

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДОНЕЦКИЙ ТЕХНИКУМ ХИМИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ И ФАРМАЦИИ»

**СОГЛАСОВАНО**

Зам. директора

 **Н.Ю. Бойкив**  
2022 г.



**УТВЕРЖДАЮ**

Директор ГБПОУ «ДТХТФ»

 **М.Б. Экбер**  
2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

по специальности 33.02.01. «Фармация»

2022 г.

Программа профессионального модуля ПМ.02 «Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля» разработана в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 26 августа 2015 г. № 430;

2) Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. № 501 (с изменениями и дополнениями от 9 апреля, 24 июля 2015 г.).

Организация-разработчик: ГБПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации»

Разработчик:

1. Пересекина Н. Н., преподаватель ГБПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации», специалист первой квалификационной категории.

2. Яструб Н. В., преподаватель ГБПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации», специалист второй квалификационной категории.

Рецензент:

1. Майданик А.И. - заведующий аптекой № 2 ДП ООО «ФАРМЕД» «ТД «ПАНАЦЕЯ»

2. Комашко Т.Д., преподаватель ГБПОУ «Донецкий техникум химических технологий и фармации», специалист высшей квалификационной категории.

Одобрена и рекомендована с целью практического применения  
цикловой комиссией фармацевтических дисциплин

Протокол № 1 от 30.08.20 24.

Председатель цикловой комиссии

Рабочая программа переутверждена на 20\_\_\_ / 20\_\_\_ учебный год

Протокол № \_\_\_ заседания цикловой комиссии фармацевтических дисциплин от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

В программу внесены дополнения и изменения (см. Приложение \_\_\_, стр. \_\_\_)

Председатель цикловой комиссии

Рабочая программа переутверждена на 20\_\_\_ / 20\_\_\_ учебный год

Протокол № \_\_\_ заседания цикловой комиссии фармацевтических дисциплин от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

В программу внесены дополнения и изменения (см. Приложение \_\_\_, стр. \_\_\_)

Председатель цикловой комиссии

Пересекина Н.Н.

## Содержание

	Стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	4
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	7
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	8
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	43
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ(ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)</b>	50

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля качества является частью Программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 33.02.01 Фармация в соответствии с требованиями:

1) Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 26 августа 2015 г. № 430;

2) Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 мая 2014 г. № 501 (с изменениями и дополнениями от 9 апреля, 24 июля 2015 г.).

## 1.2 Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Профессиональный модуль ПМ.02 Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля является обязательной частью профессионального учебного цикла ППСЗ базовой подготовки по специальности 33.02. 01 Фармация.

## 1.3 Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен иметь **практический опыт**:

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **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.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен **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.

#### **1.4 Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

**всего - 1464 часа**, из них:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 1096 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 368 часов, из них:

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 684 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 456 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 228 часа.

##### **МДК 02.02 Контроль качества лекарственных средств:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 216 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 144 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 72 часов.

### **МДК 02.03(В) Фармацевтическая химия:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 204 часов, включая:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 136 часов;  
самостоятельной работы обучающегося – 68 часов.

Учебные практики – 252 часа

Производственная практика (по профилю специальности) – 108 часов

Вариативная часть – 435 часов

1) 231 часов использовано на увеличение объема времени, отведенного на изучение базовых междисциплинарных курсов профессионального модуля:

- МДК 02.01 «Технология изготовления лекарственных форм» - 150 часов

- МДК 02.02 «Контроль качества лекарственных средств» - 81 час

2) 204 часа – на введение вариативного междисциплинарного курса МДК 02.03 «Фармацевтическая химия».

Вариативная часть дает возможность расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных умений и знаний

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля 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, 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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объём времени, отведённый на освоение междисциплинарного курса				Практика	
			Обязательная аудиторная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающихся, часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект)			
1	2	3	4	5	6	7	8	
ПК 1.2 ПК.1.6 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК.2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	Раздел 1 МДК.02.01 Технология изготовления лекарственных форм	828	456	192	10	228	144	-
	Раздел 2 МДК.02.02 Контроль качества лекарственных средств	216	144	74		72	-	-
	Раздел 3 МДК.02.03(В) Фармацевтическая химия	312	136	80		68	108	
	ПП.02 Производственная практика (по профилю специальности)	108						108
	<b>Всего:</b>	<b>1464</b>	<b>736</b>	<b>346</b>	<b>10</b>	<b>368</b>	<b>252</b>	<b>108</b>



### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02 «Изготовление лекарственных форм»

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
<b>МДК 02.01. «Технология изготовления лекарственных форм»</b>			
<b>Тема 1. Основы фармацевтической технологии</b>	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	2
	1. Предмет фармацевтической технологии. Государственное нормирование качества лекарственных средств.	2	
	2. Оборудование, лекарственные и вспомогательные вещества для производства лекарственных средств.	2	
	3. Нормирование условий и технологического процесса изготовления лекарственных средств. Рецепт.	2	
	4. Тара и упаковочный материал в производстве лекарств. Методы ее обработки и проверки. Влияние тары на качество лекарственных форм.	2	
	5. Дозирование по массе. Виды весов, их строение. Метрологические свойства весов. Гири и разновесы. Государственная метрологическая система мер и весов.	2	
	6. Дозирование по объему. Измерительные приборы: бюреточная система, мерная посуда.	2	
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрены)</b>	-	
	<b>Практические занятия</b>	<b>22</b>	
	1. Фармацевтическая технология, понятие, области применения	2	
	2. Законодательство, регулирующее работу фармацевта	2	
	3. Работа с ГФ, приказами МЗ ДНР	2	
	4. Лекарственные и вспомогательные вещества, используемые в технологии лекарств	2	
	5. Виды тары и способы ее обработки.	2	
	6. Ознакомление с рецептурным бланком	2	

	7.	Анализ прописи с ядовитыми и сильнодействующими ЛВ.	2	
	8.	Взвешивание сыпучих, жидких, вязких лекарственных веществ.	2	
	9.	Виды мерной посуды, классификация на вливание и выливание.	2	
	10.	Отмеривание жидкостей. Бюреточная система, устройство, применение.	2	
	11.	Отмеривание каплями. Калибровка эмпирического каплемера.	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 1:</b>	<b>17,5</b>	
	1.	Составление реферата на тему: «История фармации»	4	
	2.	Конспект приказов ДНР №502,336,263,268	2	
	3.	Решение ситуационных задач на расчет погрешности взвешивания	3	
	4.	Составление опорного конспекта	2	
	5.	Составление презентации «Условия изготовления лекарственных форм в аптеке»	1,5	
	6.	Составление информационного сообщения о видах тары	1	
	7.	Составление реферата на тему «Нормирование производства ЛС»	4	
<b>Тема 2.Изготовление порошков</b>		<b>Содержание</b>	<b>12</b>	2
	7.	Порошки как лекарственная форма.	2	
	8.	Правила прописывания порошков и расчеты при изготовлении.	2	
	9.	Правила изготовления простых и сложных порошков.	2	
	10.	Особенности изготовления порошков с красящими, пахучими и трудноизмельчаемыми веществами.	2	
	11.	Особенности изготовления порошков с экстрактами и полуфабрикатами.	2	
	12.	Особенности изготовления порошков с веществами списка «А» и «Б». Тритурации, приготовление, использование.	2	
		<b>Лабораторные работы (не предусмотрены)</b>	<b>-</b>	
		<b>Практические занятия</b>	<b>22</b>	
	12.	Способы прописывание порошков.	4	
	13.	Расчеты доз лекарственных веществ в порошках.		
	14.	Изготовление порошков простых и сложных.	2	
	15.	Изготовление порошков с красящими лекарственными веществами.	2	
	16.	Изготовление порошков с пахучими и летучими лекарственными веществами.	2	
	17.	Изготовление порошков с трудноизмельчаемыми лекарственными веществами.	2	
	18.	Изготовление порошков с экстрактами.	2	

	19.	Изготовление порошков с полуфабрикатами.	2	
	20.	Тритурации. Приготовление тритураций.	4	
	21	Случаи использования тритураций в приготовлении порошков.		
	22	Контроль качества порошков.	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 2:</b>	<b>20,5</b>	
		1. Работа с учебной литературой, составление конспекта по теме «Порошки»	4	
		2. Составление реферата «Твердые экстемпоральные лекарственные формы»	4	
		3. Решение ситуационных задач	3	
		4. Составление презентации «Изготовление порошков в аптеке»	1,5	
		5. Составление опорного конспекта по теме	2	
		6. Конспект статьи «Порошки»	2	
		7. Составление реферата « Биофармацевтические аспекты производства порошков»	4	
<b>Тема 3.</b> Изготовление сборов из лекарственного растительного сырья.	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	2
	13	Сборы, изготовление дозированных и не дозированных сборов. Классная контрольная работа №1	2	
		<b>Лабораторные работы (не предусмотрены)</b>	-	
		<b>Практические занятия (не предусмотрены)</b>	-	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 3:</b>	<b>7</b>	
	1. Составление реферата по теме: «Виды сборов в аптечном производстве».	4		
	2. Решение ситуационных задач по изготовлению, оформлению и отпуску сборов.	3		
<b>Тема 4.</b> Жидкие лекарственные формы. Изготовление растворов.	<b>Содержание</b>		<b>10</b>	2
	14.	Жидкие лекарственные формы, понятие, классификация.	2	
	15.	Истинные растворы: свойства, обозначение концентраций.	2	
	16	Особые случаи изготовления растворов.	2	
	17	Изготовление растворов с использованием концентратов.	2	
	18	Разбавление стандартных фармакопейных препаратов.	2	
		<b>Лабораторные работы (не предусмотрены)</b>	-	
		<b>Практические занятия</b>	<b>24</b>	
	23	Работа с нормативно-технической документацией по изготовлению растворов,	4	
	24.	проверка доз.		
	25.	Способы прописывание растворов.	4	
26	Расчеты количества растворителя и ЛВ.			

