

Автономная некоммерческая профессиональная образовательная организация  
«Академия технологии и управления»  
(АНПОО «Академия технологии и управления»)





**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**профессионального модуля**  
**ПМ.02. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ И**  
**ПРОВЕДЕНИЕ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ВИДОВ**  
**ВНУТРИАПТЕЧНОГО КОНТРОЛЯ**

по специальности

33.02.01 Фармация

Разработана на основе 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

Утверждена в составе ППСЗ по специальности 33.02.01 Фармация

  
**СОГЛАСОВАНА**  
  
Подпись / Н.Г. Кузьмина  
ФИО  
заведующий группой  
аптек ООО „Плюс аптека“

\_\_\_\_\_  
должность, место работы

«29» мая 2020 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	35
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	38

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02. Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 33.02.01 Фармация в части освоения основного вида деятельности: Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании на повышении квалификации специалистов со средним фармацевтическим образованием по циклу: Изготовление лекарственных форм.

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

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

**иметь практический опыт:**

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

**уметь:**

- готовить твердые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные формы;
- проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества лекарственных средств, регистрировать результаты контроля, упаковывать и оформлять лекарственные средства к отпуску, пользоваться нормативной документацией;

**знать:**

- нормативно-правовую базу по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю;
- порядок выписывания рецептов и требований;
- требования производственной санитарии;
- правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм;
- физико-химические свойства лекарственных средств;
- методы анализа лекарственных средств;

- виды внутриаптечного контроля;
- правила оформления лекарственных средств к отпуску.

**1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 947 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 876 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 584 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 216 часов;

консультации – 76 часов,

производственной практики – 72 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 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.
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.

### Формы проведения промежуточной аттестации:

МДК 02.01 Технология изготовления лекарственных форм	7 (5) семестр	Дифференцированный зачет
МДК 02.02 Контроль качества лекарственных средств	7 (5) семестр	Дифференцированный зачет
ПП. 02 Производственная практика (по профилю специальности)	7 (5) семестр	Дифференцированный зачет
ПМ. 02 Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля	7 (5) семестр	Экзамен

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1. - ПК 2.5.	МДК 02.01. Технология изготовления лекарственных форм	528	352	176	-	130	-	-	
	МДК 02.02. Контроль качества лекарственных средств	348	232	107	-	86	-	-	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	72							72
	Всего:	948	584	283	-	292	-		72

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02. Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, реферативные работы	Объем часов
1	2	3
<b>Раздел 1. Изготовление лекарственных форм.</b>		<b>528</b>
<b>МДК 02.01. Технология изготовления лекарственных форм</b>		<b>352</b>
<b>6 семестр на базе основного общего образования</b>		
<b>4 семестр на базе среднего общего образования</b>		
<b>Тема 1.1. Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/2
	Предмет и содержание фармацевтической технологии. Современные проблемы и перспективы развития фармацевтической технологии. Основные термины и понятия.	
<b>Тема 1.2. Государственное нормирование качества лекарственных форм (ЛФ) и препаратов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4/6
	Государственная фармакопея (ГФ). ФЗ № 61 «Об обращении лекарственных средств». Национальный стандарт РФ «Правила производства и контроля качества лекарственных средств». Приказы МЗ РФ № 309, № 308.	
	<b>Практическое занятие</b>	2/8
	Работа с государственной фармакопеей, приказами, справочной литературой.	
<b>Тема 1.3. Принципы классификации лекарственных форм</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/10
	Классификация ЛФ по способу ведения, по агрегатному состоянию, по степени дисперсности, в зависимости от метода дозирования.	
<b>Тема 1.4. Биофармация</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/12
	Биофармация в современной фармацевтической технологии. Виды фармацевтических факторов.	
<b>Тема 1.5. Дозирование в фармтехнологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6/18
	Дозирование по массе. Весы, правила взвешивания. Разновес. Работа с разновесом. Дозирование по объёму. Мерные приборы. Каплемеры и их калибровка. Дозирование жидкостей по объёму. Таблица капель.	
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>
	Взвешивание на ручных и тарирных весах.	2/20
	Отмеривание с помощью мерной посуды, бюреточной системы. Работа с каплемерами.	2/22
	Калибровка нестандартного каплемера.	2/24
<b>Самостоятельная работа при изучении тем 1.1. - 1.5.</b>		<b>17</b>
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b>		



1.Работа с нормативной документацией, с приказами. 2.Выполнение заданий по дозированию лекарственных средств по массе. 3.Выполнение заданий по перерасчёту капель. 4.Выполнение заданий по дозированию лекарственных средств по объёму. 5.Выполнение реферативных работ.		
<b>Тема 1.6. Порошки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/26
	Порошки как лекарственная форма. Требования ГФ к порошкам. Классификация порошков.	
<b>Тема 1.7. Выписывание рецептов на порошки</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4/30
	Способы выписывания рецептов на порошки	
	<b>Практические занятия</b>	4/34
	Проверка доз веществ списка «А» и «Б» в порошках.	
<b>Тема 1.8. Правила изготовления порошков</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6/40
	Правила изготовления порошков с красящими, пахучими, легкими, трудноизмельчаемыми веществами. Правила изготовления порошков с веществами списка «А» и «Б», тритурации. Правила изготовления простых дозированных и недозированных порошков. Правила изготовления сложных дозированных и недозированных порошков. Оформление и отпуск порошков	
	<b>Практические занятия</b>	8
	Изготовление порошков простых и сложных дозированных и недозированных.	4/44
	Изготовление порошков с красящими, пахучими, легковесными, средствами списка «А» и «Б», с использованием тритурации.	4/48
<b>Тема 1.9. Сборы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4/52
	Сборы как лекарственная форма. Требования ГФ к степени измельчения лекарственного растительного сырья, виды упаковки сборов	
<b>Тема 1.9.1</b> Дозированные и недозирувавшиеся сборы	Изготовление дозированных и недозированных сборов.	2/54
<b>Самостоятельная работа при изучении темы 1.6.-1.9.</b>		<b>15</b>
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> Работа с учебной литературой; Выполнение расчетов и описание технологии изготовления порошков; Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску порошков и сборов.		
<b>Тема 1.10. Жидкие лекарственные формы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4/58
	Общая характеристика жидких лекарственных форм (ЖЛФ). Классификация. Растворители. Вода очищенная. Истинные растворы. Свойства истинных растворов. Растворимость лекарственных веществ.	
<b>Тема 1.11.Обозначение концентраций лекарственных веществ в</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/60
	Способы обозначения концентраций в ЖЛФ. Массообъемная концентрация, концентрация по массе, концентрация по объёму.	

