>Содержание:</b> Свойства и изготовление растворов ВМС. их характеристика. Классификация. Особенности технологии различных ВМС.	4	
	<b>Практические занятия № 18:</b> Оформление протоколов на практическую работу. Выполнение тестовых заданий. Решение ситуационных задач.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> 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 домашних заданий, создание опорных конспектов по темам	4	
	<b>Консультации:</b>	14	
	<b>Тестирование:</b>	2	
	<b>Всего в 3 семестре:</b>	264	

<b>4 семестр</b>			
<b>Тема 3.11. Коллоидные растворы.</b>	<b>Содержание:</b> Коллоидные растворы. Свойства и приготовление. Изготовление растворов протаргола, колларгола, ихтиола.	<b>6</b>	
	<b>Практические занятия № 19:</b> Изготовление растворов ВМС. Изготовление коллоидных растворов. Изготовление растворов пепсина. Изготовление растворов протаргола, колларгола, ихтиола.	<b>4</b>	
	<b>Самостоятельная работа:</b> 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 домашних заданий, создание опорных конспектов по темам	<b>4</b>	
<b>Тема 3.12. Суспензии.</b>	<b>Содержание:</b> Суспензии. Определение, свойства, случаи образования. Факторы, влияющие на устойчивость суспензий. Изготовление суспензий методом конденсации. Изготовление суспензий методом диспергирования из лиофильных илиофобных веществ. Хранение и отпуск суспензий.	<b>6</b>	
	<b>Практические занятия № 20:</b> Изготовление конденсационных суспензий. Изготовление суспензий методом конденсации.	<b>4</b>	
	<b>Самостоятельная работа:</b> 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 домашних заданий, создание опорных конспектов по темам	<b>4</b>	
<b>Тема 3.13. Эмульсии.</b>	<b>Содержание:</b> Теоретические основы стабилизации фармацевтических эмульсий, типы эмульсий. Поверхностно-активные вещества (ПАВ), применяемые для стабилизации эмульсий. Типы, виды эмульсий. Особенности приготовления семенных эмульсий. Эмульгаторы. Изготовление масляных эмульсий. Хранение и отпуск. Введение лекарственных веществ в эмульсии.	<b>4</b>	
	<b>Практические занятия № 21:</b> Изготовление масляной эмульсии	<b>4</b>	
	<b>Самостоятельная работа:</b> 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.	<b>2</b>	



	Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов по темам		
<b>Тема 3.14. Водные извлечения.</b>	<b>Содержание:</b> Настои и отвары. Характеристика лекарственной формы. Сущность извлечения. Факторы, влияющие на процесс извлечения. Аппаратура. Состав лекарственного сырья.	<b>4</b>	
	<b>Практические занятия № 22:</b> Изготовление масляной эмульсии.	<b>4</b>	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Тематика реферативных работ: - Растворители для жидких лекарственных форм - Приготовление концентрированных растворов для бюреточных систем.	<b>4</b>	
<b>Тема 3.15. Особые случаи изготовления водных извлечений.</b>	<b>Содержание:</b> Изготовление водных извлечений из сырья содержащего: эфирные масла, сапонины, антрагликозиды, дубильные вещества, фенолгликозиды. Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего слизи. Изготовление водных извлечений из экстрактов-концентратов.	<b>4</b>	
	<b>Практические занятия № 23.</b> Изготовление настоев и отваров. Изготовление настоя из сырья содержащего эфирные масла. Изготовление отвара из листьев толокнянки.	<b>4</b>	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Тематика конспектов: - Пути развития современной промышленности фармацевтической технологии	<b>4</b>	
<b>Раздел МДК 02.01.4. Изготовление мягких лекарственных форм</b>		<b>59</b>	
<b>Тема 4.1. Мягкие лекарственные формы. Линименты.</b>	<b>Содержание:</b> Классификация мягких лекарственных форм. Особенности изготовления линиментов. Линименты. Характеристика. Классификацию и особенности изготовления линиментов, линимент аммиачный, линимент бальзамический по Вишневскому. Отпуск.	<b>4</b>	
	<b>Практические занятия № 24.</b> Изготовление настоев и отваров. Изготовление настоя из сырья содержащего эфирные масла. Изготовление отвара из листьев толокнянки.	<b>4</b>	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Работа с учебной литературой; с нормативной документацией, с приказами; Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов по темам; Решение ситуационных и профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску линиментов, мазей, паст, суппозиторий	<b>2</b>	
<b>Тема 4.2. Мази.</b>	<b>Содержание:</b> Мази как лекарственная форма. особенности мазевых основ, их преимущества, недостатки и особенности технологии. Технология гомогенных мазей: растворов, мазей сплавов, экстракционных мазей. Гомогенные мази.	<b>4</b>	
	<b>Практические занятия № 25.</b> Изготовление настоев и отваров. Изготовление настоя из сырья содержащего эфирные масла. Изготовление отвара из листьев толокнянки.	<b>4</b>	

	<b>Самостоятельная работа:</b> Тематика реферативных работ: - Мазевые основы. - Фармакопейные (стандартные) прописи мазей. Особенности их изготовления.	4	
<b>Тема 4.3. Изготовление эмульсионных мазей.</b>	<b>Содержание:</b> Классификация эмульсионных мазей и особенности их изготовления. Особенности введения лекарственных веществ в основы в зависимости от физико-химических свойств лекарственных веществ. Основы для эмульсионных мазей	4	
	<b>Практические занятия № 26.</b> Изготовление настоев и отваров. Изготовление настоя из сырья содержащего эфирные масла.	4	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Тематика реферативных работ: - Основы для суппозитория. - Введение лекарственных веществ в суппозиторную основу.	4	
<b>Тема 4.4. Изготовление суспензионных мазей. Пасты.</b>	<b>Содержание:</b> Классификация суспензионных и особенности их изготовления. Особенности введения лекарственных веществ в основы в зависимости от физико-химических свойств лекарственных веществ. Изготовление мазей в зависимости от содержания твердой фазы, особенности технологии паст. Оценка качества, упаковка, отпуск, хранение мазей.	4	
	<b>Практические занятия № 27.</b> Изготовление настоев и отваров. Изготовление настоя из сырья содержащего эфирные масла.	4	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Тематика реферативных работ: - Правила введения лекарственных веществ в мазевые основы.	4	
<b>Тема 4.5. Изготовление комбинированных, многокомпонентных мазей</b>	<b>Содержание:</b> Особенности изготовления многокомпонентных мазей с полуфабрикатами. Отпуск и хранение, показатели качества мазей.	5	
	<b>Практические занятия № 28.</b> Изготовление линиментов. Изготовление гомогенных и гетерогенных мазей. Изготовление паст. Особенности производства линиментов. Теоретические основы приготовления линиментов	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Тематика презентаций: - Алгоритм изготовления мазей; - Алгоритм технологии изготовления суппозитория.	4	
	<b>Консультации:</b>	4	
	<b>Тестирование:</b>	2	
	<b>Всего в 4 семестре:</b>	125	
<b>5 семестр</b>			
<b>Тема 4.6. Суппозитории.</b>	<b>Содержание:</b> Суппозитории. Характеристика лекарственной формы. Основы для суппозитория. Распределительный и разделительный способы	2	