	27	Растворители, характеристика, классификация, получение.	2	
	28	Способы изготовления концентрированных растворов.	2	
	29	Изготовление однокомпонентных растворов из сухих лекарственных веществ.	2	
	30	Изготовление однокомпонентных растворов с применением концентратов.	2	
	31	Изготовление многокомпонентных растворов из сухих лекарственных веществ.	2	
	32	Изготовление многокомпонентных растворов с учетом КУО.	2	
	33	Особые случаи изготовления растворов.	2	
	34	Разбавление стандартных жидких препаратов.	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 4:</b>	<b>7</b>	
		1. Составление реферата по теме: «Биофармацевтические аспекты жидких лекарственных форм».	4	
		2. Решение ситуационных задач по изготовлению, оформлению и отпуску жидких лекарственных форм.	3	
		ИТОГ		
<b>Тема 5.Неводные растворы.</b>		<b>Содержание</b>	<b>6</b>	2
	19.	Неводные растворы, характеристика, классификация.	2	
	20	Правила изготовления спиртовых растворов.	2	
	21	Правила изготовления масляных и глицериновых растворов.	2	
		<b>Лабораторные работы (не предусмотрены)</b>	-	
		<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	
	35.	Анализ прописей на неводных растворителях.	2	
	36.	Изготовление спиртовых растворов.	2	
	37.	Изготовление масляных растворов.	2	
	38.	Изготовление глицериновых растворов	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 5:</b>	<b>18</b>	
		1. Работа с учебной литературой, составление конспекта	4	
		2. Составление реферата по теме: «Биофармацевтические аспекты жидких лекарственных форм».	4	
		3. Решение ситуационных задач по изготовлению, оформлению и отпуску жидких лекарственных форм.	3	
		4. Составление конспекта статей по изготовлению ЖЛФ	3	
		5. Составление реферата «Неводные растворы в экстемпоральной рецептуре»	4	

<b>Тема 6.</b> Изготовление капель.	<b>Содержание</b>		<b>4</b>	2
	22.	Капли, характеристика, классификация, особенности прописывания.	2	
	23	Технологическая схема приготовления капель, отпуск.	2	
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрены)</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>		<b>8</b>	
	39.	Расчеты доз в прописях капель.	2	
	40.	Изготовление водных капель.	2	
	41.	Изготовление спиртовых капель. Проверка доз.	2	
	42.	Контроль качества капель	2	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 6:</b>	<b>18</b>	
	1. Работа с учебной литературой, составление конспекта	4		
	2. Составление реферата по теме: «Капли в аптечном производстве».	4		
	3. Решение ситуационных задач по изготовлению, оформлению и отпуску капель.	3		
	4. Составление конспекта статей по изготовлению капель	3		
	5. Составление реферата по теме «Спиртовые капли, ассортимент, особенности технологии»	4		
<b>Тема 7.</b> Растворы высокомолекулярных соединений (ВМС). Коллоидные растворы.	<b>Содержание</b>		<b>16</b>	2
	24	ВМС, характеристика, использование в аптечном производстве.	2	
	25	Классификация ВМС, особенности молекулярного строения.	2	
	26 27	Технологические особенности приготовления растворов ВМС.	4	
	28	Коллоиды, полуколлоиды, характеристика, области применения	2	
	29	Особенности изготовление коллоидных растворов.	2	
	30	Особенности изготовления растворов полуколлоидов.	2	
	31	Особенности отпуска и хранения.	2	
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрены)</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>		<b>12</b>	
	43.	Изготовление растворов неограниченно набухающих лекарственных веществ	4	
	44.	(растворы пепсина)		
	45	Изготовление растворов ограниченно набухающих лекарственных веществ (растворы желатина)	2	

	46	Изготовление раствора крахмала.	2		
	47	Изготовление растворов протаргола.	4		
	48	Изготовление растворов колларгола, ихтиола			
		<b>Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 7:</b>	<b>14</b>		
		1. Работа с учебной литературой, составление конспекта	4		
		2. Составление реферата по теме: « ВМС – как вспомогательные вещества».	4		
		3. Решение ситуационных задач по изготовлению, оформлению и отпуску растворов ВМС, коллоидных растворов.	3		
		4. Составление конспекта статей по изготовлению растворов ВМС, коллоидных растворов.	3		
<b>Тема 8.</b> Изготовление суспензий.		<b>Содержание</b>	<b>24</b>	2	
	32	Суспензии. Характеристика лекарственной формы.	4		
	33				
	34	Факторы, влияющие на стойкость гетерогенных систем.	4		
	35				
	36	Изготовление суспензий из гидрофильных веществ методом	4		
	37	диспергирования.			
	38	Изготовление суспензий из гидрофобных веществ.	4		
	39				
	40	Изготовление суспензий методом конденсации.	4		
	41				
	42	Оценка качества, отпуск, хранение и усовершенствование суспензий.	4		
	43				
			<b>Лабораторные работы (не предусмотрены)</b>	<b>-</b>	
			<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>	
49	Изготовление суспензий методом конденсации.	4			
50					
51.	Изготовление суспензий методом диспергирования из гидрофильных лекарственных веществ.	2			
52.	Изготовление суспензий методом диспергирования из гидрофобных	4			
53	лекарственных веществ.				

		<b>Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 8:</b> 1. Работа с учебной литературой, составление конспекта 2. Составление реферата по теме: « Применение суспензий в медицине». 3. Решение ситуационных задач по изготовлению, оформлению и отпуску суспензий. 4. Составление конспекта по изготовлению суспензий.	<b>15</b> 4 4 3 4	
<b>Тема 9.</b> Изготовление эмульсий.	<b>Содержание</b>		<b>26</b>	2
	44 45	Эмульсии. Характеристика, виды	4	
	46 47	Методы определения эмульсий.	4	
	48 49	Теоретические основы образования эмульсий.	4	
	50 51	Способы изготовления эмульсий.	4	
	52 53	Эмульгаторы, характеристика, расчет количества эмульгатора.	4	
	54 55	Введение лекарственных веществ в эмульсии, укупорка, отпуск.	4	
	56	Оценка качества приготовленных эмульсий. Классная контрольная работа №2	2	
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрены)</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>		<b>8</b>	
	54.	Изготовление масляной эмульсии континентальным способом	2	
	55.	Изготовление масляной эмульсии английским способом.	2	
	56. 57	Изготовление масляной эмульсии русским способом.	4	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 9:</b> 1. Работа с учебной литературой, составление конспекта 2. Составление реферата по теме: «Стабилизация эмульсий». 3. Решение ситуационных задач по изготовлению, оформлению и отпуску эмульсий. 4. Составление конспекта статей по изготовлению эмульсий. 5. Подготовка информационного сообщения по теме	<b>15</b> 4 4 3 3 1	

<b>Тема 10.</b> Настои и отвары. Изготовление водных извлечений.	<b>Содержание</b>		<b>38</b>	2
	57	Настои и отвары, характеристика.	2	
	58 59	Теоретические вопросы экстрагирования лекарственного растительного сырья.	4	
	60 61	Аппаратура, применяемая при изготовлении настоев и отваров, температурный режим экстракции.	4	
	62 63	Технология изготовления водных извлечений из сырья, содержащего алкалоиды	4	
	64 65	Технология изготовления водных извлечений из сырья, содержащего сердечные гликозиды	4	
	66 67	Технология изготовления водных извлечений из сырья, содержащего сапонины	4	
	68 69	Технология изготовления водных извлечений из сырья, содержащего дубильные вещества	4	
	70 71	Технология изготовления водных извлечений из сырья, содержащего эфирные масла	4	
	72 73	Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего слизи.	4	
	74	Изготовление водных извлечений с использованием экстрактов-концентратов.	2	
	75	<b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ</b>	2	
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрены)</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>		<b>16</b>	
	58	Общие принципы приготовления вытяжек из лекарственного растительного сырья.	2	
	59	Изготовление настоев и отваров из сырья, содержащего алкалоиды.	2	
	60	Изготовление настоев и отваров из сырья, содержащего сердечные гликозиды.	2	
	61	Изготовление настоев и отваров из сырья, содержащего сапонины	2	
	62	Изготовление настоев и отваров из сырья, содержащего дубильные вещества	2	
	63	Изготовление настоев и отваров из сырья, содержащего эфирные масла.	2	
64	Приготовление слизи алтейного корня.	2		
65	Изготовление водных извлечений из экстрактов-концентратов	2		



		<b>Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 10:</b> 1. Работа с учебной литературой, составление конспекта 2. Составление реферата по теме: «Настойки и экстракты в промышленном производстве». 3. Составление реферата по теме: «Факторы, влияющие на процесс экстракции» 4. Решение ситуационных задач по изготовлению, оформлению и отпуску настоев и отваров. 5. Составление конспекта статей по изготовлению настоев и отваров.	<b>18</b> 4 4 4 3 3	
<b>Тема 11.</b> Линименты. Мази. Пасты.	<b>Содержание</b>		<b>18</b>	2
	76	Линименты: характеристика, принципы изготовления.	2	
	77	Мази. Характеристика, применение.	2	
	78	Классификация мазевых основ.	2	
	79	Технология изготовления гомогенных мазей.	2	
	80	Технология изготовления гетерогенных мазей.	2	
	81	Технология изготовления комбинированных мазей.	4	
	82			
	83	Технология изготовления паст.	4	
	84			
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрены)</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>		<b>16</b>	
	66	Изготовление линиментов.	2	
	67	Изготовление гомогенных мазей.	2	
	68	Изготовление мазей суспензионного типа.	4	
69				
70	Изготовление мазей эмульсионного типа.	4		
71				
72	Изготовление комбинированных мазей.	2		
73	Изготовление паст	2		