растворах	<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>
	Способы обозначения концентрации растворов в рецептах.	4/64
	Исправление концентрации раствора.	4/68
<b>Тема 1.12. Концентрированные растворы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4/72
	Концентрированные растворы для бюреточных систем. Правила изготовления растворов с использованием концентратов.	
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>
	Изготовление одно- и многокомпонентных растворов из концентратов	6/78
<b>Тема 1.13. Массообъемный способ приготовления ЖЛФ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6/84
	Общие правила изготовления растворов. Особые случаи изготовления растворов. Разбавление стандартных жидких препаратов.	
<b>Тема 1. 13.1 Приготовление растворов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6/90
	<b>Практическое занятие</b> Правила изготовления растворов, содержащих одно или несколько твердых веществ, с концентрацией менее 3% и 3%, более 3% и 3%.	
	<b>Практические занятия</b>	<b>16</b>
	Работа с нормативно-технической документацией по изготовлению жидких лекарственных форм, проверка доз лекарственных средств списка «А» и «Б».	4/94
	Изготовление одно- и многокомпонентных растворов из сухих лекарственных веществ.	4/98
	Особые случаи изготовления растворов.	4/102
	Изготовление микстур.	4/106
<b>Тема 1.14. Неводные растворы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6/112
	Растворители. Правила изготовления растворов на растворителях, дозируемых по массе (масла, глицерин, димексид, и др.). Правила изготовления спиртовых растворов. Изготовление масляных и глицериновых растворов.	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>
	Изготовление неводных растворов.	4/116
<b>Тема 1.15. Капли</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4/120
	Правила изготовления капель, содержащих одно или несколько твердых веществ с концентрацией менее 3% и 3%, более 3% и 3%. Изготовление капель из концентратов. Правила изготовления спиртовых капель.	
<b>Консультации</b>		<b>16</b>
1. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 2. Работа с учебной литературой; 3. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления порошков; 4. Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску порошков и сборов.		

<b>Итого по учебному плану за 6 (4) семестр:</b> <b>максимальной учебной нагрузки обучающегося – 180 часов, включая:</b> <b>обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 120 часов, в том числе:</b> <b>практических занятий - 60 часов</b> <b>самостоятельной работы обучающегося – 44 часа; Консультации – 16 часов</b>		
<b>7 семестр на базе основного общего образования</b> <b>5 семестр на базе среднего общего образования</b>		
<b>Тема 1.15. Капли</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4/4
	Правила изготовления капель, содержащих одно или несколько твёрдых веществ с концентрацией менее 3%, более 3% и 3%. Изготовление капель из концентратов. Правила изготовления спиртовых капель.	
	<b>Практические занятия</b>	2/6
	Изготовление капель.	
<b>Тема 1.16. Растворы ВМС. Коллоидные растворы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4/10
	Свойства и изготовление растворов ВМС (высокомолекулярные соединения). Коллоидные растворы. Свойства и приготовление. Правила изготовления растворов протаргола, колларгола, ихтиола.	
	<b>Практические занятия</b>	4
	Изготовление растворов пепсина.	2/12
	Изготовление растворов протаргола, колларгола, ихтиола.	2/14
<b>Тема 1.17. Суспензии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6/20
	Суспензии. Определение, свойства, случаи образования. Факторы, влияющие на устойчивость суспензий. Правила изготовления суспензий методом конденсации. Правила изготовления суспензий методом диспергирования из лиофильных и лиофобных веществ. Хранение и отпуск суспензий.	
	<b>Практические занятия</b>	8
	Изготовление суспензий методом диспергирования.	4/24
	Изготовление суспензий методом конденсации.	4/28
<b>Тема 1.18. Эмульсии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4/32
	Эмульгаторы. Изготовление масляных эмульсий. Хранение и отпуск. Введение лекарственных веществ в эмульсии.	
	<b>Практические занятия</b>	4
	Изготовление масляной эмульсии.	4/36
<b>Тема 1.19. Водные извлечения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8/44
	Аппаратура. Растворы окислителей (нитрат серебра, калия перманганат). Настои и отвары. Характеристика лекарственной формы. Сущность извлечения. Факторы, влияющие на процесс извлечения. Состав лекарственного сырья.	
<b>Тема 1. 20. Изготовление</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8/52

<b>водных извлечений из сырья</b>	Правила изготовления водных извлечений из сырья, содержащего: эфирные масла, сапонины, антрагликозиды, дубильные вещества, фенолгликозиды. Правила изготовления водных извлечений из сырья, содержащего слизи. Изготовление водных извлечений из экстрактов-концентратов.	
	<b>Практические занятия</b>	22
	Изготовление настоя из сырья содержащего эфирные масла.	4/56
	Изготовление отваров из сырья, содержащего дубильные вещества.	4/60
	Изготовление отвара из листьев толокнянки.	4/64
	Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего сапонины, антрагликозиды.	6/70
	Изготовление водных извлечений из экстрактов-концентратов.	4/74
<b>Самостоятельная работа при изучении темы 1.15. - 1.20.</b>		<b>36</b>
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа с учебной литературой;</li> <li>2. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления водных и неводных растворов, капель.</li> <li>3. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления растворов ВМС и коллоидных растворов.</li> <li>4. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления суспензий.</li> <li>5. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления настоев, отваров.</li> <li>6. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления микстур.</li> <li>7. Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску жидких лекарственных форм.</li> </ol>		
<b>Тема 1.21. Мази.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8/82
	Мази как лекарственная форма. Мазевые основы. Требования к основам. Классификация мазевых основ. Гомогенные мази. Правила изготовления гетерогенных мазей суспензионного и эмульсионного типа. Изготовление комбинированных мазей.	
<b>Тема 1.22. Пасты. Линименты.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8/90
	Линименты. Характеристика. Классификация. Изготовление. Пасты. Классификация. Изготовление.	
	<b>Практические занятия</b>	24
	Изготовление гомогенных мазей.	4/94
	Изготовление мазей суспензионного типа.	4/98
	Изготовление мазей эмульсионного типа.	4/102
	Изготовление комбинированных мазей.	4/106
	Изготовление паст.	4/110
	Изготовление линиментов	4/114
<b>Тема 1.23. Суппозитории.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	8/122
	Суппозитории. Характеристика лекарственной формы. Основы для суппозитория. Распределительный и разделительный способы прописывания рецептов на суппозитории. Проверка доз препаратов списка «А» и «Б» в суппозиториях. Правила изготовления суппозитория методом ручного выкатывания и выливания.	