	прописывания рецептов на суппозитории. Проверка доз СДЯВ в суппозиториях. <b>Практические занятия № 29.</b> Работа с учебной литературой; с нормативной документацией, с приказами; Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов по темам; Решение ситуационных и профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску линиментов, мазей, паст, суппозиториев	2	
<b>Тема 4.7. Изготовление суппозиториев методом ручного выкатывания, выливания.</b>	<b>Содержание:</b> Способы изготовления суппозиториев и особенности введения лекарственных веществ в суппозитории и палочки. Основные технологические приемы используются при изготовлении суппозиториев, расчет основы и лекарственных веществ. Оценка качества. Фасовка, упаковка, оформление, правила хранения и применения.	2	
	<b>Практические занятия № 30:</b> Изготовление вагинальных суппозиториев методом выкатывания.	2	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Тематика конспектов: - Выполнение расчетов и описание технологии изготовления линиментов, мазей, паст и суппозиториев	2	
<b>Раздел МДК 02.01.5 Изготовление стерильных и асептических лекарственных форм</b>		<b>30</b>	
<b>Тема 5.1. Стерильные и асептические лекарственные формы, характеристика, методы стерилизации. Термический метод.</b>	<b>Содержание:</b> Стерильные и асептические лекарственные формы. Характеристика. Требования к исходным лекарственным средствам, таре, вспомогательным веществам. Понятие о стерильности. Методы стерилизации. Термические методы стерилизации. Фармакопейные методы стерилизации, применяемые в аптечной практике, оценка их качества.	2	
	<b>Практические занятия № 31:</b> Изготовление вагинальных суппозиториев методом выкатывания.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Работа с учебной литературой; с нормативной документацией, с приказами; Решение ситуационных и профессиональных задач, выполнение расчетов и описание технологии изготовления растворов для инъекций и инфузий, жидких, детских лекарственных форм, лекарственных форм с антибиотиками; составление обобщающих таблиц; Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов по темам	2	
<b>Тема 5.2. Асептика. Создание асептических условий. Требования к лекарственным средствам.</b>	<b>Содержание:</b> Асептика. Создание асептических условий. Понятие о пирогенных веществах. Современные системы воздухо- и водоснабжения, организация асептических блоков и блочной системы при производстве лекарственных препаратов в условиях производственных аптек.	2	
	<b>Практические занятия № 32:</b> Выполнение домашних заданий, создание	2	

	опорных конспектов по темам <b>Самостоятельная работа:</b> Работа с учебной литературой; с нормативной документацией, с приказами; Решение ситуационных и профессиональных задач, выполнение расчетов и описание технологии изготовления растворов для инъекций и инфузий, жидких, детских лекарственных форм, лекарственных форм с антибиотиками; составление обобщающих таблиц;	2	
<b>Тема 5.3. Тара. Укупорочные средства. Растворители для изготовления инъекционных растворов.</b>	<b>Содержание:</b> Тара, упаковка инъекционных растворов. Растворители для инъекционных растворов. Получение воды для инъекционных растворов. Требования к получению и хранению воды для инъекций, аппаратура.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Работа с учебной литературой; с нормативной документацией, с приказами; Решение ситуационных и профессиональных задач, выполнение расчетов и описание технологии изготовления растворов для инъекций и инфузий, жидких, детских лекарственных форм, лекарственных форм с антибиотиками; составление обобщающих таблиц; Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов по темам	2	
<b>Тема 5.4. Инъекционные растворы. Требования. Типовая схема изготовления инъекционных растворов.</b>	<b>Содержание:</b> Растворы для инъекций. Требования к растворам. Типовая технологическая схема.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Работа с учебной литературой; с нормативной документацией, с приказами; Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов по темам	2	
<b>Тема 5.5. Стабилизация растворов для инъекций. Физиологические растворы.</b>	<b>Содержание:</b> Стабилизация растворов для инъекций. Оформление к отпуску. Физиологические растворы. Характеристика, особенности изготовления. Изотонирование растворов.	4	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Тематика реферативных работ: - Современные аспекты в технологии лекарственных форм для инъекций.	2	
	<b>Консультации:</b>	2	
	<b>Тестирование:</b>	2	
	<b>Всего в 5 семестре:</b>	40	
<b>6 семестр</b>			
<b>Тема 5.6. Глазные лекарственные формы.</b>	<b>Содержание:</b> Глазные лекарственные формы. Характеристика. Глазные капли. Требования. Изготовление. Хранение. Частная технология глазных капель и офтальмологических растворов. Изготовление глазных капель из концентратов. Глазные мази. Характеристика. Изготовление. Хранение. Отпуск. Глазные плёнки.	2	
	<b>Практические занятия № 33.</b> Изготовление инъекционных растворов.	2	

	<p>Стабилизация инъекционных растворов. Асептическое изготовление раствора для инъекций. Изготовление растворов солей сильных кислот и сильных оснований (раствор натрия хлорида для инъекций). Изготовление растворов солей сильных кислот и слабых оснований (раствор дибазола, новокаина для инъекций).</p>		
	<p><b>Самостоятельная работа:</b> Тематика реферативных работ: - Стерилизация. Методы и аппаратура.</p>	2	
<b>Тема 5.7. Лекарственные формы с антибиотиками.</b>	<p><b>Содержание:</b> Особенности изготовления лекарственных форм с антибиотиками. Расчет по единицам действия. Хранение. Отпуск. Пути совершенствования.</p>	2	
	<p><b>Практические занятия № 34:</b> Глазные лекарственные формы. Лекарственные формы с антибиотиками. Изготовление глазных капель (пилокарпина гидрохлорида, этилморфина гидрохлорида, атропина сульфата). Изготовление глазных капель с добавлением стабилизатора (сульфацил натрия). Изготовление глазных капель из концентратов (рибофлавин + кислота аскорбиновая + калия йодид). Изготовление мази глазной с пилокарпина гидрохлоридом.</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа:</b> Тематика реферативных работ: - Современные аспекты в технологии лекарственных форм для новорожденных.</p>	2	
<b>Тема 5.8. Лекарственные формы для новорожденных детей и детей первого года жизни.</b>	<p><b>Содержание:</b> Лекарственные формы для детей различного возраста, особенности организма детей новорожденных и первого года жизни, основные принципы расчета доз и изготовления лекарственных форм. Классификация. Особенности технологии в зависимости от стабильности лекарственных веществ и их обоснование с учетом анатомо-физиологических особенностей детского организма. Оценка качества. Фасовка, упаковка, оформление, отпуск из аптеки, правила хранения и применения.</p>	2	
	<p><b>Практические занятия № 35:</b> Изготовление лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни. Изготовление детских лекарственных форм.</p>	2	
	<p><b>Самостоятельная работа:</b> Тематика реферативных работ: - Современные аспекты в технологии лекарственных форм с антибиотиками</p>	2	
<b>Тема 5.9. Фармацевтические несовместимости.</b>	<p><b>Содержание:</b> Классификация несовместимых сочетаний в лекарственных формах, способы устранения несовместимостей. Несовместимые сочетания лекарственных веществ в экстенпоральной рецептуре. Случаи несовместимости лекарственных веществ в рецептах.</p>	2	