		<b>Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 11:</b> 1. Работа с учебной литературой, составление конспекта 2. Составление реферата по теме: «Биофармацевтические аспекты мягких лекарственных форм». 3. Решение ситуационных задач по изготовлению, оформлению и отпуску мазей. 4. Работа с учебной литературой, составление опорного конспекта 5. Составление конспекта статей по изготовлению мазей. 6. Составление информационного сообщения по теме	<b>17</b> 4 4 3 3 2 1	
<b>Тема 12.</b> Изготовление суппозиториев.	<b>Содержание</b>		<b>16</b>	2
	85 86	Суппозитории. Характеристика.	4	
	87	Суппозиторные основы, классификация.	2	
	88 89	Технология изготовления суппозиториев методом ручного выкатывания.	4	
	90 91	Технология изготовления суппозиториев методом выливания.	4	
	92	Палочки, особенности технологии изготовления. Классная контрольная работа № 3	2	
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрены)</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>		<b>8</b>	
	74 75	Изготовление ректальных суппозиториев методом выкатывания	4	
	76 77	Изготовление ректальных суппозиториев методом выливания.	4	
		<b>Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 12:</b> 1. Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску суппозиториев. 2. Работа с учебной литературой, составление конспекта 3. Составление реферата по теме: «Современные суппозиторные основы». 4. Работа с учебной литературой, составление опорного конспекта 5. Составление конспекта статей по изготовлению мазей. 6. Составление информационного сообщения по теме.	<b>17</b> 3 4 4 2 3 1	

<b>Тема 13.</b> Лекарственные формы для инъекций.	<b>Содержание</b>		<b>36</b>	<b>2</b>
	93 94	Асептика в условиях аптеки.	4	
	95 96	Получение воды для инъекций. Аппаратура, особенности хранения.	4	
	97 98	Стерильные и асептические лекарственные формы.	4	
	99 100	Растворы для инъекций. Типовая технологическая схема.	4	
	101 102	Изотонические растворы. Методы изотонирования.	4	
	103 104	Стабилизация растворов для инъекций.	4	
	105 106	Физиологические растворы (инфузионные растворы)	4	
	107 108	Растворы для инъекций с термолабильными лекарственными веществами.	4	
	109 110	Суспензии и эмульсии для инъекций.	4	
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрены)</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>		<b>18</b>	
	78 79	Асептика. Общие правила приготовления стерильных лекарственных форм.	4	
	80	Изготовление инъекционных растворов без стабилизаторов.	2	
	81	Изготовление растворов солей сильных кислот и слабых оснований (раствор дибазола, новокаина для инъекций).	2	
	82	Изготовление растворов солей слабых кислот и сильных оснований (раствор кофеина натрия бензоата для инъекций).	2	
	83	Изготовление изотонических растворов.	2	
	84	Изготовление инфузионных растворов.	2	
	85	Изготовление инъекционных растворов с термолабильными лекарственными веществами.	2	
	86	Изготовление суспензий и эмульсий для инъекций. Контроль качества инъекционных растворов.	2	

		<b>Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 13:</b> 1. Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску инъекционных лекарственных форм. 2. Работа с учебной литературой, составление конспекта 3. Составление реферата по теме: «Асептика в аптеке». 4. Составление информационного сообщения по теме	<b>12</b> 3 4 4 1	
		<b>ЭКЗАМЕН</b>		
<b>Тема 14.</b> Глазные лекарственные формы.	<b>Содержание</b>		<b>12</b>	2
	111	Глазные лекарственные формы. Характеристика. Требования, изготовление, хранение.	2	
	112	Частная технология глазных капель и офтальмологических растворов.	2	
	113	Технология изготовления глазных капель с использованием сухих лекарственных веществ.	2	
	114	Изготовление глазных капель из концентратов.	2	
	115	Случаи изотонирования глазных капель	2	
	116	Глазные мази. Характеристика. Изготовление. Хранение. Отпуск.	2	
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрены)</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>		<b>8</b>	
	87	Изготовление глазных капель.	4	
	88			
	89	Изготовление глазных мазей.	4	
	90			
		<b>Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 14:</b> 1. Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску глазных лекарственных форм. 2. Работа с учебной литературой, составление конспекта	<b>7</b> 3 4	
<b>Тема 15.</b> Лекарственные формы с антибиотиками.	<b>Содержание</b>		<b>6</b>	
	117	Антибиотики, классификация. Лекарственные формы с антибиотиками.	2	2
	118	Особенности изготовления лекарственных форм с антибиотиками.	2	
	119	Особенности хранения, отпуска лекарственных форм с антибиотиками.	2	

	<b>Лабораторные работы (не предусмотрены)</b>		-		
	<b>Практические занятия</b>		<b>2</b>		
	91	Изготовление лекарственных форм с антибиотиками.	2		
		<b>Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 15:</b> 1. Составление реферата по теме: «Виды и роль антибиотиков в фармацевтической практике».	<b>4</b> 4		
<b>Тема 16.</b> Лекарственные формы для новорожденных детей и детей первого года жизни.	<b>Содержание</b>		<b>4</b>	2	
	120	Особенности применения и назначения детских лекарственных форм.	2		
	121	Характеристика детских лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни, особенности приготовления, контроль качества, отпуск. Классная контрольная работа №4	2		
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрены)</b>		-		
	<b>Практические занятия</b>		<b>4</b>		
	92	Изготовление детских лекарственных форм.	4		
	93				
		<b>Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 16:</b> 1. Составление реферата на тему «Особенности строения детского организма»	<b>4</b> 4		
<b>Тема 17.</b> Лекарственные препараты промышленного производства.	<b>Содержание</b>		<b>8</b>	2	
	122	Лекарственные препараты промышленного производства. Номенклатура. Требования к качеству. Упаковка. Хранение.	2		
	123	Пути развития современной промышленной фармацевтической технологии.	2		
	124	Пролонгированные лекарственные формы.	2		
	125	Особенности изготовления инъекционных лекарственных форм	2		
		<b>Лабораторные работы (не предусмотрены)</b>		-	
		<b>Практические занятия (не предусмотрены)</b>		-	
			<b>Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 17:</b> 1. Работа с учебной и дополнительной литературой по вопросам производства, стандартизации, хранения и отпуска лекарственных препаратов промышленного производства, составление конспекта.	<b>4</b> 4	

Тема 18. Фармацевтические несовместимости	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	2
	126	Затруднительные прописи и пути их преодоления. Несовместимости в лекарственных формах. Классификация. Несовместимости, обусловленные физическими процессами. Химические несовместимости в лекарственных формах. Общие представления о фармакологических несовместимостях. Пути их преодоления несовместимостей в лекарственных формах.	2	
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрены)</b>		-	
	<b>Практические занятия</b>		<b>6</b>	
	94	Анализ затруднительных прописей.	2	
	95	Физические и физико-химические несовместимости.	2	
	96	Химические несовместимости. Фармакологические несовместимости (антагонизм и синергизм лекарственных веществ)	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся при изучении раздела 18:</b>		<b>3</b>	
	1. Решение ситуационных задач по вопросам затруднительных прописей, пути их устранения		3	
	<b>КУРСОВАЯ РАБОТА</b> <b>Содержание учебного материала:</b>		<b>10</b>	
	1. Составление плана, задания и графика выполнения курсовой работы			
2. Изучение нормативно-правовой базой, научной и учебной литературы по теме				
3. Обработка, анализ и обобщение собранных материалов. Написание курсовой работы.				
4. Подбор источников и составление списка литературы				
5. Создание презентации. Защита курсового проекта				
<b>Самостоятельная работа обучающихся при написании курсовой работы:</b>		<b>10</b>		
1. Работа с учебной литературой		2		
2. Поиск научной литературы по выбранной теме		2		
3. Составление плана курсовой работы		2		
4. Составление технологической схемы приготовления лекарственной формы		2		
5. Составление презентационных материалов		2		
127	<b>ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ</b>	<b>2</b>		
<b>Всего по МДК 02.01. «ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ»</b>			<b>684</b>	

<b>Раздел ПМ 2. Организация контроля качества лекарственных средств.</b>			
<b>МДК 02.02. Контроль качества лекарственных средств.</b>			
<b>Раздел 1. Общие положения МДК 02.02</b>			
<b>Тема 1.1.</b> Нормативно-правовая база по внутриаптечному контролю.	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	
	<b>1</b> Предмет и содержание междисциплинарного курса «Контроль качества лекарственных средств». Современные проблемы и перспективы развития.	2	2
	<b>2</b> Государственная система контроля качества лекарственных средств	2	2
	<b>Практическое занятие 1</b> Изучение нормативно-правовой базы по внутриаптечному контролю.	2	3
	<b>Самостоятельная работа</b> 1. Нормативно-правовая база по внутриаптечному контролю Работа с Государственной фармакопеей, нормативно-технической документацией и справочной литературой.(опорный конспект)	2	2
	<b>Практическое занятие 2</b> Изучение Приказа Министерства здравоохранения Донецкой Народной Республики № 502 от 08.05.2015 года Об утверждении Правил изготовления в условиях аптеки и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения	2	3
	<b>Самостоятельная работа</b> 2. Государственная система контроля качества лекарственных средств Работа с Государственной фармакопеей, нормативно-технической документацией и справочной литературой (опорный конспект).	2	2
	<b>Тема 1.2.</b> Методы анализа лекарственных средств. Физико-химические свойства лекарственных средств	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
<b>3</b> Методы анализа лекарственных средств. Физико-химические свойства лекарственных средств	2	2	
<b>Практическое занятие 3</b> Проведение расчетов при различных методах анализа лекарственных средств	2	3	
<b>Самостоятельная работа</b> 3. Инструментальные методы анализа во внутриаптечном контроле.(опорный конспект)	2	3	
4. Анализ лекарственных средств при помощи инструментальных методов (рефрактометрически, поляриметрически, фотоэлектроколориметрически)(опорный конспект).	2		