	<b>Практические занятия</b>	6
	Изготовление вагинальных суппозиториях методом выкатывания.	4/126
	Изготовление ректальных суппозиториях методом выкатывания и выливания.	2/128
<b>Самостоятельная работа при изучении темы 1.21-1.23.</b>		<b>28</b>
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа с учебной литературой;</li> <li>2. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления линиментов;</li> <li>3. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления, мазей;</li> <li>4. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления паст;</li> <li>5. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления суппозиториях;</li> <li>6. Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску линиментов;</li> <li>7. Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску мазей и паст;</li> <li>8. Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску суппозиториях;</li> <li>9. Выполнение реферативных работ.</li> </ol>		
<b>Тема 1.24. Стерильные и асептические лекарственные формы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6/134
	Характеристика. Понятие о стерильности. Асептика. Создание асептических условий. Понятие о пирогенных веществах. Требования к субстанциям и растворителям. Методы стерилизации. Термические методы стерилизации.	
<b>Тема 1.25. Изготовление стерильных и асептических лекарственных форм</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6/140
	Физиологические растворы. Характеристика, особенности изготовления. Изотонирование растворов.	
	<b>Практические занятия</b>	2
	Асептическое изготовление раствора для инъекций.	4/144
<b>Тема 1.26. Стабилизация растворов для инъекций</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6/150
	Растворы для инъекций. Требования к растворам. Типовая технологическая схема. Стабилизация растворов для инъекций. Оформление к отпуску.	
	<b>Практические занятия</b>	22
	Изготовление растворов солей сильных кислот и слабых оснований (раствор дибазола)	4/154
	Изготовление растворов солей сильных кислот и слабых оснований (раствора новокаина для инъекций).	4/158
	Изготовление растворов солей слабых кислот и сильных оснований (раствор кофеина натрия бензоата для инъекций).	4/162
	Изготовление концентрированных растворов для бюреточной системы.	4/166
	Концентрированные растворы, их полный химический анализ.	4/170
	Изготовление внутриаптечных заготовок.	4/174
<b>Тема 1.27. Глазные</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	6/180

<b>лекарственные формы.</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.	
	<b>Практические занятия</b>	14
	Изготовление глазных капель (пилокарпина гидрохлорида, этилморфина гидрохлорида, атропина сульфата).	4/184
	Изготовление глазных капель с добавлением стабилизатора (сульфацил натрия).	4/188
	Изготовление глазных капель из концентратов.	4/192
	Изготовление глазных мазей.	4/196
<b>Тема 1.28. Лекарственные формы с антибиотиками.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/198
	Особенности изготовления лекарственных форм с антибиотиками.	
	<b>Практические занятия</b>	6
	Изготовление лекарственных форм с антибиотиками (порошки, присыпки).	4/202
	Изготовление лекарственных форм с антибиотиками (мази, суппозитории, растворы).	4/206
<b>Тема 1.29. Лекарственные формы для новорожденных детей и детей первого года жизни.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4/210
	Требования к лекарственным формам для новорожденных и детей первого года жизни. Особенности детского организма. Характеристика лекарственных форм. Изготовление. Отпуск. Хранение.	
	<b>Практические занятия</b>	2
	Изготовление детских лекарственных форм.	4/214
<b>Самостоятельная работа при изучении темы 1.24-29.</b>		<b>22</b>
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> 1. Работа с учебной литературой; 2. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления растворов для инъекций и инфузий; 3. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления жидких лекарственных форм; 4. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления детских лекарственных форм; 5. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления лекарственных форм с антибиотиками; 6. Решение профессиональных задач по темам раздела, составление обобщающих таблиц; 7. Выполнение реферативных работ.		
<b>Тема 1.30. Пластыри.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/216
	Пластырь как лекарственная форма. Классификация пластырей.	
<b>Тема 1.31. Аэрозоли.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/218
	Аэрозоли как лекарственная форма. Особенности хранения аэрозольных препаратов.	
<b>Тема 1.32. Гомеопатические лекарственные формы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/220
	Понятие о гомеопатии. Разведения. Обозначения разведений. Правила выписывания рецептов на гомеопатические препараты. Особенности применения.	
<b>Тема 1.33. Новогаленовые препараты.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/222
	Настойки. Экстракты. Технология спиртовых настоек. Экстракция лекарственного растительного сырья.	

<b>Тема 1.34. Таблетки.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4/226</b>
	Таблетки как лекарственная форма. Классификация таблеток. Недостатки и достоинства таблеток. Номенклатура. Требования к качеству. Упаковка. Хранение.	
<b>Тема 1.35. Драже. Гранулы. Микрокапсулы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/228</b>
	Драже как лекарственная форма. Гранулы как лекарственная форма. Микрокапсулирование. Нанокапсулы.	
<b>Тема 1.36. Пролонгированные лекарственные формы.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/230</b>
	Таблетки ретард, рапид ретард, с модифицированным высвобождением.	
<b>Тема 1.37. Современная промышленная фармтехнология.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>1/231</b>
	Пути развития современной промышленной фармтехнологии.	
<b>Консультации</b>		<b>30</b>
1.Технология изготовления жидких лекарственных форм в условиях аптеки. 2.Мягкие лекарственные формы на современных мазевых основах. 3.Изготовление растворов для инъекций и инфузий в аптеках учреждений здравоохранения. 4.Упаковка и оформление лекарственных препаратов. 5.Изготовление и производство глазных лекарственных форм. 6.Изготовление и производство гомеопатических лекарственных форм. 7.Изготовление и производство ветеринарных лекарственных форм. 8.Производство отечественных фитопрепаратов. 9.Вспомогательные вещества в изготовлении и производстве детских лекарственных форм.		
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>1/232</b>
<b>Итого по учебному плану за 7 (5) семестр:</b> максимальной учебной нагрузки обучающегося – 348 часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 232 часа, в том числе: практических занятий - 116 часов самостоятельной работы обучающегося – 86 часов, консультации – 16 часов		
<b>5 семестр на базе среднего общего образования</b>		
<b>7 семестр на базе основного общего образования</b>		
<b>Производственная практика ПП.02.01 (по профилю специальности):</b>		<b>36</b>