	<b>Практические занятия № 36:</b> Изготовление детских лекарственных форм.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Тематика презентаций: - Алгоритм изготовления лекарственных форм для инъекций	2	
<b>Раздел МДК 02.01.6. Лекарственные препараты промышленного производства</b>		<b>34</b>	
<b>Тема 6.1. Лекарственные препараты промышленного производства.</b>	<b>Содержание:</b> Пути развития современной промышленной фармтехнологии. Настойки. Экстракты. Новогаленовые препараты.	2	
	<b>Практические занятия № 37:</b> Изготовление настоек и экстрактов. Оценка их качества. Прием рецепта, подготовка к проведению технологического процесса. Составление рабочей прописи (расчет). Выбор метода изготовления (настаивания, экстрагирования). Оформление к отпуску. Оценка качества. Выполнять требования санитарного режима Оформление протоколов на практическую работу.	2	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Выполнение реферативных работ. - Трансдермальные терапевтические системы, конструкция, материалы и вспомогательные вещества	2	
<b>Тема 6.2. Таблетки. Драже. Гранулы.</b>	<b>Содержание:</b> Представление о таблетировании лекарственных препаратов в заводском производстве. Покрывание таблеток оболочками. Классификация. Теоретические основы таблетирования и принцип работы таблеточных машин. Гранулирование. Гранулы. Драже.	4	
	<b>Практические занятия № 38:</b> Изготовление настоек и экстрактов. Оценка их качества. Прием рецепта, подготовка к проведению технологического процесса. Составление рабочей прописи (расчет). Выбор метода изготовления (настаивания, экстрагирования). Оформление к отпуску. Оценка качества. Выполнять требования санитарного режима Оформление протоколов на практическую работу.	4	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Выполнение реферативных работ. - Приготовление фитопрепаратов в домашних условиях	2	
<b>Тема 6.3. Современные лекарственные формы.</b>	<b>Содержание:</b> Мягкие, газообразные препараты. Аэрозоли. Пластыри. Номенклатура. Требования к качеству. Упаковка. Хранение. Пролонгированные лекарственные формы.	4	
	<b>Практические занятия № 39:</b> Изготовление настоек и экстрактов. Оценка их качества. Прием рецепта, подготовка к проведению технологического процесса. Составление рабочей прописи (расчет). Выбор метода изготовления (настаивания, экстрагирования). Оформление к отпуску. Оценка качества. Выполнять требования санитарного режима	2	

	Оформление протоколов на практическую работу.		
	<b>Самостоятельная работа.</b> Создание мультимедийной презентации: Современные лекарственные формы;	4	
<b>Тема 6.4. Гомеопатия</b>	<b>Содержание:</b> История возникновения гомеопатических препаратов, Ганеман, характеристика гомеопатии как системы лечения. Лекарственные формы, применяемые в гомеопатии. Шкалы разведения. Номенклатура и технология различных гомеопатических препаратов.	2	
	<b>Практические занятия № 40:</b> Изготовление настоек и экстрактов. Оценка их качества. Прием рецепта, подготовка к проведению технологического процесса. Составление рабочей прописи (расчет). Выбор метода изготовления (настаивания, экстрагирования). Оформление к отпуску. Оценка качества. Выполнять требования санитарного режима Оформление протоколов на практическую работу.	2	
	<b>Самостоятельная работа.</b> Создание мультимедийной презентации: Лекарственные формы направленного действия	2	
	<b>Консультации:</b>	4	
	<b>Дифференцированный зачет:</b>	2	
	<b>Всего в 6 семестре:</b>	62	
	<b>Итого консультаций по МДК.02.01:</b>	24	
	<b>ИТОГО по МДК.02.01:</b>	491	
<b>МДК.02.02 Контроль качества лекарственных средств</b>			
<b>4 семестр</b>			
<b>Раздел МДК 02.02.1. Общая фармацевтическая химия</b>			
<b>Тема 1.1. Предмет и содержание МДК 02.02, его значение.</b>	<b>Содержание:</b> Предмет и содержание МДК 02.02. Современные проблемы и перспективы развития МДК 02.02.	6	
	<b>Практические занятия № 1:</b> Работа с нормативно-технической документацией	4	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Решение профессиональных задач по контролю качества лекарственных форм	6	
<b>Тема 1.2. Получение и исследование лекарственных средств</b>	<b>Содержание:</b> Современные проблемы, перспективы развития получения и исследования лекарственных средств.	4	
	<b>Практические занятия № 2:</b> Работа с нормативно-технической документацией	4	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Решение профессиональных задач по контролю качества лекарственных форм	4	

Тема 1.3. Основные положения и документы, регламентирующие фармацевтический анализ.	<b>Содержание:</b> Государственная фармакопея и другая нормативно-техническая документация, регламентирующая качество лекарственных средств.	4	
	<b>Практические занятия № 3:</b> Работа с нормативно-технической документацией	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Решение профессиональных задач по контролю качества лекарственных форм	2	
Тема 1.4. Государственная система контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств.	<b>Содержание:</b> Стандартизация лекарственных средств. Государственные стандарты качества лекарственных средств.	2	
	<b>Практические занятия № 4:</b> Расчет отклонений и сравнение с их допустимыми нормами.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Темы презентаций: Требования, предъявляемые к экспресс-анализу;	2	
Тема 1.5. Государственная система контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств.	<b>Содержание:</b> Подтверждение соответствия качества лекарственных средств требованиям стандартов и технических регламентов.	3	
	<b>Практические занятия № 5:</b> Расчет отклонений и сравнение с их допустимыми нормами.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Темы презентаций: Современные проблемы и перспективы развития фармацевтической химии;	2	
	<b>Консультации:</b>	2	
	<b>Всего в 4 семестре:</b>	53	
<b>5 семестр</b>			
Тема 1.6. Внутриаптечный контроль лекарственных форм.	<b>Содержание:</b> Предупредительные мероприятия внутриаптечного контроля лекарственных форм.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Темы презентаций: - Инструментальные методы анализа во внутриаптечном контроле	2	
Тема 1.7. Виды внутриаптечного контроля	<b>Содержание:</b> Виды внутриаптечного контроля. Обязательные виды внутриаптечного контроля. Выборочные виды внутриаптечного контроля. Требования, предъявляемые к экспресс-анализу, оценка качества лекарственных форм, изготавливаемых в аптеке. Расчет норм отклонений, допустимых при изготовлении лекарственных форм в аптеке.	2	
	<b>Практические занятия № 6.</b> Внутриаптечный контроль ЛФ. Работа с нормативно-технической документацией. Расчет отклонений и сравнение с их допустимыми нормами.	2	