	5. Проблема фальсификации лекарственных средств и пути ее решения(опорный конспект)	2	2
<b>Тема 1.3.</b> Виды внутриаптечного контроля.	<b>Содержание</b>	<b>20,5</b>	
	<b>4</b> Виды внутриаптечного контроля. Обязательные и выборочные виды внутриаптечного контроля.	2	2
	<b>5</b> Требования, предъявляемые экспресс-анализу, оценка качества лекарственных форм, изготавливаемых в аптеке.	2	2
	<b>6</b> Специфические показатели качества различных лекарственных форм, приготовленных в аптеке, другой аптечной продукции.	2	2
	<b>7</b> Расчет норм отклонений, допустимых при изготовлении лекарственных форм в аптеке и сравнение их с допустимыми нормами.	2	2
	<b>Практическое занятие 4</b> Расчет норм отклонений, допустимых при изготовлении лекарственных форм в аптеке	2	3
	<b>8</b> Особенности анализа твердых и мягких лекарственных форм	2	2
	<b>9</b> Внутриаптечный контроль качества лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни	2	2
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	6. Требования к лекарственным формам для новорожденных и детей первого года жизни. Особенности детского организма. Характеристика лекарственных форм. Изготовление. Отпуск. Хранение.(опорный конспект)	2	2
	7. Изготовление презентаций «Особенности анализа жидких лекарственных форм»	1,5	2
	8. Особенности анализа твердых и мягких лекарственных форм	1,5	2
9. Изготовление презентаций «Особенности анализа стерильных и асептических лекарственных форм»	1,5	2	
<b>Раздел 2 Контроль качества жидких лекарственных форм</b>			
<b>Тема 2.1.</b> Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VII группы периодической системы Д.И. Менделеева.	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	
	<b>10</b> Особенности анализа жидких лекарственных форм. Общая характеристика галогенов и их соединений с ионами щелочных металлов. Кислота хлороводородная. Натрия и калия хлориды. Натрия и калия бромиды. Натрия и калия иодиды. Раствор йода спиртовый 5%	2	2
	<b>Практическое занятие 5</b> Проведение обязательных видов внутриаптечного контроля растворов натрия хлорида, натрия бромида, калия бромида, калия иодида	2	3
	<b>Практическое занятие 6</b> Проведение внутриаптечного контроля раствора хлороводородной кислоты. Регистрация результатов контроля. Проведение обязательных видов внутриаптечного контроля раствора Люголя	2	3



	<b>Самостоятельная работа</b>		
	10. Реферат «Препараты радиоактивного йода»	4	2
<b>Тема 2.2.</b> Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VI группы периодической системы Д.И. Менделеева.	<b>Содержание</b>	<b>9</b>	
	<b>11</b> Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств VI группы главной подгруппы ПС.	2	2
	<b>Практическое занятие 7</b> Проведение внутриаптечного контроля воды очищенной, воды для инъекций. Регистрация результатов контроля	2	3
	<b>Практическое занятие 8</b> Проведение внутриаптечного контроля раствора перекиси водорода, раствора натрия тиосульфата.	2	3
	<b>Практическое занятие 9</b> Решение ситуационных задач по теме: «Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VI группы периодической системы Д.И. Менделеева».	2	3
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	11. Анализ раствора пероксида водорода, раствора натрия тиосульфата по прописи Демьяновича. (информационное сообщение)	1	2
<b>Тема 2.3.</b> Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов I группы периодической системы Д.И. Менделеева	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
	<b>12</b> Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств I группы главной подгруппы ПС.	2	2
	<b>Практическое занятие 10</b> Проведение обязательных видов внутриаптечного контроля раствора протаргола (ВАЗ)	2	3
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	12. Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств I группы главной подгруппы ПС. (реферат)	4	2
<b>Тема 2.4.</b> Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов IV группы периодической системы Д.И. Менделеева	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	
	<b>13</b> Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств III и IV группы главной подгруппы ПС.	2	2
	<b>Практическое занятие 11</b> Проведение внутриаптечного контроля раствора натрия гидрокарбоната (1:20)	2	3
	<b>Практическое занятие 12</b> Проведение внутриаптечного контроля лекарственных форм с борной кислотой.	2	3

	<b>Самостоятельная работа</b>		
	13. Особенности проведения внутриаптечного контроля ВАЗ, концентратов, полуфабрикатов (реферат)	4	2
<b>Тема 2.5.</b> Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов II группы периодической системы Д.И. Менделеева	<b>Содержание</b>	<b>7</b>	
	<b>14</b> Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств II группы ПС.	2	2
	<b>Практическое занятие 13</b> Проведение внутриаптечного контроля раствора магния сульфата.	2	3
	<b>Практическое занятие 14</b> Проведение внутриаптечного контроля концентрата кальция хлорида (1:2).	2	3
	<b>Самостоятельная работа</b>		2
	14. Проведение внутриаптечного контроля раствора цинка сульфата. (информ. сообщение)	1	
<b>Раздел 3 Контроль качества лекарственных средств органического происхождения.</b>			
<b>Тема 3.1.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных спиртов, спирты, их производные.	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	
	<b>15</b> Особенности анализа лекарственных средств органической природы. Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств, производных спиртов и альдегидов. Зависимость физико-химических свойств и фармакологического действия лекарственных средств от строения молекул. Качественный анализ на функциональные группы	2	2
	<b>Практическое занятие 15</b> Контроль качества этанола и глицерина. Внутриаптечный контроль лекарственных форм из группы спиртов. Определение концентрации этанола при разведении его в аптеке.	2	3
	<b>Практическое занятие 16</b> Внутриаптечный контроль лекарственных форм группы альдегидов.	2	3
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	15. Особенности анализа лекарственных средств органической природы. Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств, производных спиртов и альдегидов. (реферат)	4	2
<b>Тема 3.2.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных углеводов и простых эфиров.	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
	<b>16</b> Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств, производных углеводов и простых эфиров.	2	2
	<b>Практическое занятие 17</b> Внутриаптечный контроль лекарственных форм группы углеводов. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с глюкозой..	2	

	<b>Практическое занятие 18</b> Внутриаптечный контроль лекарственных форм группы простых эфиров. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с дифенгидрамина гидрохлоридом.	2	3
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	Информационное сообщение: 16. Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств, производных углеводов и простых эфиров. 17. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с дифенгидрамина гидрохлоридом.	1	2
		1	2
<b>Тема 3.3</b> Контроль качества лекарственных средств, производных карбоновых кислот и их производных	<b>Содержание</b>	<b>7,5</b>	
	<b>17</b> Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств, производных карбоновых кислот. Общая характеристика группы. Внутриаптечный контроль Калия ацетат Кальция глюконат. Натрия цитрат Кальция лактат Натрия оксibuтират	2	2
	<b>Практическое занятие 19</b> Внутриаптечный контроль качества лекарственных форм производных карбоновых кислот Калия ацетат Кальция глюконат. Натрия цитрат Кальция лактат Натрия оксibuтират	2	3
	<b>Практическое занятие 20</b> Проведение ВАК сложных порошков с кислотой аскорбиновой	2	3
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	18. Презентация «Аскорбиновая кислота»	1,5	2
<b>Тема 3.4.</b> Контроль качества лекарственных средств. Аминокислоты алифатического ряда.	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
	<b>18</b> Общая характеристика аминокислот алифатического ряда Глицин Глютаминовая кислота Аминокапроновая кислота Классная контрольная работа №1	2	2
	<b>Практическое занятие 21</b> Внутриаптечный контроль качества аминокислот алифатического ряда Глицин Глютаминовая кислота	2	3
	<b>Самостоятельная работа</b> 19. «Препараты-аминокислоты» (опорный конспект)	2	3
	<b>Практическое занятие 22</b> Решение ситуационных задач по разделу органические лекарственные средства	2	2
	ИТОГ		

<b>Тема 3.5.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных ароматических кислот и фенолокислот	<b>Содержание</b>	<b>16</b>	
	<b>19.</b> Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств, производных ароматических кислот Общая характеристика группы. Бензойная кислота. Натрия бензоат.	2	2
	<b>20.</b> Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств, производных фенолокислот. Салициловая кислота. Натрия салицилат. Эфиры салициловой кислоты. Ацетилсалициловая кислота	2	2
	<b>Практическое занятие 23</b> Проведение внутриаптечного контроля раствора натрия бензоата. Проведение внутриаптечного контроля раствора натрия салицилата.	2	3
	<b>Практическое занятие 24</b> Проведение внутриаптечного контроля препарата аспирина	2	3
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	20. Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств, производных ароматических кислот (подготовка конспекта учебника)	4	2
21. Реферат на тему «Препарат Аспирин»	4	2	
<b>Тема 3.6.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных аминокислот ароматического ряда.	<b>Содержание</b>	<b>9</b>	
	<b>21.</b> Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств, производных аминокислот ароматического ряда. Общая характеристика группы. Эфиры n-аминобензойной кислоты: бензокаин (анестезин), прокаина гидрохлорид (новокаин), тетракаина гидрохлорид (дикаин).	2	2
	<b>Практическое занятие 25</b> Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств, производных аминокислот ароматического и алифатического ряда. Прокаина гидрохлорид (новокаин),	2	3
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	22. Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств, производных аминокислот ароматического и алифатического ряда(информац. сообщ.).	1	2
	23. Производные парааминосалициловой кислоты – противотуберкулезные средства (реферат).	4	22
<b>Тема 3.7.</b> Контроль качества сульфаниламидных лекарственных препаратов.	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
	<b>22.</b> Особенности контроля качества сульфаниламидов. Общая характеристика группы. Сульфаниламиды. Стрептоцид. Сульфацил натрия. Норсульфазол	2	2