<b>Виды работ:</b> 1. Изготовление твёрдых лекарственных форм по рецептам и требованиям ЛПУ 2. Изготовление жидких лекарственных форм по рецептам и требованиям ЛПУ 3. Изготовление настоев и отваров, слизей из ЛРС по рецептам 4. Изготовление мягких лекарственных форм по рецептам врача 5. Изготовление суппозиторий по рецептам врача 6. Изготовление глазных капель по рецептам		
<b>Раздел 2. Организация контроля качества лекарственных средств.</b>		<b>232</b>
<b>МДК 02.02. Контроль качества лекарственных средств</b>		<b>232</b>
<b>5 семестр на базе среднего общего образования</b> <b>7 семестр на базе основного общего образования</b>		
<b>Раздел 1. Общая фармацевтическая химия</b>		
<b>Тема 2.1. Введение</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/2</b>
	Предмет и содержание фармацевтической химии. Связь ее с отдельными дисциплинами. Современные проблемы и перспективы развития фармацевтической химии. Общие и специальные термины, применяемые в фармацевтической химии (биоэквивалентность, валидация, оригинальные ЛС, воспроизведенные ЛС (дженерики), вспомогательное вещество, качество лекарственного препарата, лекарственная форма, лекарственное (фармацевтическое) сырье, лекарственные средства, лекарственные препараты, наркотическое средство, психотропные вещества, патентованные лекарственные средства, незаконные копии лекарственных средств, оригинальные лекарственные средства, радиоактивное средство, сертификат, сертификация лекарственных средств, сильнодействующее средство, срок годности, стабильность, фармакопейная статья, ядовитое средство).	
<b>Тема 2.2. Основные направления поиска и создания лекарственных средств</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/4</b>
	Источники получения неорганических, органических, синтетических лекарственных средств, гормональных препаратов. Методы создания новых лекарственных средств: модификация структур известных лекарственных средств, копирование известных физиологически активных веществ и известных лекарственных препаратов, поиск антиметаболитов, создание комбинированных препаратов. Использование в терапии новых свойств уже известных лекарственных препаратов.	
<b>Тема 2.3. Государственная система контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/6</b>
	Государственная фармакопея, ФЗ-61 «Об обращении лекарственных средств» и другая нормативно-техническая документация, регламентирующая качество лекарственных средств. Система сертификации лекарственных средств. Процедура декларирования соответствия качества ЛС.	
<b>Тема 2.4. Проблема фальсификации лекарственных средств и пути ее решения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/8</b>
	Государственные стандарты качества лекарственных средств. Порядок проведения Государственного контроля качества ЛС. Проблема фальсификации лекарственных средств и пути ее решения. Методы выявления контрафактной продукции.	
<b>Тема 2.5. Структура</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2/10</b>



фармакопейных статей	Фармакопея, понятие, ее структура. Фармакопея как основной НД, обеспечивающий качество ЛС. Общая фармакопейная статья, Фармакопейная статья, Фармакопейная статья предприятия. Структура ФС на лекарственную субстанцию.	
	<b>Практическое занятие</b>	2/12
	Работа с Государственной Фармакопеей, нормативными документами и справочной литературой.	
Тема 2.6. Понятие о международных стандартах	<b>Содержание учебного материала</b>	2/14
	Роль международных стандартов в государственной системе управления качеством лекарственных средств. Необходимость гармонизации (согласования) фармакопей разных государств.	
Тема 2.7. Методы анализа лекарственных средств	<b>Содержание учебного материала</b>	2/16
	Физические, физико-химические, химические, биологические методы анализа лекарственных средств. Отличие общегрупповых реакций подлинности от специфических. Примеси ЛС, «эталонный» и «безэталонный» метод обнаружения примесей в лекарственных субстанциях и готовых лекарственных формах.	
Тема 2.8. Нормативные требования к качеству и контроль качества лекарственных средств	<b>Содержание учебного материала</b>	4/20
	Показатели, оцениваемые в фармацевтическом анализе. Правила ГР, GPM. Контроль качества дженериковых препаратов. Типы эквивалентности воспроизведенного и оригинального препаратов. Биоэквивалентность. Типы стандартных образцов. Влияние примесей на качественный и количественный состав ЛС и возможность изменения его фармакологической активности (специфические и общие примеси). Отличие допустимых примесей от недопустимых. Контроль качества лекарственных средств промышленного производства.	
	<b>Содержание учебного материала</b>	2/22
	Основные положения и документы, регламентирующие фармацевтический анализ. Нормативно-техническая документация, фармакопейный анализ, фармацевтический анализ, внутриаптечный контроль, Приказ МЗ РФ № 305 от 16.10.1997 г. Приказ МЗ РФ № 308 от 21.10.1997г. Приказ МЗ РФ № 309 от 21.10.1997г. Приказ МЗиСР РФ № 706н от 23.08.2010г. Приказ МинЗдрава РФ от 26 октября 2015 г. № 751н «Об утверждении правил изготовления и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения аптечными организациями, индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность».	
	<b>Практические занятия</b>	6
	Работа с нормативно-технической документацией: Приказ МЗ РФ № 305 от 16.10.1997 г.	2/24
	Работа с нормативно-технической документацией: Приказ МЗ РФ № 308 от 21.10.1997г.	2/26
	Работа с нормативно-технической документацией: Приказ МЗ РФ № 309 от 21.10.1997г. Приказ МЗиСР РФ № 706н от 23.08.2010г.	2/28
Тема 2.9. Особенности контроля качества лекарственных средств в аптеке	<b>Содержание учебного материала</b>	4/32
	Оснащение аналитических кабинетов или аналитических столов аптеки (приборы, реактивы, справочная и специальная литература). Внутриаптечный контроль (ВК) различной аптечной продукции: ВК лекарственных средств, изготовленных по индивидуальному рецепту или требованию ЛПУ; ВК концентратов, полуфабрикатов, внутриаптечной заготовки и фасовки; ВК при заполнении штангласов и бюреток.	
	<b>Практические занятия</b>	8
	Решение профессиональных задач по контролю качества жидких лекарственных форм.	2/34