	<b>Самостоятельная работа:</b> Тематика обобщающих таблиц: Физико-химические свойства лекарственных средств	2	
<b>Тема 1.8. Специфические показатели качества жидких, твердых и асептических приготовленных ЛФ</b>	<b>Содержание:</b> Проверка специфических показателей качества жидких, твердых и асептически приготовленных ЛФ. Проблемы фальсификации лекарственных средств.	2	
	<b>Практические занятия № 7.</b> Внутриаптечный контроль ЛФ. Работа с нормативно-технической документацией. Расчет отклонений и сравнение с их допустимыми нормами.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Тематика обобщающих таблиц: Физико-химические свойства лекарственных средств	2	
<b>Раздел МДК 02.02.2. Контроль качества жидких лекарственных форм.</b>			
<b>Тема 2.1. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VII группы периодической системы Д.И. Менделеева.</b>	<b>Содержание:</b> Особенности анализа жидких лекарственных форм. Общая характеристика галогенов и их соединений с ионами щелочных металлов.	2	
	<b>Практические занятия № 8.</b> Внутриаптечный контроль ЛФ. Работа с нормативно-технической документацией. Расчет отклонений и сравнение с их допустимыми нормами.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Решение профессиональных задач по контролю качества лекарственных форм	2	
<b>Тема 2.2. Контроль качества неорганических лекарственных средств</b>	<b>Содержание:</b> Кислота хлороводородная. Натрия и калия хлориды. Натрия и калия бромиды. Натрия и калия иодиды. Раствор йода спиртовый 5%.	4	
	<b>Практические занятия № 9.</b> Лекарственные средства элементов VII группы периодической системы: Натрия и калия хлориды, натрия и калия бромиды, натрия и калия иодиды (Изучение лекарственных средств по обучающей программе).	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Решение профессиональных задач по контролю качества лекарственных форм	2	
	<b>Консультации:</b>	2	
	<b>Всего в 5 семестре:</b>	34	
<b>6 семестр</b>			
<b>Тема 2.3. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VI группы периодической системы</b>	<b>Содержание:</b> Общая характеристика соединений кислорода и водорода.	4	
	<b>Практические занятия № 10.</b> Лекарственные средства элементов VII группы периодической системы: Натрия и калия хлориды, натрия и калия бромиды, натрия и калия иодиды (Изучение лекарственных средств по обучающей программе).	4	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Решение профессиональных задач по контролю качества лекарственных форм	2	

Д.И. Менделеева.			
Тема 2.4. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VI группы периодической системы Д.И. Менделеева.	<b>Содержание:</b> Соединения серы. Вода очищенная, вода для инъекций. Растворы пероксида водорода. Натрия тиосульфат.	6	
	<b>Практические занятия № 11.</b> Внутриаптечный контроль лекарственных форм с лекарственными средствами элементов VI группы периодической системы Д.И. Менделеева.	6	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Темы презентаций: - Методы кислотно- основного титрования в анализе лекарственных форм;	2	
Тема 2.5. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов IV и III групп периодической системы Д.И. Менделеева.	<b>Содержание:</b> Общая характеристика элементов IV и III групп периодической системы. Натрия гидрокарбонат. Кислота борная. Натрия тетраборат.	4	
	<b>Практические занятия № 12.</b> Внутриаптечный контроль лекарственных форм с борной кислотой, натрия тетраборатом.	4	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Темы презентаций: - Анализ двухкомпонентных лекарственных форм с применением титриметрических методов анализа	2	
Тема 2.6. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов II группы периодической системы Д.И. Менделеева.	<b>Содержание:</b> Общая характеристика элементов II группы периодической системы. Магния сульфат. Кальция хлорид. Цинка сульфат. Бария сульфата Окиси ртути	4	
	<b>Практические занятия № 13:</b> Внутриаптечный контроль лекарственных форм с лекарственными средствами элементов II группы периодической системы.	4	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Темы презентаций: - Анализ глазных капель, содержащих изотонирующие вещества	4	
Тема 2.7. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов I группы периодической системы Д.И. Менделеева.	<b>Содержание:</b> Общая характеристика элементов I группы периодической системы. Серебра нитрат, коллоидные препараты серебра (протаргол, колларгол).	4	
	<b>Практические занятия № 14.</b> Анализ раствора нитрата серебра, растворов Сульфата меди.	4	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Темы реферативных работ: - Анализ растворов для инъекций до и после стерилизации	2	
<b>Раздел МДК 02.02.3. Контроль качества лекарственных средств органического происхождения.</b>			
Тема 3.1. Введение в	<b>Содержание:</b> Классификация ЛС органического происхождения. Особенности анализа органических соединений.	4	