	<b>Практическое занятие 26</b> Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств сульфаниламидов. Стрептоцид. Сульфацил натрия. Норсульфазол.	2	3
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	24. Особенности контроля качества сульфаниламидов.(реферат)	4	2
<b>Тема 3.8.</b> Ацетоаминопроизводные ароматического ряда	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	<b>23.</b> Общая характеристика группы. Парацетамол, тримекаин, лидокаин	2	2
	<b>Практическое занятие 27</b> Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств парацетамола, тримекаина, лидокаина.	2	3
<b>Тема 3.9.</b> Контроль качества производных гетероциклических соединений	<b>Содержание</b>	<b>54</b>	
	<b>24.</b> Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств, производных гетероциклических соединений фурана и пиразола. Общая характеристика группы.	2	2
	<b>Практическое занятие 28</b> Производные фурана. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с фурацилином.	2	3
	<b>Практическое занятие 29</b> Проведение внутриаптечного контроля порошков с анальгином. (гетероцикл, произв. пиразола)	2	3
	<b>25.</b> Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств, производных имидазола. Общая характеристика группы. Производные имидазола: пилокарпина гидрохлорид, дибазол.	2	2
	<b>Практическое занятие 30</b> Внутриаптечный контроль порошков дибазола.	2	3
	<b>26.</b> Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств, производных пиридина Общая характеристика группы. Производные никотиновой кислоты: кислота никотиновая	2	
	<b>27.</b> Оксиметил-пиридиновые витамины: пиридоксина хлорид. Производные изоникотиновой кислоты	2	2
	<b>Практическое занятие 31</b>		
	Проведение внутриаптечного контроля порошков с пиридоксина гидрохлоридом (произв. пиридина, вит В6).	2	3
	<b>28.</b> Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств, производных пиперидина. Общая характеристика группы. Производные пиперидина: промедол. Циклодол	2	2

29. Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств, производных пиримидина. Общая характеристика группы. Производные барбитуровой кислоты: барбитал, фенобарбитал, барбитал-натрий, этаминал-натрий. Витамины пиримидинотиазолового ряда: тиамин хлорид, тиамин бромид.	2	2
<b>Практическое занятие 32</b> Проведение внутриаптечного контроля порошков с тиамин хлоридом (бромидом).	2	3
30. Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств, производных тропана. Общая характеристика группы. Атропина сульфат	2	2
<b>Практическое занятие 33</b> Проведение внутриаптечного контроля глазных капель с атропина сульфатом	2	3
31. Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств, производных хинолина. Общая характеристика группы. Хинин и его соли.	2	2
32. Контроль качества лекарственных средств, производных изохинолина. Общая характеристика группы. Папаверин гидрохлорид. Но-шпа. Никошпан. Морфин гидрохлорид. Кодеин. Кодеин фосфат. Этилморфин гидрохлорид.	2	2
<b>Практическое занятие 34</b> Внутриаптечный контроль лекарственных форм, содержащих папаверин гидрохлоридом, дроперидин гидрохлорида	2	3
33. Контроль качества лекарственных средств, производных пурина. Эуфиллин, Кофеин, Кофеин бензоат натрия. Классная контрольная работа №2	2	2
<b>Практическое занятие 35</b> Проведение внутриаптечного контроля концентрата кофеин-бензоата натрия.	2	3
34. Контроль качества лекарственных средств, производных изоаллоксазина. Общая характеристика группы.	2	
<b>Практическое занятие 36</b> Внутриаптечный контроль глазных капель с рибофлавином	2	2
<b>Самостоятельная работа</b>		
25. Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств, производных гетероциклических соединений фурана и пиразола. (информационное сообщение)	1	2
26. Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств, производных имидазола. Пилокарпин гидрохлорид (презентация)	1,5	2
27. Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств, производных пиридина. (информационное сообщение)	1	2
28. Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств, производных пиперидина. Промедол (презентация)	1,5	2

	29. Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств, производных пириимидина.(презентация)	1,5	2
	30. Производные барбитуровой кислоты: барбитал, фенобарбитал, барбитал-натрий, этаминал -натрий. (опорный конспект)	2	2
	31. Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств, производных тропана (презентация)	1,5	2
	32. Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств, производных хинолина (презентация)	1,5	2
	33. Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств, производных изохинолина (презентация)	1,5	2
	34. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с эуфиллином, анализ раствора кофеина бензоата натрия (информационное сообщение).	1	2
<b>Тема 3.10.</b> Контроль качества лекарственных форм с антибиотиками	<b>Содержание</b>	<b>5</b>	2
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	35. Общие понятия об антибиотиках. Классификация антибиотиков по механизму и направленности действия. Общие методы получения антибиотиков. (информационное сообщение)	1	
	<b>Практическое занятие 37</b> Внутриаптечный контроль различной аптечной продукции	2	
	<b>35. ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ЗАЧЕТ</b>	2	
<b>Всего по МДК 02.02. «КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ»</b>		<b>216</b>	

<b>МДК 02.03(В) «Фармацевтическая химия»</b>			
<b>Раздел 1. Общая фармацевтическая химия.</b>			
<b>Тема 1.1.</b> Введение	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	
	1 Предмет и содержание фармацевтической химии. Современные проблемы и перспективы развития фармацевтической химии.	2	
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрены)</b>		
	<b>Практические работы (не предусмотрены)</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1. Написание реферата на тему «История развития фармацевтической химии», 2. Написание реферата на тему «Связь фармацевтической химии с другими науками»	4	
<b>Тема 1.2.</b> Основные положения и документы, регламентирующие фармацевтический анализ.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	2
	2 Государственная фармакопея и другая нормативно-техническая документация, регламентирующая качество лекарственных средств.	2	
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрены)</b>		
	<b>Практические работы (не предусмотрены)</b>		
<b>Тема 1.3.</b> Государственная система контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств.	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	2
	3 Государственные стандарты качества лекарственных средств. Проблемы фальсификации лекарственных средств.	2	
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрены)</b>		
	<b>Практические работы (не предусмотрены)</b>		
	<b>Самостоятельная работа</b> Составьте опорные конспекты по темам: 3. Работа с нормативно-технической документацией. Основные приказы. Государственная фармакопея 4. «Мировой фармацевтический рынок»	2	
<b>Тема 1.4.</b> Фармакопейные методы исследования катионов и анионов.	<b>Содержание</b>	<b>14</b>	2
	4 Фармакопейные методы исследования катионов и анионов. Реакции идентификации.	2	
	<b>Лабораторная работа</b> 1. Проведение качественных реакций на катионы и оформление результатов в лабораторный журнал.	2	



	<b>Лабораторная работа</b>		
	2. Проведение качественных реакций на анионы и оформление результатов в лабораторный журнал.	2	
	<b>Практические работы (не предусмотрены)</b>		
	<b>Самостоятельная работа</b>		
	5. Понятие и приготовление эталонных растворов (реферат)	4	
	6. Основные методы количественного анализа лекарственных веществ: 1) химические методы анализа (гравиметрические, титрометрические); 2) физические методы анализа (определение температуры плавления, плотности жидкостей) (реферат)	4	
<b>Раздел 2. Фармацевтический анализ жидких лекарственных форм.</b>			
<b>Тема 2.1.</b> Фармацевтический анализ неорганических лекарственных средств элементов VII группы периодической системы Д.И. Менделеева.	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	<b>2</b>
	<b>5</b> Особенности анализа жидких лекарственных форм. Анализ фармакопейных стандартных жидких препаратов. Анализ водных, глицериновых, спиртовых растворов. Общая характеристика галогенов и их соединений с ионами щелочных металлов.	2	
	<b>6</b> Фармакопейный анализ: Кислота хлороводородная. Натрия и калия хлориды. Натрия и калия бромиды. Натрия и калия иодиды. Раствор йода спиртовой 5%.	2	
	<b>Лабораторная работа</b>		
	3. Фармацевтический анализ лекарственных средств - NaCl и NaBr, KCl и KBr, NaI и KI.	2	
	<b>Практические работы (не предусмотрены)</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	2	
	7. Изучение методов идентификации и количественного определения Люголя для наружного применения (опорный конспект)	2	
<b>Тема 2.2.</b> Фармацевтический анализ неорганических лекарственных средств элементов VI группы периодической системы Д.И. Менделеева.	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	<b>2</b>
	<b>7</b> Вода очищенная, вода для инъекций. Растворы пероксида водорода. Соединения серы. Натрия тиосульфат.	2	
	<b>Лабораторная работа</b>		
	4. Анализ воды очищенной, воды для инъекций.	2	

	<b>Лабораторная работа</b>		
	5. Фармацевтический анализ раствора пероксида водорода, раствора натрия тиосульфата по Фармакопее	2	
	<b>Практические работы (не предусмотрены)</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	8. Фармацевтический анализ гидроперита (опорный конспект)	2	
<b>Тема 2.3.</b> Фармацевтический анализ неорганических лекарственных средств элементов IV и III групп периодической системы Д.И. Менделеева.	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	<b>2</b>
	<b>8</b> Общая характеристика элементов IV и III групп периодической системы. Натрия гидрокарбонат. Кислота борная. Натрия тетраборат.	2	
	<b>Лабораторная работа</b>		
	6. Фармацевтический анализ лекарственных форм с борной кислотой, натрия тетраборатом.	2	
	<b>Практическая работа 1</b>		
	Анализ капель для наружного и внутреннего применения. Анализ концентрированного раствора натрия гидрокарбоната.	2	
<b>Тема 2.4.</b> Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов II и I групп периодической системы Д.И. Менделеева.	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	<b>2</b>
	<b>9</b> Анализ концентрированных растворов. Анализ коллоидных растворов. Общая характеристика элементов II и I групп периодической системы. Магния сульфат. Кальция хлорид. Цинка сульфат. Серебра нитрат, коллоидные препараты серебра (протаргол, колларгол).	2	
	<b>Практическая работа 2</b>		
	Фармакопейный анализ концентрированного раствора кальция хлорида (1:2).	2	
	<b>Лабораторная работа</b>		
	7. Внутриаптечный контроль растворов магния сульфата, цинка сульфата. Методы их качественного и количественного определения	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	9. Фармацевтический анализ проторгола, колларгола (опорный конспект)	2	
<b>Раздел 3. Фармацевтический анализ органических веществ</b>			
<b>Тема 3.1.</b> Фармацевтический анализ органических веществ алифатического ряда	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	<b>2</b>
	<b>10</b> Лекарственные вещества органической природы – производные алифатических соединений. Идентификация - Спирт этиловый, формальдегид. Раствор формальдегида.	2	