<b>Тема 2.10. Виды внутриаптечного контроля</b>	Решение профессиональных задач по контролю качества твердых лекарственных форм.	2/36
	Решение профессиональных задач по контролю качества мягких лекарственных форм.	2/38
	Решение профессиональных задач по контролю качества стерильных лекарственных форм.	2/40
	<b>Содержание учебного материала</b>	2/42
	Приказ МЗ РФ № 214 от 16.07.1997 г. Письменный, органолептический, опросный, физический контроль, контроль при отпуске. Обязательные и выборочные виды контроля качества ЛС.	
	<b>Практические занятия</b>	4
	Работа с нормативно-технической документацией.	2/44
Составление алгоритмов проведения внутриаптечного контроля лекарственных форм		2/46
<b>Самостоятельная работа при изучении темы 2.1. - 2.10.</b>		<b>23</b>
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Работа с учебной литературой;</li> <li>2. Выполнение домашних заданий;</li> <li>3. Создание опорных конспектов;</li> <li>4. Создание графологической структуры по темам;</li> <li>5. Решение профессиональных задач по контролю качества жидких, твердых, мягких, стерильных лекарственных форм;</li> <li>6. Составление обобщающих таблиц по темам;</li> <li>7. Выполнение реферативных работ по темам:</li> </ol> <p>Контрольно-разрешительная система качества, эффективности и безопасности лекарственных средств.          Проблемы фальсификации лекарственных средств и пути ее решения.          Государственные стандарты качества лекарственных средств.          Функциональный анализ органических лекарственных средств.          Контроль качества лекарственных форм.          Правовая база Государственной системы контроля качества лекарственных средств и изделий медицинского назначения.          Государственная система контроля качества лекарственных средств и изделий медицинского назначения.          Инструментальные методы анализа во внутриаптечном контроле.          Методы кислотно- основного титрования в анализе лекарственных форм.          Методы осаждения в анализе органических лекарственных средств;          Анализ двухкомпонентных лекарственных форм с применением титриметрических и инструментальных методов анализа.          Редоксиметрия в анализе органических лекарственных средств.          Сравнительная характеристика методов осаждения в анализе неорганических и органических лекарственных средств.</p>		
<b>Тема 2.11. Экспресс-анализ лекарственных форм</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4/50
	Требования, предъявляемые к экспресс-анализу лекарственных форм, оценка качества лекарственных форм, изготавливаемых в аптеке. Формулы расчета при использовании титриметрических методов определения лекарственных веществ лекарственных формах (порошки, жидкие лекарственные формы, мази, суппозитории). Формулы расчета количественного содержания (в граммах и процентах) лекарственных веществ в лекарственных формах и концентратах при использовании метода рефрактометрии. Случаи использования среднего и условного	

	титра. Формулы расчета.	
	<b>Практическое занятие</b>	<b>6</b>
	Качественный и количественный анализ экстемпоральных лекарственных форм.	2/52
	Расчеты в объемном титриметрическом анализе лекарственных средств.	2/54
	Расчеты в экспресс-анализе при использовании оптических методов.	2/56
<b>Тема 2.12 Оценка качества лекарственных форм, изготавливаемых в аптеке</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/58
	Оценка качества ЛС, изготовленных в аптеках. Признаки несоответствия требованиям качества ЛС. Показатели качества, по которым устанавливается неудовлетворительность изготовленных в аптеке лекарственных средств (Приложение 1 к приказу №305 от 16.10.97). Нормы отклонения, допустимые при изготовлении лекарственных средств в аптеке.	
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>
	Решение задач по расчету норм отклонений, допустимых при изготовлении лекарственных форм в аптеке.	2/60
	Решение задач по сравнению фактических отклонений с их допустимыми нормами.	2/62
	Оценка качества экстемпоральных лекарственных форм.	2/64
<b>Тема 2.13. Особенности анализа жидких лекарственных форм.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4/68
	Виды концентраций ЛВ в жидких лекарственных формах. Методы определения концентрации спирта этилового в водно-спиртовых растворах. Анализ водных, глицериновых, спиртовых растворов.	
	<b>Практическое занятие</b>	2/70
	Определение концентрации растворов спирта этилового.	
	<b>Содержание учебного материала</b>	2/72
	Химический контроль жидких лекарственных форм. Требования к изготовлению и контролю качества стерильных растворов. Особенности анализа лекарственных средств для новорожденных.	
	<b>Практическое занятие</b>	2/74
	Методы определения pH инъекционных растворов в условиях аптеки.	
	<b>Содержание учебного материала</b>	2/76
	Порядок проведения контроля инъекционных и офтальмологических растворов и глазных капель, изготовленных в аптеках, на механические включения.	
	<b>Практическое занятие</b>	2/78
	Контроль растворов для инъекций на механические включения.	
	<b>Содержание учебного материала</b>	2/80
	Правила получения, сбора и хранения воды очищенной и воды для инъекций. Внутриаптечный контроль качества растворителей для изготовления жидких лекарственных форм.	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>
	Анализ воды очищенной.	2/82

	Заполнение Журнала регистрации результатов контроля «воды очищенной», «воды для инъекций».	2/84
<b>Тема 2.14. Анализ фармакопейных стандартных растворов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/86
	Стандартные фармакопейные растворы, определение, перечень. Приготовление и внутриаптечный контроль качества стандартных растворов. Расчеты по разведению стандартных растворов.	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>
	Решение задач по разведению стандартных фармакопейных жидкостей.	2/88
	Анализ фармакопейных стандартных жидких препаратов.	2/90
<b>Тема 2.15. Анализ концентрированных растворов</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/92
	Концентрированные растворы, определение. Приготовление концентрированных растворов. Качественный и количественный анализ концентратов и полуфабрикатов.	
	<b>Практическое занятие</b>	2/94
	Проведение качественного и количественного анализа растворов-концентратов.	
<b>Тема 2.16. Коллоидные растворы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/96
	Коллоидные растворы, определение, приготовление растворов. Ихтиол, протаргол, колларгол.	
	<b>Практическое занятие</b>	2/98
	Качественный и количественный анализ раствора протаргола.	
<b>Тема 2.17. Анализ капель для наружного и внутреннего применения</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/100
	Капли, определение, приготовление капель. Внутриаптечный контроль глазных капель.	
	<b>Практическое занятие</b>	2/102
	Качественный и количественный анализ капель.	
	<b>Содержание учебного материала</b>	2/104
	Анализ жидких лекарственных форм, содержащих ядовитые вещества.	
	<b>Практическое занятие</b>	2/106
	Качественный и количественный анализ глазных капель – растворов атропина сульфата и пилокарпина гидрохлорида.	
<b>Тема 2.18. Особенности анализа твердых лекарственных форм</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/108
	Твердые лекарственные формы, перечень. Особенности анализа твёрдых лекарственных форм. Контроль качества порошков, тритураций. Анализ твёрдых лекарственных форм для наружного применения.	
	<b>Практическое занятие</b>	2/110
	Качественный и количественный анализ порошков для внутреннего применения.	
<b>Тема 2.19. Особенности анализа мягких лекарственных форм</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/112
	Фармакопейные требования к мазям, суппозиториям. Особенности анализа готовых лекарственных форм: мазей, паст, линиментов и суппозиторияев. Особенности внутриаптечного контроля качества мягких лекарственных форм. Оценка качества мазей, суппозиторияев.	
	<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>
	Качественный и количественный анализ мази.	2/114