изучение лекарственных средств органического происхождения	<b>Практические занятия № 15.</b> Лекарственные средства элементов VII группы периодической системы: Натрия и калия хлориды, натрия и калия бромиды, натрия и калия иодиды (Изучение лекарственных средств по обучающей программе).	4	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Темы презентаций: - Анализ двухкомпонентных лекарственных форм с применением инструментальных методов анализа	2	
Тема 3.2. Введение в изучение лекарственных средств органического происхождения	<b>Содержание:</b> Качественные реакции на функциональные группы. Зависимость физико-химических свойств и фармакологического действия лекарственных средств от строения молекул.	4	
	<b>Практические занятия № 16:</b> Зависимость физико-химических свойств и фармакологического действия лекарственных средств от строения молекул. Качественный анализ на функциональные группы.	4	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Темы презентаций: - Методы осаждения в анализе органических лекарственных средств	2	
Тема 3.3. Контроль качества лекарственных средств, производных спиртов, спирты, их производные.	<b>Содержание:</b> Общая характеристика группы. Спирт этиловый. Глицерин	4	
	<b>Практические занятия № 17: Контроль качества этанола и глицерина.</b> Внутриаптечный контроль лекарственных форм из группы спиртов. Определение концентрации этанола при разведении его в аптеке.	4	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Темы презентаций: - Редокметрия в анализе органических лекарственных средств	4	
Тема 3.4. Аминоспирты.	<b>Содержание:</b> Основные представители класса аминоспиртов: эфедрин, адреналин и их соли, гидротартраты и гидрохлориды	4	
	<b>Практические занятия № 18.</b> Лекарственные средства элементов VII группы периодической системы: Натрия и калия хлориды, натрия и калия бромиды, натрия и калия иодиды (Изучение лекарственных средств по обучающей программе).	4	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Темы реферативных работ: - Функциональный анализ органических лекарственных средств;	2	
Тема 3.5. Контроль качества лекарственных средств: альдегиды и их производные.	<b>Содержание:</b> Общая характеристика группы. Раствор формальдегида. Метенамин.	4	
	<b>Практические занятия № 19.</b> Внутриаптечный контроль лекарственных форм группы альдегидов	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Темы реферативных работ: - Сравнительная характеристика методов осаждения в анализе неорганических и органических лекарственных средств	2	
Тема 3.6. Контроль качества лекарственных средств: Простые эфиры.	<b>Содержание:</b> Общая характеристика простых аралалифатических эфиров. Дифенгидромина гидрохлорид. (Димедрол), эфир медицинский, нитроглицерин.	4	
	<b>Практические занятия № 20:</b> Внутриаптечный контроль лекарственных форм с дифенгидромина гидрохлоридом.	2	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Работа с учебной литературой; создание	2	

	опорных конспектов		
<b>Тема 3.7. Контроль качества лекарственных средств, производных углеводов. Глюкоза.</b>	<b>Содержание:</b> Общая характеристика углеводов. Глюкоза.	<b>4</b>	
	<b>Практические занятия № 21:</b> Внутриаптечный контроль лекарственных форм из группы углеводов	<b>2</b>	
	<b>Самостоятельная работа:</b> Работа с учебной литературой; создание опорных конспектов	<b>2</b>	
	<b>Консультации:</b>	<b>8</b>	
	<b>Дифференцированный зачет:</b>	<b>2</b>	
	<b>Всего консультаций по МДК.02.02</b>	<b>12</b>	
	<b>Всего в 6 семестре:</b>	<b>132</b>	
<b>УП.02.01 Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля</b>	<b>Виды работ:</b> 1. Использование нормативной документации при изготовлении лекарственных форм. 2. Дозирование в аптечной технологии. 3. Изготовление твердых лекарственных форм. 4. Изготовление жидких лекарственных форм. 5. Изготовление водных извлечений из лекарственного растительного сырья. 6. Изготовление мягких лекарственных форм.	<b>72</b>	
	<b>Консультации по УП.02.01:</b>	<b>10</b>	
	<b>Всего по УП.02.01:</b>	<b>82</b>	
<b>ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)</b>	<b>Виды работ:</b> 1.Изготовление порошков. 2.Изготовление жидких лекарственных форм. 3.Изготовление мягких лекарственных форм. 4.Изготовление стерильных и асептических лекарственных форм. 5.Проведения обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформления их к отпуску 6.Работа с нормативно-технической документацией по организации внутриаптечного контроля качества лекарственных форм.	<b>108</b>	
	<b>Консультации по ПП.02.01:</b>	<b>10</b>	
	<b>Всего по ПП.02.01:</b>	<b>118</b>	
	<b>ИТОГО ПО ПМ.02:</b>	<b>910</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

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).

### **3.3 Примерная тематика курсовых работ – не предусмотрены.**

### **3.4 Примерная тематика рефератов**

1. Изготовление лекарственных форм в заводских условиях
2. Физические основы ректификации
3. Характеристика мембранных процессов
4. Контрольно-измерительные приборы
5. Капли промышленного производства
6. Экстракты сухие
7. Экстрагенты
8. Эликсиры
9. Фармацевтические производства
10. Изготовление лекарственных форм в заводских условиях
11. Виды внутриаптечного контроля. Расчет норм отклонений 2
12. Общая характеристика галогенов и их соединений с ионами щелочных металлов
13. Особенности определения показателей качества лекарственных средств, изготовленных в аптеке
14. Анализ стандартных фармакопейных препаратов и растворов различных концентраций
15. Анализ капель для наружного и внутреннего применения

### **3.5 Примерный перечень вопросов к дифференцированному зачету**

#### **Вопросы к дифференцированному зачету по дисциплине МДК.02.01 Технология изготовления лекарственных форм:**

1. Фармацевтическая технология как наука о теоретических основах и производственных процессах создания и изготовления препаратов. Задачи технологии лекарственных форм.
2. Основные термины технологии лекарственных форм: лекарственное средство, лекарственное вещество, лекарственная форма и лекарственный препарат. Взаимосвязь основных понятий.
3. Изготовление растворов массо – объемным способом.
4. Лекарственные средства и вспомогательные вещества. Классификация.
5. Основные правила изготовления сложных порошков.
6. Классификация лекарственных форм. Общие требования к лекарственным формам.

7. Правила изготовления растворов защищенных коллоидов.
8. Необходимость создания системы государственной регламентации изготовления и контроля качества лекарственных препаратов. Направления государственной регламентации.
9. Изготовление растворов по массе, объему.
10. Состав лекарственных препаратов. Понятие «Пропись», классификация.
11. Рецепт. Определение, значения рецепта. Особенности оформления и отпуска рецептов с завышенными дозами, хроническим больным и для лекарственных форм, требующих срочное изготовление.
12. Особенности изготовления порошков и других лекарственных форм с трудноизмельчаемыми веществами.
13. Условия изготовления и собственно технологический процесс, как одно из направлений по которому осуществляется государственная регламентация качества лекарственных средств.
14. Общие правила изготовления растворов. Стадии изготовления растворов.
15. Дозирование в фармацевтической технологии. Способы дозирования. Приборы, используемые для дозирования.
16. Особенности изготовления порошков с легкораспыляющимися веществами.
17. Средства для упаковки и укупорки лекарственных препаратов. Общая характеристика и правила выбора средств в аптечной технологии.
18. Капли в аптечном производстве. Особенности технологии.
19. Единые правила оформления лекарств,готавливаемых в аптечных учреждениях (предприятиях) различных форм собственности.
20. Правила изготовления растворов высокомолекулярных веществ в аптеке.
21. Работа фармацевта по приему рецептов, изготовлению и отпуску лекарственных препаратов с лекарственными средствами списка А и Б.
22. Правила изготовления концентрированных растворов. Примерный перечень концентрированных растворов, используемых в аптеке.
23. Фармацевтическая экспертиза прописи рецепта. Алгоритм проведения экспертизы.
24. Особенности изготовления порошков с жидкими ингредиентами.
25. Контроль качества лекарственных средств, изготавливаемых в аптечных организациях (аптеках). Виды внутриаптечного контроля.
26. Особенности изготовления порошков с экстрактами.
27. Особенности изготовления лекарственных форм с полуфабрикатами. Примеры часто используемых полуфабрикатов в аптеках.
28. Порошки как лекарственная форма. Определение. Классификация. Способы выписывания порошков в рецептах.