	<b>Лабораторная работа</b>	2	
	8. Проведение методов идентификации спирта этилового, формальдегида.		
	<b>Практическая работа 3</b>		
	Решение ситуационных задач. Определение соответствия лекарственной формы фармакопейной статье. Интерпретация результатов.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	10. Изучение свойств и методик получения гексаметилентетрамина (уротропин). Методы идентификации и количественного определения (опорный конспект)	2	
<b>Тема 3.2.</b> Фармацевтический анализ производных углеводов	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	<b>11</b> Общая характеристика углеводов. Глюкоза. Методы идентификации и количественного определения	2	
	<b>Лабораторная работа</b>		
	9. Методы идентификации и количественного определения глюкозы.	2	
	<b>Практические работы (не предусмотрены)</b>		
<b>Тема 3.3.</b> Фармацевтический анализ производных простых эфиров.	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	2
	<b>12</b> Общая характеристика простых арилалкифатических эфиров. Дифенгидрамина гидрохлорид. (Димедрол). Методы идентификации и количественного определения	2	
	<b>Классная контрольная работа №1</b>		
	<b>Лабораторная работа</b>		
	10. Изучение методов идентификации и количественного определения согласно ГФ димедрола.	2	
	<b>Практическая работа 4</b>		
	Решение ситуационных задач	2	
<b>Тема 3.4.</b> Фармацевтический анализ производных карбоновых кислот .	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	2
	<b>13</b> Общая характеристика группы. Калия ацетат, Кальция глюконат.	2	
	<b>Лабораторная работа</b>		
	11. Методы идентификации и количественного определения лекарственных препаратов: кальция глюконата.	2	
		ИТОГ	
<b>Тема 3.5.</b> Фармацевтический анализ аминокислот.	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	<b>14</b> Фармацевтический анализ аминокислот. Метод Къельдаля. Кислота глютаминовая. Кислота аминакапроновая. Методы идентификации и количественного определения	2	

	<b>Лабораторная работа</b>		
	12. Фармацевтический анализ кислоты глутаминовой и кислоты аминокaproновой. Методы идентификации и количественного определения	2	
	<b>Практические работы (не предусмотрены)</b>		
<b>Тема 3.6.</b> Фармацевтический анализ лекарственных веществ ароматической природы.	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	2
	<b>15</b> Общая характеристика группы. Бензойная кислота. Натрия бензоат. Салициловая кислота. Натрия салицилат. Эфиры салициловой кислоты. Ацетилсалициловая кислота.	2	
	<b>Лабораторная работа</b>		
	13. Проведение методов идентификации и количественного определения бензойной кислоты. Проведение методов идентификации и количественного определения ацетилсалициловой кислоты.	2	
	<b>Практические работы (не предусмотрены)</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	11. Методы фармакопейного анализа салициловой кислоты	2	
	12. Методы фармакопейного анализа натрия бензоата, натрия салицилата	2	
<b>Тема 3.7.</b> Фармацевтический анализ производных аминокислот ароматического ряда.	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	2
	<b>16</b> Общая характеристика группы. Эфиры п-аминобензойной кислоты: бензокаин (анестезин), прокаина гидрохлорид (новокаин), тетракаина гидрохлорид (дикаин). Сульфаниламиды. Стрептоцид. Сульфацил натрия (сульфацил натрия). Норсульфазол.	2	
	<b>Лабораторная работа</b>		
	14. Фармацевтический анализ новокаина. Интерпретация результатов.	2	
	<b>Лабораторная работа</b>		
	15. Фармакопейный анализ стрептоцида и сульфацила натрия	2	
	<b>Практическая работа 5</b>		
	Контроль знаний по теме «Лекарственные вещества неорганической природы. Лекарственные вещества органической природы – алифатического ряда, ароматического ряда, производные карбоновых кислот»	2	

<b>Тема 3.8.</b> Фармацевтический анализ лекарственных средств, производных гетероциклических соединений.	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	
	<b>17</b> Фармацевтический анализ лекарственных веществ гетероциклической структуры. Анализ групп. Методы идентификации и количественного определения. Производные фурана: фурацилин. Производные пиразола: антипирин, аналгин, бутадиион.	2		
	<b>Лабораторная работа</b>			
	16. Методы фармакопейного анализа фурацилина	2		
	<b>Лабораторная работа</b>			
	17. Методы фармакопейного анализа аналгина (метамизола натрия), антипирина	2		
<b>Практические работы (не предусмотрены)</b>				
<b>Тема 3.9.</b> Фармацевтический анализ лекарственных препаратов гетероциклической структуры	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	
	<b>18</b> Анализ лекарственных веществ, производных шестичленных гетероциклов. Общая характеристика группы. Производные имидазола: пилокарпина гидрохлорид, дибазол.	2		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
	13. Фармакопейные методы анализа пилокарпина гидрохлорида.	2		
	<b>Лабораторная работа</b>			
	18. Фармакопейный анализ лекарственного препарата дибазол. Интерпретация результатов	2		
	19. Анализ витаминов алифатической структуры. Фармакопейный анализ аскорбиновой кислоты	2		
<b>Практические работы (не предусмотрены)</b>				
<b>Тема 3.10.</b> Фармацевтический анализ витаминов- производных пиридина и пиперидина.	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	
	<b>19</b> Анализ витаминов гетероциклической структуры. Производные никотиновой кислоты: кислота никотиновая, её анализ. Оксиметил-пиридиновые витамины: пиридоксина хлорид. Производные пиперидина: промедол.	2		
	<b>Лабораторная работа</b>			
	20. Фармакопейный анализ пиридоксин гидрохлорида	2		
	<b>Практические работы (не предусмотрены)</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
14. Фармакопейный анализ никотиновой кислоты	2			

<b>Тема 3.11.</b> Фармацевтический анализ лекарственных препаратов-производных пиримидина.	<b>Содержание</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	
	<b>20</b> Общая характеристика группы. Производные барбитуровой кислоты: барбитал, барбитал-натрий, фенобарбитал, этаминал-натрий. Витамины пиримидинотиазолового ряда: тиамин хлорид, тиамин бромид.	2		
	<b>Лабораторная работа</b>			
	21. Изучить фармакопейные методы подлинности витаминов пиримидинотиазолового ряда: тиамин хлорид.	2		
	<b>Лабораторная работа</b>			
	22. Изучить фармакопейные методы подлинности барбитала, барбитала-натрия, фенобарбитала, этаминала-натрия.	2		
<b>Практические работы (не предусмотрены)</b>				
<b>Тема 3.12.</b> Фармацевтический анализ алакалоидов - лекарственных средств, производных изохинолина.	<b>Содержание</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	
	<b>21</b> Общая характеристика группы. Папаверин гидрохлорид. Но-шпа. Никошпан. Морфин гидрохлорид. Кодеин. Кодеин фосфат. Этилморфин гидрохлорид.	2		
	<b>Лабораторная работа</b>	.		
	23. Фармакопейный анализ папаверина гидрохлорида.	2		
	<b>Лабораторная работа</b>			
	24. Испытание подлинности синтетического алкалоида группы изохинолина – но-шпа. Методы количественного определения	2		
	<b>Практические работы (не предусмотрены)</b>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>			
15. Изучение фармакопейных методов исследования Никошпана	2			
16. Изучение фармакопейных методов исследования Морфина гидрохлорида, Кодеина, Кодеина фосфата, Этилморфина гидрохлорида.(реферат)	4			
<b>Раздел 4. Фармацевтический анализ стерильных и асептических лекарственных форм.</b>				
<b>Тема 4.1.</b> Фармацевтический анализ алкалоидов - лекарственных средств, производных тропана.	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	
	<b>22</b> Общая характеристика группы. Производные тропана: атропина сульфат.	2		
	<b>Практическая работа 6</b>			
Особенности анализа стерильных и асептических лекарственных форм (инъекционных растворов, глазных капель, лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни).		2		

	<b>Лабораторная работа</b>		
	25. Фармакопейные методы подлинности инъекционных растворов (новокаина гидрохлорида, глюкозы)	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	17. Фармакопейный метод анализа глазных капель с атропина сульфатом.	2	
<b>Тема 4.2.</b> Фармацевтический анализ алкалоидов - лекарственных средств, производных пурина.	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	<b>Лабораторная работа</b>		2
	26. Фармацевтический контроль инъекционной формы кофеина бензоата. Количественное содержание. Соответствие фармакопейной статье	2	
	<b>Лабораторная работа</b>		
	27. Фармакопейные методы анализа теофеллина, эуфиллина.	2	
	<b>Практические работы (не предусмотрены)</b>		
<b>Тема 4.3.</b> Фармацевтический анализ лекарственных средств, производных изоаллоксазина.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	2
	<b>Лабораторная работа</b>		
	28. Фармакопейный анализ глазных капель с рибофлавином и др. Инструментальные методы анализа	2	
	<b>Практические работы (не предусмотрены)</b>		
<b>Раздел 5. Фармацевтический анализ антибиотиков</b>			
<b>Тема 5.1.</b> Лекарственные препараты группы антибиотиков.	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	
	<b>23</b> Лекарственные препараты группы антибиотиков. Химическая характеристика группы антибиотиков. Антибиотики пенициллинового ряда. Антибиотики цефалоспоринового ряда.	2	
	<b>Лабораторная работа</b>		
	29. Методы идентификации и количественного определения антибиотиков пенициллинового ряда (амоксицилин).	2	
	<b>Лабораторная работа</b>		
	30. Методы идентификации и количественного определения антибиотиков цефалоспоринового ряда (цефтриаксон)	2	
	<b>Практические работы (не предусмотрены)</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	18. Подготовить реферат на одну из тем: «Фармакопейные методы анализа антибиотиков», «Антибиотики – их роль в жизни человека»	4	