	Внутриаптечный контроль суппозиторий с новокаином.	2/116
<b>Тема 2.20. Особенности анализа лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/118
	Приготовление лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни. Внутриаптечный контроль лекарственных форм для новорожденных.	
	<b>Практическое занятие</b>	2/120
	Качественный и количественный анализ детских лекарственных форм.	
<b>Самостоятельная работа при изучении темы 2.11. - 2.20.</b>		<b>37</b>
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> 1. Работа с учебной литературой; 2. Выполнение домашних заданий; 3. Создание опорных конспектов; 4. Создание графологической структуры по темам; 5. Решение профессиональных задач по качественному и количественному анализу жидких, твердых, мягких, стерильных лекарственных форм; 6. Составление обобщающих таблиц по теме: Физико-химические свойства лекарственных средств 7. Выполнение реферативных работ по темам: – Анализ растворов для инъекций до и после стерилизации, – Особенности анализа стерильных и асептических лекарственных форм (инъекционных растворов, глазных капель, лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни); – Особенности анализа жидких лекарственных форм; – Анализ глазных капель, содержащих изотонирующие вещества. – Анализ фармакопейных стандартных жидких препаратов.		
<b>Раздел 2. Фармацевтическая химия лекарственных средств</b>		
<b>Тема 2.2. Лекарственные средства неорганической природы</b>		
<b>Тема 2.2.1. Лекарственные средства элементов VIIA группы</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4/124
	Галогены: хлор, фтор, бром, йод. Лекарственные средства элементов VIIA группы (раствор йода спиртовый, кислота соляная, натрия фторид, натрия хлорид, калия хлорид, натрия бромид, калия бромид, натрия йодид, калия йодид). Лекарственные средства, содержащие йод, механизмы действия, контроль их качества. Кислота хлороводородная, свойства, контроль качества. Общая характеристика галогенов и их соединений с ионами щелочных металлов. Соединения галогенов со щелочными металлами, механизмы действия, контроль качества.	
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>
	Качественные реакции на бромид-, хлорид-, йодид-, фторид- ионы.	2/126
	Количественное определение хлоридов и бромидов.	2/128
	Анализ раствора хлороводородной кислоты, растворов Люголя для внутреннего и наружного применения.	4/132
<b>Тема 2.2.2. Лекарственные средства элементов VI A</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/134
	Халькогены (кислород, сера, теллур, полоний). Лекарственные средства элементов VI A группы (раствор	

группы	перекиси водорода, гидроперит, натрия тиосульфат). Вода, строение, свойства, получение, контроль качества. Вода для инъекций, вода очищенная.	
	<b>Практическое занятие</b>	2/136
	Качественный и количественный анализ раствора тиосульфата натрия.	
Тема 2.2.3. Лекарственные средства элементов IVA группы	<b>Содержание учебного материала</b>	2/138
	Р-элементы IVA группы. Натрия карбонат, натрия гидрокарбонат, механизмы действия, контроль качества.	
	<b>Практическое занятие</b>	2/140
Тема 2.2.4. Лекарственные средства элементов III A группы	Качественный и количественный анализ раствора натрия гидрокарбоната.	
	<b>Содержание учебного материала</b>	2/142
	Общая характеристика элементов III A группы периодической системы. Кислота борная. Натрия тетраборат. Строение, свойства, механизмы действия, контроль качества.	
Тема 2.2.5 Лекарственные средства s –элементов I и II групп Периодической системы	<b>Практическое занятие</b>	2/144
	Внутриаптечный контроль лекарственных форм с борной кислотой, натрия тетраборатом.	
	<b>Содержание учебного материала</b>	4/148
Тема 2.2.6. Лекарственные средства d-элементов II Периодической системы	ЛС s-элементов (магния сульфат, кальция хлорид, бария сульфат). Магния окись, магния сульфат, кальция хлорид, кальция сульфат, бария сульфат). Строение, свойства, механизмы действия, контроль качества.	
	<b>Практическое занятие</b>	2/150
	Качественный и количественный анализ раствора магния сульфата.	
Тема 2.3. Лекарственные средства органической природы	<b>Содержание учебного материала</b>	2/152
	ЛС d-элементов (меди сульфат, серебра нитрат, сульфадiazин серебра, цинка сульфат). Строение, свойства, механизмы действия, контроль качества.	
	<b>Практическое занятие</b>	2/154
Тема 2.3.1. Зависимость физико-химических свойств и фармакологического действия лекарственных средств от строения молекулы	Качественный и количественный анализ раствора цинка сульфата.	
	<b>Содержание учебного материала</b>	4/158
	Классификация ЛС органической природы. Особенности анализа органических соединений. Зависимость физико-химических свойств и фармакологического действия лекарственных средств от строения молекул. Общие испытания ЛВ с помощью реакций образования красителей. Общие испытания на основании кислотно-основных свойств ЛВ.	
Тема 2.3.2. Контроль качества лекарственных средств, производных спиртов и альдегидов.	<b>Практическое занятие</b>	2/160
	Качественные реакции на функциональные группы.	
	<b>Содержание учебного материала</b>	2/162
	Спирты и альдегиды. Общая характеристика группы. Лекарственные средства, производные спиртов и альдегидов. Спирт этиловый. Контроль качества. Раствор формальдегида. Гексаметиленetetрамин. Механизмы действия, контроль качества.	
	<b>Практическое занятие</b>	2/164

	Качественный и количественный анализ раствора формальдегида.	
<b>Тема 2.3.3</b> <b>Контроль качества лекарственных средств, производных углеводов и простых эфиров.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/166
	Эфиры, определение, классификация. Эфир медицинский и эфир для наркоза, физические свойства. Димедрол, строение, свойства, механизмы действия, контроль качества.	
	<b>Практическое занятие</b>	2/168
	Качественный и количественный анализ раствора димедрола.	
<b>Тема 2.3.4</b> <b>Контроль качества лекарственных средств, производных карбоновых кислот и аминокислот.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/170
	Карбоновые кислоты, определение, классификация. Натрия цитрат, кальция глюконат, кислота аскорбиновая, кислота глютаминовая, кислота аминокaproновая, строение, свойства, контроль качества.	
	<b>Практическое занятие</b>	2/172
	Качественный и количественный анализ раствора кислоты аскорбиновой, кислоты глютаминовой.	
<b>Тема 2.3.5 Углеводы.</b> <b>Глюкоза</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/174
	Простые углеводы. Глюкоза, строение, свойства, механизмы действия, контроль качества.	
	<b>Практическое занятие</b>	2/176
	Качественный и количественный анализ раствора глюкозы.	
<b>Тема 2.3.6 Контроль качества лекарственных средств, производных аминокислот</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/178
	Аминоспирты и их производные. Эфедрина гидрохлорид, строение, свойства, механизм действия, контроль качества. Эпинефрина (адреналин) гидрохлорид и гидротартрат, строение, свойства, механизм действия, контроль качества.	
<b>Тема 2.3.7 Контроль качества лекарственных средств, производных ароматических кислот и фенолокислот.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	4/182
	Фенолы, строение, свойства, механизмы действия, контроль качества. Резорцин, свойства, контроль качества. ЛС, производные ароматических карбоновых кислот (бензойная кислота, салициловая кислота, натрия бензоат, натрия салицилат, ацетилсалициловая кислота), строение, свойства, механизмы действия, контроль качества.	
	<b>Практическое занятие</b>	2/184
	Качественный и количественный анализ раствора резорцина, раствора натрия бензоата.	
<b>Тема 2.3.8 Контроль качества лекарственных средств, производных аминокислот ароматического ряда.</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/186
	Аминокислоты ароматического ряда (бензокаин, прокаина гидрохлорид, тетракаина гидрохлорид, натрия пара-аминосалицилат), строение, свойства, механизмы действия, контроль качества.	
	<b>Практическое занятие</b>	2/188
	Качественный и количественный анализ раствора новокаина.	
<b>Тема 2.3.9</b> <b>Сульфаниламиды</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/190
	Сульфаниламиды (стрептоцид, сульфацил-натрия, норсульфазол, фталазол), строение, свойства, механизмы действия, контроль качества.	
	<b>Практическое занятие</b>	2/192
	Качественный и количественный анализ раствора сульфацила-натрия.	
<b>Тема 2.3.10</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/194