29. Весы. Разновес. Метрологические характеристики весов. Правила взвешивания на весах.
30. Правила изготовления микстур с применением концентрированных растворов.
31. Жидкие лекарственные формы. Характеристика. Классификация.
32. Растворители и экстрагенты в жидких лекарственных формах. Общая характеристика. Требования, предъявляемые к ним. Примеры и краткая характеристика наиболее часто применяемых растворителей в аптечной практике.
33. Особенности изготовления порошков с красящими веществами.
34. Растворы как лекарственная форма. Общая характеристика. Классификация. Способы прописывания растворов и обозначения концентраций.
35. Неводные растворы. Характеристика лекарственной формы. Классификация. Капли в аптечном производстве.
36. Особенности изготовления порошков с лекарственными средствами списка «А». Понятие «Тритурация». Правила изготовления тритураций.
37. Концентрированные растворы. Определение, характеристика, использование в аптечной технологии. Примерный перечень концентрированных растворов, используемый в аптеках.
38. Растворы высокомолекулярных веществ. Общая характеристика. Классификация. Понятия: высоливание, коацервация, желатинирование, синерезис.
39. Растворы защищенных коллоидов. Общая характеристика. Свойства. Применение в аптечной практике. Самопроизвольные процессы, которые протекают в коллоидных растворах.
40. Суспензии для внутреннего и наружного применения. Общая характеристика. Классификация. Процессы, приводящие к образованию суспензий.

**Вопросы к дифференцированному зачету по дисциплине МДК.02.02  
Контроль качества лекарственных средств:**

1. Предмет и задачи контроля качества ЛС. Основная терминология (биологически активное вещество, фармакологическое средство, лекарственное вещество, лекарственное средство, лекарственная форма).
2. Взаимосвязь с химическими и медико-биологическими дисциплинами.



3. Препараты галогенидов щелочных металлов. Натрия хлорид, натрия бромид, калия бромид. Получение и фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.
4. Перекись водорода. Синтез и фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.
5. Кислота борная. Получение и особенности фармакопейного анализа. Особенности хранения и применения.
6. Лекарственные препараты соединений элементов II группы периодической системы. Магния сульфат. Кальция хлорид. Получение и фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.
7. Галогенопроизводные углеводов. Хлорэтил, хлороформ. Синтез и фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.
8. Спирты. Спирт этиловый, глицерин. Иодоформная проба для установления подлинности этилового спирта и его производных. Получение и фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.
9. Эфиры простые и сложные. Димедрол, нитроглицерин. Синтез и фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.
10. Альдегиды и их производные. Формалин, хлоралгидрат, гексаметилентетрамин. Особенности хранения и стабильность формальдегида.
11. Использование реактива Несслера в фармацевтическом анализе альдегидов. Получение и фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.
12. Карбоновые кислоты и их соли. Калия ацетат, натрия цитрат, кальция глюконат. Получение (синтез) и фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.
13. Аминокислоты и их производные. Кислота глутаминовая, аминалон, Синтез и фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.
14. Ароматические производные – фенолы. Фенол, тимол, резорцин. Синтез и фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.
15. Ароматические карбоновые кислоты и их производные. Кислота бензойная, кислота салициловая и их соли. Кислота ацетилсалициловая. Фенилсалицилат. Синтез, качественный (определение подлинности и доброкачественности) и количественный анализ, хранение, применение.
16. Антибактериальные средства - производные 5-нитрофурурола. Фурацилин, фурадонин, фуразолидон. Синтез и фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.
17. Аминокислоты ароматического ряда. Анестезин, новокаин. Синтез, качественный и количественный анализ, хранение, применение.
18. Аминопроизводные ароматического ряда. Парацетамол. Методы синтеза, фармацевтический анализ, хранение и применение.

- 19.Сульфаниламидные препараты. Характеристика. Стрептоцид, стрептоцид растворимый, норсульфазол. Синтез, качественный и количественный анализ, хранение, применение.
- 20.Производные пиразолона. Антипирин, амидопирин, анальгин. Синтез и фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.
- 21.Производные пиридина. Синтетические производные 3- и 4-пиридинкарбоновых кислот: никотиновая кислота, никотинамид, изониазид. Производные пиримидина. Метилурацил, метилтиоурацил, фторурацил. Синтез. Особенности лактим-лактамной таутомерии. Качественный и количественный анализ, хранение, применение.
- 22.Производные барибитуровой кислоты – барбитураты. Барбитал, фенобарбитал и их соли. Особенности лактим-лактамной таутомерии.
- 23.Качественный и количественный анализ, хранение, применение.
- Производные хинолина. Хинозол, нитроксолин. Получение и фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.
- 24.Кислота аскорбиновая. Качественное и количественное определение, хранение, применение.
- 25.Витамины алифатического ряда. Кальция пантотенат и пангамат. Синтез, качественный и количественный анализ, хранение, применение.
- 26.Пиримидино-тиазоловые витамины (витамины группы В1). Тиамин бромид и хлорид. Синтез, качественный и количественный анализ, хранение, применение.
- 27.Птериновые витамины. Кислота фолиевая. Синтез, качественный и количественный анализ, хранение, применение.
- 28.Оксиметилпиридиновые витамины. Пиридоксин гидрохлорид. Качественное и количественное определение, хранение, применение.
- 29.Витамины изоаллоксазинового ряда. Рибофлавин. Получение, подлинность, доброкачественность, количественное определение. Особенности хранения и применения.
- 30.Алкалоиды. Классификация алкалоидов. Методы выделения алкалоидов из растительного сырья. Очистка и разделение алкалоидов. Общие (групповые) реакции алкалоидов.
- 31.Алкалоиды – производные хинолина. Соли хинина. Методы получения, полный фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.
- 32.Алкалоиды – производные изохинолина и их синтетические аналоги. Папаверин гидрохлорид, дротаверин гидрохлорид. Дибазол. Получение и полный фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.

33.Алкалоиды – производные фенантренизохниолина. Морфин, кодеин и их соли. Получение и полный фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.

34.Алкалоиды – производные тропана. Атропина сульфат, кокаина гидрохлорид. Получение и полный фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.