<b>Раздел 6. Инструментальные методы анализа</b>			
<b>Тема 6.1.</b> Электрохимические методы анализа	<b>Содержание</b>	<b>5</b>	
	<b>24</b> Электрохимические методы анализа. Кондуктометрия. Потенциометрия	2	
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрены)</b>		
	<b>Практические работы (не предусмотрены)</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	19. Изготовление презентаций по теме: Электрохимические методы анализа: Кондуктометрия 20. Изготовление презентаций по теме: Электрохимические методы анализа: Потенциометрия	1,5 1,5	
<b>Тема 6.2</b> Оптические методы анализа	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	<b>1</b>
	<b>25</b> Оптические методы анализа. Методы основаны на электромагнитном излучении. Методы, основанные на световом излучении. Методы, основанные на явлении поляризации.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Изготовление презентаций по теме: 21. Оптические методы анализа. 22. Методы основаны на электромагнитном излучении. 23. Методы, основанные на световом излучении. 24. Методы, основанные на явлении поляризации	1,5 1,5 1,5 1,5	
<b>Тема 6.3.</b> Колориметрические методы анализа	<b>Содержание</b>	<b>3</b>	<b>1</b>
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрены)</b>		
	<b>Практические работы (не предусмотрены)</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	Изготовление презентаций: 25. Колориметрические методы анализа. 26. Фотоколориметрия, экстракционная фотоколориметрия, спектрофотометрия	1,5 1,5	
<b>Тема 6.4.</b> Методы, основанные на световом излучении	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрены)</b>		
	<b>Практические работы (не предусмотрены)</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	27. Составление опорного конспекта по теме: Методы, основанные на световом излучении. Турбидиметрия, нефелометрия	2	



<b>Тема 6.5</b> Методы, основанные на явлении поляризации	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрены)</b>		
	<b>Практические работы (не предусмотрены)</b>		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	28. Методы, основанные на явлении поляризации. Рефрактометрия. Поляриметрия. (опорный конспект)	2	
<b>Раздел 7. Фармацевтический анализ лекарственных препаратов промышленного производства</b>			
<b>Тема 7.1.</b> Анализ сложных лекарственных препаратов	<b>Содержание</b>	<b>10</b>	
	<b>26.</b> Фармацевтический анализ лекарственных препаратов промышленного производства. Анализ сложных лекарственных препаратов	2	
	<b>Практическая работа 7</b>		
	Изучение методов определения подлинности лекарственных препаратов промышленного производства согласно ФС либо НД.	2	
	<b>Практическая работа 8</b>		
	Решение ситуационных задач	2	
	<b>27</b> Проведение определения сложной лекарственной формы согласно ФС <b>Классная контрольная работа №2</b>	2	
	<b>Практическая работа 9</b>		
	Проведение определения сложной лекарственной формы согласно ФС	2	
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрены)</b>		
<b>Тема 7.2.</b> Анализ лекарственных форм разных химических групп.	<b>Содержание</b>	<b>8</b>	
	<b>28</b> Проведение определения лекарственных форм разных химических групп.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		
	29. Подготовка рефератов на тему «Развитие фармацевтической промышленности. Лекарства вчера и сегодня»	4	
	<b>Практическая работа 10</b>		
	Проведение анализа лекарственных форм разных химических групп.	2	
	<b>Лабораторные работы (не предусмотрены)</b>		
	ЭКЗАМЕН		
<b>Всего МДК 02.03(В) «ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ»</b>		<b>204</b>	

	<p><b>Учебная практика УП 02.01 «Техника лабораторных работ»</b>  <b>Виды работ:</b>  <b>Раздел 1.</b> Организация работы химической лаборатории.  <b>Раздел 2.</b> Главные операции при выполнении лабораторных работ.  <b>Раздел 3.</b> Микроскоп и техника микроскопирования.  <b>Раздел 4.</b> Определение главных констант химических соединений.  <b>Раздел 5.</b> Техника приготовления растворов.</p>	<b>108</b>	
	<p><b>Учебная практика УП 02.02 «Пропедевтическая практика»</b>  <b>Виды работ:</b>  <b>Раздел 1.</b> Организация работы аптечного учреждения.  <b>Раздел 2.</b> Обработка и мытье аптечной посуды.  <b>Раздел 3.</b> Получение очищенной воды и требования к ней  <b>Раздел 4.</b> Изготовление и отпуск лекарственных форм  <b>Раздел 5.</b> Развеска, упаковка порошков.  <b>Раздел 6.</b> Отвешивание и отмеривание жидкостей.  <b>Раздел 7.</b> Знакомство с асептическими условиями изготовления лекарств, с аппаратурой для их фильтрования и стерилизации.</p>	<b>144</b>	
	<p><b>Производственная практика ПП 02 «Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля» по профилю специальности</b>  <b>Виды работ:</b>  <b>Раздел 1.</b> Знакомство с деятельностью аптечного предприятия  <b>Раздел 2.</b> Технология изготовления лекарственных форм  <b>Раздел 3.</b> Инновационные лекарственные формы препаратов.  <b>Раздел 4.</b> Виды внутриаптечного контроля  <b>Раздел 5.</b> Нормативные документы, регламентирующие изготовление лекарственных препаратов из лекарственного растительного сырья</p>	<b>108</b>	
<b>ВСЕГО ЧАСОВ по ПМ 02 «Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля»</b>		<b>1464</b>	
<b>Итоговая аттестация в форме КВАЛИФИКАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА по профессиональному модулю</b>			

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов технологии изготовления лекарственных форм, лабораторий технологии изготовления лекарственных форм.

#### *Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета технологии изготовления лекарственных форм:*

1. Доска классная
2. Стол и стул для преподавателя.
3. Столы ассистентские со стульями для студентов
4. Вертушка напольная
5. Вертушка настольная
6. Шкаф для пахучих и красящих веществ
7. Шкаф для лекарственных веществ списка «А» и «Б»
8. Шкаф для материальной секционный
9. Шкафы для хранения лекарственных средств, наглядных пособий, оборудования

#### *Технические средства обучения:*

1. Телевизор
2. DVD проигрыватель
3. Компьютеры
4. Мультимедийная установка
5. Калькуляторы

#### *Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории контроля качества лекарственных средств и технологии изготовления лекарственных форм:*

Мебель для организации рабочего места преподавателя  
Мебель для организации рабочих мест обучающихся  
Мебель для рационального размещения и хранения средств обучения  
Доска аудиторная  
Шкафы для хранения лекарственных средств  
Стол кафельный для нагревательных приборов  
Лекарственные средства, титрованные растворы, реактивы, индикаторы в соответствии с учебной программой  
Ступки с пестиками  
Набор штангласов  
Колбы мерные разной ёмкости  
Цилиндры разной ёмкости  
Пипетка аптечная для отмеривания жидкостей  
Пипетки стеклянные глазные  
Инфундирки фарфоровые  
Выпарительные чашки  
Фарфоровые кружки  
Воронки стеклянные  
Флаконы разной ёмкости  
Флаконы для инъекционных растворов разной ёмкости  
Палочки стеклянные  
Баночки для мазей разной ёмкости  
Подставки стеклянные для изготовления растворов  
Формы для выливания суппозиторий  
Капсулы восковые, простые, пергаментные  
Бумага фильтровальная и пергаментная  
Пакеты бумажные

Бинты, марля, вата  
Рецептурные бланки  
Сигнатура  
Этикетки  
Пробки пластмассовые  
Пробки резиновые  
Колпачки металлические  
Пинцеты  
Шпатели  
Приспособление для нанесения клея  
Капсуляторки  
Весы тарирные  
Весы ручные 1,0; 5,0; 20,0; 100,0.  
Разновес  
Облучатель бактерицидный  
Приспособление для просмотра инъекционных растворов УК-2  
Приспособление для обжима колпачков  
Паровой стерилизатор АВ-1  
Текучепаровой стерилизатор  
Стерилизатор воздушный  
Биксы  
Баня водяная  
Плитка электрическая  
Аквадистиллятор  
Бюреточная установка  
Аппарат инфундирный АИ-3  
Сборник для очищенной воды

## **4.2. Информационное обеспечение обучения**

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

#### ***1. Основные источники:***

- 1.1 Краснюк И.И., Михайлова Г.В., Мурадова Л.И. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013г.
- 1.2 Краснюк, И. И. Фармацевтическая технология. Руководство к практическим занятиям: учебное пособие / И. И. Краснюк, Н. Б. Демина, М. Н. Анурова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 368 с.: ил.
- 1.3 Руководство к учебным занятиям по аптечной технологии лекарств : учеб. пособие для студентов вузов / Л.И. Вишневская, Н.П. Половко, Р.С. Корытнюк [и др.].- Х. : НФаУ : Оригинал, 2016. - 378с.
- 1.4 Юркевич, А. Б. Фармацевтическая технология аптечного изготовления лекарственных средств: пособие/А.Б. Юркевич, И.И. Бурак. – Витебск: ВГМУ, 2014.- 422 с.