Ацетаминопроизводные ароматического ряда	Парацетамол, лидокаин, тримекаин, строение, свойства, механизмы действия, контроль качества.	
Тема 2.3.11 Контроль качества лекарственных средств, производных гетероциклических соединений фурана и пиразола.	<b>Содержание учебного материала</b>	4/198
	Производные фурана (фурацилин, фурадонин, фуразолидон, фурагин), строение, свойства, механизмы действия, контроль качества. Производные пиразола (анальгин, пропифеназон, бутадион), строение, свойства, механизмы действия, контроль качества.	
	<b>Практическое занятие</b>	2/200
	Качественный и количественный анализ раствора фурацилина.	
Тема 2.3.12 Контроль качества лекарственных средств, производных имидазола	<b>Содержание учебного материала</b>	2/202
	Производные имидазола (пилокарпина гидрохлорид, дибазол), строение, свойства, механизмы действия, контроль качества.	
	<b>Практическое занятие</b>	2/204
	Качественный и количественный анализ порошков с дибазолом.	
Тема 2.3.13 Контроль качества лекарственных средств, производных пиридина.	<b>Содержание учебного материала</b>	4/208
	Производные пиридина (пиридоксина гидрохлорид, пиридоксаль фосфат, кислота никотиновая, никотинамид, никетамид, пикамилон, изониазид, фтивазид), строение, свойства, механизмы действия, контроль качества.	
	<b>Практическое занятие</b>	2/210
	Качественный и количественный анализ раствора кислоты никотиновой.	
Тема 2.3.14 Контроль качества лекарственных средств, производных пиримидина.	<b>Содержание учебного материала</b>	2/212
	Производные пиримидина (тиамина гидрохлорид и гидробромид), строение, свойства, механизмы действия, контроль качества.	
Тема 2.3.15 Контроль качества лекарственных средств, производных барбитуровой кислоты	<b>Содержание учебного материала</b>	2/214
	Производные барбитуровой кислоты (барбитал, барбитал натрия, фенобарбитал), строение, свойства, механизмы действия, контроль качества.	
Тема 2.3.16 Контроль качества лекарственных средств, производных тропана	<b>Содержание учебного материала</b>	2/216
	Производные тропана (атропина сульфат, скополамин, гоматропин, кокаин). Атропина сульфат, строение, свойства, механизм действия, контроль качества.	
Тема 2.3.17 Контроль качества лекарственных средств, производных хинолина	<b>Содержание учебного материала</b>	2/218
	Производные хинолина (хинин, хинина гидрохлорид, хинина сульфат), строение, свойства, механизм действия, контроль качества.	
Тема 2.3.18 Контроль качества лекарственных средств	<b>Содержание учебного материала</b>	4/222
	Производные хинолина (папаверина гидрохлорид, дротаверина гидрохлорид (но-шпа), никошпан, морфина	



<b>средств, производных изохинолина</b>	гидрохлорид, кодеин, кодеина фосфат, этилморфина гидрохлорид). Папаверина гидрохлорид, дротаверина гидрохлорид, строение, свойства, механизм действия, контроль качества.	
	<b>Практическое занятие</b>	2/224
	Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков с папаверином.	
<b>Тема 2.3.19 Контроль качества лекарственных средств, производных пурина</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/226
	Производные пурина (кофеин, кофеин-бензоат натрия, теобромин, эуфиллин), строение, свойства, механизм действия, контроль качества.	
	<b>Практические занятия</b>	2/228
	Внутриаптечный контроль микстуры Павлова (с кофеин-бензоатом натрия).	
<b>Тема 2.3.20 Контроль качества лекарственных средств, производных изоаллоксазина</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	2/230
	Производные изоаллоксазина (рибофлавин), строение, свойства, механизм действия, контроль качества.	
	<b>Практическое занятие</b>	1/231
	Внутриаптечный контроль глазных капель с рибофлавином.	
<b>Дифференцированный зачет</b>		1/232
<b>Самостоятельная работа при изучении темы 2.2.1-2.3.20</b>		<b>26</b>
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</b> 1. Работа с учебной литературой; 2. Выполнение домашних заданий; 3. Создание опорных конспектов; 4. Создание графологической структуры по темам; 5. Решение профессиональных задач по контролю качества лекарственных форм, содержащих лекарственные средства органической и неорганической природы; 6. Составление обобщающих таблиц по теме: Физико-химические свойства лекарственных средств;		
<b>Консультации:</b> Витамин пиридинового ряда – пиридоксина гидрохлорид. Витамин пиримидинового ряда – тиамина гидрохлорид. Пуриновые основания – основа жизни. Антибиотики. Лекарственные средства, производные изохинолина (наркозависимость).		30
<b>Итого по учебному плану за 5 (7) семестр:</b> максимальной учебной нагрузки обучающегося – 348 часов, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 232 часа, в том числе: практических занятий – 107 часов самостоятельной работы обучающегося – 86 часов Консультации – 30 часов		

5 семестр на базе среднего общего образования 7 семестр на базе основного общего образования	
<b>Производственная практика ПМ 02.02 (по профилю специальности)</b> <b>Виды работ:</b> 1. Работа с нормативно-технической документацией по организации внутриаптечного контроля качества ЛФ 2. Внутриаптечный контроль порошков 3. Внутриаптечный контроль жидких лекарственных форм 4. Внутриаптечный контроль лекарственных форм для новорождённых 5. Внутриаптечный контроль стерильных и асептических лекарственных форм 6. Внутриаптечный контроль мягких лекарственных форм	<b>36</b>

### 3.3. Программа производственной практики профессионального модуля

#### Цель производственной практики профессионального модуля:

Формирование у обучающихся общих и профессиональных и приобретение практического опыта работы в рамках ПМ.02 Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля.