35.Алкалоиды пуринового ряда и их полусинтетические аналоги. Кофеин, теofilлин, теобромин. Кофеин-бензоат натрия. Эуфиллин. Получение и полный фармацевтический анализ. Особенности хранения и применения.

Методы количественного анализа лекарственных средств. Йодхлорметрия. Химизм, индикаторы, конкретные примеры.

36.Методы количественного анализа лекарственных средств.

Комплексометрическое титрование: химизм, индикаторы, конкретные примеры.

37.Методы количественного анализа лекарственных средств. Определение органически связанного азота. Химизм, индикаторы, конкретные примеры.

38.Методы количественного анализа лекарственных средств. Неводное титрование. Химизм, индикаторы, конкретные примеры.

39.Методы количественного анализа лекарственных средств. Аргентометрия. Химизм, индикаторы, конкретные примеры.

40.Методы количественного анализа лекарственных средств. Цериметрия. Химизм, индикаторы, конкретные примеры.

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ И ПРОВЕДЕНИЕ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ВИДОВ ВНУТРИАПТЕЧНОГО КОНТРОЛЯ**

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

Реализация программы модуля предполагает наличие Кабинета технологии изготовления лекарственных форм, Кабинета контроля качества лекарственных средств.

#### **Оборудование учебных кабинетов:**

##### **Кабинет технологии изготовления лекарственных форм**

##### **Комплект учебной мебели:**

Стол ученический – 9 шт.,

Стул ученический – 13 шт.,

Стул преподавателя – 1 шт.,

Стул преподавателя – 1 шт.,

Витрина «Медтехника» - 1 шт

Шкаф с выдвижными ящиками – 2 шт.,

Витрина «Косметические средства» - 1 шт.,

Витрина «Парафармация» - 1 шт.,

Шкаф двустворчатый – 1 шт.,

Витрина «Бесплатная витрина» - 1 шт.,

Касса – 1 шт,

Медицинские инструменты: Жгут – 1 шт,

Чаша Эсмарха – 1 шт.,

Шприцы – 14 шт.,

Спиртовая салфетка – 20 шт.,

Повязка пластырного типа – 5 шт,

Образцы лекарственных препаратов противодиабетического действия – 20шт.,

Образцы лекарственных препаратов для микрофлоры кишечника – 16шт.,

Образцы лекарственных препаратов для ЖКТ –12шт.,

Образцы лекарственных препаратов антитромботического действия – 12 шт.,

Образцы лекарственных препаратов: Игибиторы А.П.Ф. –14шт.,

Образцы лекарственных препаратов: Блокаторы рецепторов ангиотензина – 16 шт.,

Образцы лекарственных препаратов: Блокаторы кальцевых каналов – 12шт.,

Образцы лекарственных препаратов: Антиаритмические препараты – 14шт.,

Образцы лекарственных препаратов:Миорелаксанты –10 шт.,

Образцы лекарственных препаратов:противогрибковые препараты-12 шт.,

Образцы лекарственных препаратов: Нитраты-5 шт.,

Образцы лекарственных препаратов: Ноотропные препараты-6 шт,  
Образцы лекарственных препаратов: Гепатопротекторы-6 шт.,  
Образцы лекарственных препаратов: Урологические препараты-10шт,  
Образцы лекарственных препаратов: Препараты для лечения заболеваний уха-  
8 шт.,  
Образцы лекарственных препаратов: Офтальмологические препараты-10 шт.,  
Образцы лекарственных препаратов: НПВС-2 шт.,  
Образцы лекарственных препаратов: Спазмолитики- 6шт,  
Образцы лекарственных препаратов: Антибиотики-12шт.

### **Кабинет контроля качества лекарственных средств**

#### **Комплект учебной мебели:**

Стол ученический – 9 шт.,  
Стул ученический – 13 шт.,  
Стул преподавателя – 1 шт.,  
Стул преподавателя – 1 шт.,  
Витрина «Медтехника» - 1 шт  
Шкаф с выдвижными ящиками – 2 шт.,  
Витрина «Косметические средства» - 1 шт.,  
Витрина «Парафармация» - 1 шт.,  
Шкаф двустворчатый – 1 шт.,  
Витрина «Бесплатная витрина» - 1 шт.,  
Касса – 1 шт,  
Медицинские инструменты: Жгут – 1 шт,  
Чаша Эсмарха – 1 шт.,  
Шприцы – 14 шт.,  
Спиртовая салфетка – 20 шт.,  
Повязка пластырного типа – 5 шт,  
Образцы лекарственных препаратов противодиабетического действия – 20шт.,  
Образцы лекарственных препаратов для микрофлоры кишечника – 16шт.,  
Образцы лекарственных препаратов для ЖКТ –12шт.,  
Образцы лекарственных препаратов антитромботического действия – 12 шт.,  
Образцы лекарственных препаратов: Игибиторы А.П.Ф. –14шт.,  
Образцы лекарственных препаратов: Блокаторы рецепторов ангиотензина – 16  
шт.,  
Образцы лекарственных препаратов: Блокаторы кальцевых каналов – 12шт.,  
Образцы лекарственных препаратов: Антиаритмические препараты – 14шт.,  
Образцы лекарственных препаратов:Миорелаксанты –10 шт.,  
Образцы лекарственных препаратов:противогрибковые препараты-12 шт.,  
Образцы лекарственных препаратов: Нитраты-5 шт.,  
Образцы лекарственных препаратов: Ноотропные препараты-6 шт,  
Образцы лекарственных препаратов: Гепатопротекторы-6 шт.,  
Образцы лекарственных препаратов: Урологические препараты-10шт,

Образцы лекарственных препаратов: Препараты для лечения заболеваний уха-8 шт.,

Образцы лекарственных препаратов: Офтальмологические препараты-10 шт.,

Образцы лекарственных препаратов: НПВС-2 шт.,

Образцы лекарственных препаратов: Спазмолитики- 6шт,

Образцы лекарственных препаратов: Антибиотики-12шт.

## **4.2. Информационное обеспечение обучения**

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

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет–ресурсов, дополнительной литературы:

#### **Основная литература:**

1.Астафьев, В.А. Основы фармакологии с рецептурой : учебное пособие / Астафьев В.А. — Москва : КноРус, 2021. — 499 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-02242-9. — URL: <https://book.ru/book/936094> (дата обращения: 11.09.2020). — Текст : электронный.

2.Гаевый, М.Д. Фармакология с рецептурой : учебник / Гаевый М.Д., Гаевая Л.М. — Москва : КноРус, 2020. — 381 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-01201-7. — URL: <https://book.ru/book/934292> (дата обращения: 11.09.2020). — Текст : электронный.

3.Коноплева, Е. В. Клиническая фармакология в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Коноплева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 346 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11683-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457165> (дата обращения: 07.09.2020).