#### ***2. Дополнительные источники:***

- 2.1 Приказ № 502 от 08.05.2015 г. Министерства здравоохранения Донецкой Народной Республики «Об утверждении Правил изготовления в условиях аптеки и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения».
- 2.2 Государственная фармакопея СССР. - 9-е изд. - М.: Медгиз, -1961. - 911 с.
- 2.3 Государственная фармакопея СССР. - 10-е изд. - М.: Медицина, 1968. - 1079 с.
- 2.4 Государственная фармакопея, XIII, Москва, «Медицина», 2012
- 2.5 Д.Н. Синев, Л.К. Марченко «Справочное пособие по аптечной технологии лекарств», С-Петербург, Невский диалект, 2011 г.
- 2.6 Тихонов А. И., Ярных Т. Г. Технология лекарств: Учеб. для фармац. вузов и фак.: Пер. с укр./Под ред. А. И. Тихонова.- Х.: Изд-во НФАУ; Золотые страницы, 2002.- 704 с.: 139 ил.

### **МДК 02.02 «Контроль качества лекарственных средств»**

#### ***1. Основные источники:***

- 1.1 Государственная фармакопея СССР. – 10-е изд. – М.: Медицина, 1968. – 1079 с.
- 1.2 Государственная фармакопея СССР. – 11-е изд. – М.: Медицина, 1987. – Т.1. – 336 с. – Т.2. – 40 с.

1.3 Приказ № 502 от 08.05.2015 г. Министерства здравоохранения Донецкой Народной Республики «Об утверждении Правил изготовления в условиях аптеки и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения».

1.4 Вергейчик Е. Н. Фармацевтическая химия: Учебник [Электронный ресурс] / Е.Н. Вергейчик. – М.: МЕДпресс-информ, 2016. – 411 с.: ил.

1.5 Гаврилов А.С. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 624 с.

1.6 Глущенко Н.Н., Плетнева Т.В., В.А. Попков «Фармацевтическая химия». – М.: Академия. 2004. – 384 с.

1.7 Мелентьева Г.А., Антонова Л.А. Фармацевтическая химия. – М.: Медицина, 1985. – 480 с.

## **2. Дополнительные источники:**

2.1 Арзамасцева А.П. Руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии. – М.: Медицина, 1987. – 303 с.

2.2 Беликов В.Г. Фармацевтическая химия. – В 2 ч. Ч.1. Общая фармацевтическая химия. – М.: Высш. шк., 1993. – 432 с.

2.3 Беликов В.Г. Фармацевтическая химия. – В 2 ч. Ч.2. Специальная фармацевтическая химия. – Пятигорск, 1996. – 608 с.

2.4 Беликов В.Г. Фармацевтическая химия. – М.: Медицина, 1986. – 768 с.

2.5 Беликов В.Г. Лабораторные работы по фармацевтической химии. – М.: Высшая школа, 1989. – 375 с.

## **МДК 02.03 (В) «Фармацевтическая химия»**

### **1. Основные источники:**

1.1 Государственная фармакопея СССР. – 10-е изд. – М.: Медицина, 1968. – 1079 с.

1.2 Государственная фармакопея СССР. – 11-е изд. – М.: Медицина, 1987. – Т.1. – 336 с. – Т.2. – 40 с.

1.3 Приказ № 502 от 08.05.2015 г. Министерства здравоохранения Донецкой Народной Республики «Об утверждении Правил изготовления в условиях аптеки и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения».

1.4 Вергейчик Е. Н. Фармацевтическая химия: Учебник [Электронный ресурс] / Е.Н. Вергейчик. – М.: МЕДпресс-информ, 2016. – 411 с.: ил.

- 1.5 Гаврилов А.С. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 624 с.
- 1.6 Глущенко Н.Н., Плетнева Т.В., В.А. Попков «Фармацевтическая химия». – М.: Академия. 2004. – 384 с.
- 1.7 Мелентьева Г.А., Антонова Л.А. Фармацевтическая химия. – М.: Медицина, 1985. – 480 с.

## **2. Дополнительные источники:**

- 2.1 Арзамасцева А.П. Руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии. – М.: Медицина, 1987. – 303 с.
- 2.2 Беликов В.Г. Фармацевтическая химия. – В 2 ч. Ч.1. Общая фармацевтическая химия. – М.: Высш. шк., 1993. – 432 с.
- 2.3 Беликов В.Г. Фармацевтическая химия. – В 2 ч. Ч.2. Специальная фармацевтическая химия. – Пятигорск, 1996. – 608 с.
- 2.4 Беликов В.Г. Фармацевтическая химия. – М.: Медицина, 1986. – 768 с.
- 2.5 Беликов В.Г. Лабораторные работы по фармацевтической химии. – М.: Высшая школа, 1989. – 375 с.

## **4.3. Организация образовательного процесса**

Теоретическое и практическое обучение проводится в специально оборудованных кабинетах, лабораториях, обеспеченных учебно-методической документацией по всем разделам профессионального модуля.

Реализация программы профессионального модуля предполагает две обязательные производственные и учебную практики, по профилю специальности. Производственная практика проводится в аптечных организациях розничной и оптовой торговли различных организационно-правовых форм собственности, оснащенных современным оборудованием. Учебная практика проводится в лаборатории «Изготовления лекарственных форм» на базе техникума.

Консультационная помощь обучающимся организуется по индивидуальному графику.

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 организацией» которые обеспечивают формирование знаний и умений, необходимых для изучения программы профессионального модуля ПМ.02 «Изготовление лекарственных форм».

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

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее или среднее профессиональное фармацевтическое образование. Преподаватели должны проходить повышение квалификации не реже 1 раза в 3 года.

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

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.</p>	<p>- знания 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 средств к отпуску;</p> <p>- соблюдение технологических требований и условий при изготовлении твёрдых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм;</p> <p>оформление лекарственных средства к отпуску в соответствии с требованиями нормативно – правовой базы.</p>	<p>- Тестовый контроль с применением информационных технологий;</p> <p>- Решение ситуационных задач;</p> <p>- Деловая игра;</p> <p>- Защита портфолио;</p> <p>- защита презентаций;</p> <p>- наблюдение и экспертная оценка выполнения практических действий на практических занятиях и на учебно- производственной практике по профилю специальности</p>
<p>ПК 2.2. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, техники безопасности и противопожарной безопасности.</p>	<p>-выполнение санитарно- гигиенические правила, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении и проведении обязательных видов контроля твёрдых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм в соответствии с требованиями нормативных документов.</p>	<p>- наблюдение и экспертная оценка выполнения практических действий на практических занятиях и на учебно- производственной практике по профилю специальности</p>

<p>ПК 2.3. Оформлять документы первичного учета.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знания 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>- тестовый контроль</li> <li>- решение ситуационных задач;</li> <li>- деловая игра;</li> <li>- защита презентаций;</li> <li>- наблюдение и экспертная оценка выполнения практических действий на практических занятиях и на учебно- производственной практике по профилю специальности</li> </ul>
<p>ПК1.1. Организовывать прием, хранение лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и товаров аптечного ассортимента в соответствии с требованиями нормативно- правовой базы.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знания нормативно- правовой базы по приему и хранению лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и товаров аптечного ассортимента;</li> <li>- соблюдение правил приема и хранения лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и товаров аптечного ассортимента</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- тестовый контроль</li> <li>- решение ситуационных задач;</li> <li>- деловая игра;</li> <li>- защита портфолио;</li> <li>- защита презентаций;</li> <li>- наблюдение и экспертная оценка выполнения практических действий на практических занятиях и на учебно- производственной практике по профилю специальности</li> </ul>

<p>ПК 1.2. Отпускать лекарственные средства населению, в том числе по льготным рецептам и по требованиям учреждений здравоохранения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знания 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>- тестовый контроль</li> <li>- решение ситуационных задач;</li> <li>- устный опрос;</li> <li>- контрольная работа;</li> <li>- защита презентаций;</li> <li>- наблюдение и экспертная оценка выполнения практических действий на практических занятиях и на учебно- производственной практике по профилю специальности</li> </ul>
<p>ПК.1.3 Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение правил санитарно-гигиенического режима</li> <li>- подчинение правилам охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решение ситуационных задач;</li> <li>- деловая игра;</li> <li>- наблюдение и экспертная оценка выполнения практических действий на практических занятиях и на учебно- производственной практике по профилю специальности</li> </ul>

Результаты(освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Объяснение социальной значимости профессии фармацевта, формирования точности, аккуратности, внимательности при изготовлении и контроле качества лекарственных средств.</li> <li>- положительные отзывы с производственной практики.</li> </ul>	Мониторинг успешности обучения через наблюдения и экспертную оценку деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
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>- обоснованность выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач;</li> <li>- эффективность и качество выполнения изготовления лекарственных форм и проведения обязательных видов внутриаптечного контроля.</li> </ul>	Наблюдения и экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- правильная оценка ситуации и принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях при изготовлении лекарственных форм.	Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях при выполнении работ вовремя производственной практики.
ОК 4. Осуществлять поиски использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального личностного развития.	Быстрота и точность нахождения и использование необходимой информации о свойствах лекарственных веществ и методах их анализа;	Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях при выполнении работ вовремя производственной практики.

<p>ОК 5.Использовать информационно–коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- грамотное применение информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности фармацевта.</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях при выполнении работ вовремя производственной практики.</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>- грамотное взаимодействие и общение с коллегами, обслуживающим персоналом и руководством аптеки; - положительные отзывы с производственной практики.</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях при выполнении работ во время производственной практики.</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<p>- объективность оценки результатов выполнения профессиональных обязанностей своих и своих коллег.</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях при выполнении работ вовремя производственной практики.</p>
<p>ОК 8.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение своей квалификации.</p>	<p>-планирование обучающимися повышения своего личностного и профессионального уровня развития.</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях при выполнении работ вовремя производственной практики.</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>-рациональное использование современных технологий изготовления лекарственных форм и контроле их качества.</p>	<p>Наблюдение и экспертная оценка на практических занятиях при выполнении работ вовремя производственной практики.</p>