#### **Дополнительная литература (в том числе периодические издания):**

1.Коноплева, Е. В. Клиническая фармакология в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Коноплева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 340 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11684-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457166> (дата обращения: 09.09.2020).

2.Скуридин, В. С. Технология изготовления лекарственных форм: радиофармпрепараты : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Скуридин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 141 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11690-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457167> (дата обращения: 09.09.2020).

#### **Информационные справочно-правовые системы:**

1. КонсультантПлюс—<http://www.consultant.ru/>

**Интернет–ресурсы:**

1. <https://www.book.ru>
2. <https://urait.ru>

**МДК.02.02 Контроль качества лекарственных**

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет–ресурсов, дополнительной литературы:

**Основная литература:**

1. Астафьев, В.А. Основы фармакологии с рецептурой : учебное пособие / Астафьев В.А. — Москва : КноРус, 2021. — 499 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-02242-9. — URL: <https://book.ru/book/936094> (дата обращения: 11.09.2020). — Текст : электронный.
2. Гаевый, М.Д. Фармакология с рецептурой : учебник / Гаевый М.Д., Гаевая Л.М. — Москва : КноРус, 2020. — 381 с. — (СПО). — ISBN 978-5-406-01201-7. — URL: <https://book.ru/book/934292> (дата обращения: 11.09.2020). — Текст : электронный.
3. Коноплева, Е. В. Клиническая фармакология в 2 ч. Часть 1 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Коноплева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 346 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11683-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457165> (дата обращения: 07.09.2020).

**Дополнительная литература(в том числе периодические издания):**

1. Коноплева, Е. В. Клиническая фармакология в 2 ч. Часть 2 : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Коноплева. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 340 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11684-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457166> (дата обращения: 09.09.2020).
2. Скуридин, В. С. Технология изготовления лекарственных форм: радиофармпрепараты : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Скуридин. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 141 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11690-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/457167> (дата обращения: 09.09.2020).

**Информационные справочно-правовые системы:**

1. КонсультантПлюс—<http://www.consultant.ru/>

**Интернет–ресурсы:**

1. <https://www.book.ru>
2. <https://urait.ru>

**5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  
(ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)  
ПМ.02 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ И ПРОВЕДЕНИЕ  
ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ВИДОВ ВНУТРИАПТЕЧНОГО КОНТРОЛЯ**

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 1.2. Отпускать лекарственные средства населению, в том числе по льготным рецептам и требованиям учреждений здравоохранения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- полнота знаний нормативно – правовой базы при отпуске лекарственных средств населению, в том числе по бесплатным и льготным рецептам;</li> <li>- полнота знаний 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>- проведение тестового контроля с применением информационных технологий;</li> <li>- проведение фронтального опроса;</li> <li>- проведение углубленного опроса;</li> <li>- экспертное наблюдение за решением ситуационных задач;</li> <li>- экспертное наблюдение за деловой игрой;</li> <li>- заслушивание рефератов;</li> <li>- экспертное визуальное наблюдение за выполнением</li> </ul>
ПК 1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности	- эффективность соблюдения санитарно-гигиенических правил, техники безопасности и противопожарной безопасности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- экспертное наблюдение за деловой игрой;</li> <li>- заслушивание рефератов;</li> <li>- экспертное визуальное наблюдение за выполнением</li> </ul>
ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения	- достаточность знаний нормативно – правовой базы по изготовлению лекарственных форм, порядка выписывания рецептов и требований,	выполнением практических действий



	<p>требований производственной санитарии, правил изготовления твёрдых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм, правил оформления лекарственных средств к отпуску.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- соблюдение технологических требований и условий при изготовлении твёрдых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм.</li> <li>- оформление лекарственных средства к отпуску в соответствии с требованиями нормативно – правовой базы.</li> </ul>	
<p>ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- достаточность знаний нормативно – правовой базы по изготовлению внутриаптечной заготовки и фасовки, требований производственной санитарии;</li> <li>- соблюдение технологических требований и условий при изготовлении внутриаптечной заготовки и фасовки;</li> <li>- упаковка и оформление лекарственных средств к отпуску в соответствии с требованиями нормативно – правовой базы</li> </ul>	
<p>ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- достаточность знаний нормативно – правовой базы по внутриаптечному контролю качества лекарственных средств, физико-химических свойств лекарственных средств, методов анализа лекарственных средств, видов внутриаптечного контроля;</li> <li>- соблюдение требований и</li> </ul>	

	условий при проведении обязательных видов внутриаптечного контроля качества лекарственных средств; - соблюдение требований к регистрации результатов контроля качества лекарственных средств.	
ПК 2.4. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.	- 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	
ПК 2.5. Оформлять документы первичного учета.	- достаточность знаний нормативно – правовой базы при оформлении документов первичного учета при изготовлении и контроле качества лекарственных форм, внутриаптечной заготовке и фасовке лекарственных средств. соблюдение правил оформления документов первичного учета	

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

<b>Результаты (освоенные общие 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	- объяснение социальной значимости профессии фармацевта, формирования	Интерпретация результатов наблюдений за

<p>профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p>	<p>точности, аккуратности, внимательности при изготовлении и контроле качества лекарственных средств. - иметь положительные отзывы с производственной практики.</p>	<p>деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p>	<p>- обоснованность выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач; - оценка эффективности и качества выполнения изготовления лекарственных форм и проведения обязательных видов внутриаптечного контроля.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>	<p>- точно и быстро оценивать ситуацию и правильно принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях при изготовлении лекарственных форм.</p>	<p>Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	<p>- быстро и точно находить и использовать необходимую информацию о свойствах лекарственных веществ и методах их анализа</p>	<p>Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p>	<p>- обоснованно использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности фармацевта</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p>	<p>- эффективное взаимодействие и общение с коллегами и руководством аптеки; - положительные отзывы с производственной практики</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p>	<p>- ответственное отношение к результатам выполнения своих профессиональных обязанностей</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение своей квалификации</p>	<p>- эффективное планирование обучающимися повышения своего личностного и профессионального уровня развития.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка деятельности обучающегося в процессе освоения профессионального модуля.</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p>	<p>- рациональное использование современных технологий при изготовлении лекарственных форм и контроле их качества</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия</p>	<p>- бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям народа; - толерантное отношение к представителям социальных, культурных и религиозных общностей</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные</p>	<p>- бережное отношение к окружающей среде и соблюдение природоохранных мероприятий;</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за</p>

<p>обязательства по отношению к природе, обществу и человеку</p>	<p>- соблюдение правил и норм взаимоотношений в обществе</p>	<p>деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 12. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей</p>	<p>- пропаганда и ведение здорового образа жизни с целью профилактики профессиональных заболеваний</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>