В результате освоения программы производственной практики обучающийся должен **иметь практический опыт:**

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

#### Задачи учебной/производственной практики профессионального модуля:

- формирование практического опыта, знаний и умений по изготовлению и контролю качества лекарственных форм.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и видов работ производственной практики	Содержание материала производственной практики	Объём часов
1	2	3
<b>Раздел 1. Изготовление лекарственных форм.</b>		
<b>МДК 02.01. Технология изготовления лекарственных форм</b>		<b>36</b>
<b>1.1. Изготовление твёрдых лекарственных форм по рецептам и требованиям ЛПУ</b>	<b>Содержание</b> организация рабочего места для изготовления твёрдых лекарственных форм; проведение изготовления твёрдых лекарственных форм из лекарственных веществ по рецепту; приготовление твёрдых лекарственных форм с использованием полуфабрикатов; оформление журнала лабораторно-фасовочных работ твёрдых лекарственных форм; оформление журнала регистрации, результатов внутриаптечного контроля изготовления твёрдых лекарственных форм; заполнение паспорта письменного контроля лицевой и обратной сторон твёрдых лекарственных форм; оформление твёрдых лекарственных форм к отпуску.	6/6
<b>1.2. Изготовление жидких лекарственных форм по рецептам и требованиям ЛПУ</b>	<b>Содержание</b> организация рабочего места для изготовления жидких лекарственных форм; расчёт количества веществ и растворителя с содержанием 3% и более 3% сухих веществ; изготовление неводных растворов с учётом контракции; проведение оптимального выбора технологии растворов в зависимости от свойств; проведение контроля ЖЛФ на механические примеси;	6/12

	оформление журнала лабораторно-фасовочных работ при изготовлении ЖЛФ; проведение упаковки, укупорки и оформление ЖЛФ к отпуску с проверкой на герметичность; оформление лицевой и оборотной стороны паспорта письменного контроля ЖЛФ.	
<b>1.3. Изготовление настоев и отваров, слизей из ЛРС по рецептам</b>	<b>Содержание</b> организация рабочего места для изготовления водных извлечений; подготовка аппаратуры к изготовлению водных извлечений из ЛРС; проведение расчётов экстрагента и ЛРС с учётом КВ корректив в расчётах массы сырья с большим содержанием алкалоидов; проведение оптимальной технологии водных извлечений с учётом природы ЛРС; изготовление водных извлечений с последовательным выполнением основных технологических операций; обеспечение условий хранения водных извлечений; оформление лицевой и оборотной сторон паспорта письменного контроля водных извлечений при приготовлении; проведение укупорки, упаковка и оформление ЛФ к отпуску.	6/18
<b>1.4. Изготовление мазей лекарственных форм по рецептам врача</b>	<b>Содержание</b> организация рабочего места к изготовлению мягких лекарственных форм с учётом требований санитарного режима; проведение расчётов лекарственных веществ и мазевых основ с учётом физико-химических свойств; определение последовательности плавления компонентов мази; введение лекарственных веществ с различными физико-химическими свойствами; проведение проверки мазей на однородность; обеспечение хранения мазей в зависимости от физико-химических свойств; оформление лицевой и оборотной сторон паспорта письменного контроля для мазей; проведение упаковки и оформление мазей к отпуску в соответствии НТД.	6/24
<b>1.5. Изготовление суппозиториев по рецептам врача</b>	<b>Содержание</b> подготовка рабочего места к изготовлению суппозиториев; проведение расчётов количества лекарственных и вспомогательных веществ для приготовления суппозиториев; проведение оптимального выбора технологии, учитывающей физико-химические свойства лекарственных веществ и основообразующих компонентов; проведение отвешивания лекарственных веществ; измельчение лекарственных веществ; формирование суппозиториев; осуществление оценки качества приготовленных суппозиториев; проведение упаковки суппозиториев; оформление лицевой и оборотной сторон паспорта письменного контроля.	6/30
<b>1.6. Изготовление глазных капель по рецептам</b>	<b>Содержание</b> организация рабочего места для приготовления глазных капель с учетом требований санитарного режима; проведение расчётов количеств лекарственных веществ и растворителя; проведение расчётов по изотонированию глазных капель; проведение выбора технологии изготовления глазных капель; осуществление отвешивания лекарственных веществ; осуществление фильтрования глазных капель; проведение оценки качества глазных капель, обращая внимание на механические включения; оформление лекарственных форм; заполнение лицевой и оборотной сторон паспорта письменного контроля.	6/36
<b>Раздел 2. Организация контроля качества лекарственных средств.</b>		
<b>МДК 02.02. Контроль качества лекарственных средств.</b>		36
<b>2.1. Работа с нормативно-технической документацией по организации</b>	<b>Содержание</b> оформление журнала лабораторно-фасовочных работ; заполнение журнала регистрации результатов контроля «воды очищенной», «воды для инъекций»; заполнение журнала регистрации результатов контроля лекарствен-	6/42

<b>внутриаптечного контроля качества ЛФ</b>	ных средств на подлинность; заполнение журнала регистрации результатов органолептического, физического и химического контроля внутриаптечной заготовки, лекарственных форм, изготовленных по индивидуальным рецептам (требованиям лечебной организаций), концентратов, полуфабрикатов, тритураций, спирта этилового и фасовки.	
<b>2.2 Внутриаптечный контроль порошков</b>	<b>Содержание</b> проведение организации рабочего места для выполнения внутриаптечного контроля порошков; проведение физического контроля порошков; проведение органолептического контроля порошков; проведение химического контроля порошков; проведение проверки правильности заполнения паспорта письменного контроля при изготовлении порошков; проведение оценки качества изготовления порошков.	6/48
<b>2.3 Внутриаптечный контроль жидких лекарственных форм</b>	<b>Содержание</b> проведение организации рабочего места для выполнения внутриаптечного контроля жидких лекарственных форм; проведение проверки качественного состава и количественного содержания компонентов в ЖЛФ объёмными и физико-химическими методами; проведение органолептического контроля жидких лекарственных форм; проведение физического контроля жидких лекарственных средств; проведение проверки правильности заполнения паспорта письменного контроля жидких лекарственных форм; проведение оценки качества изготовленного жидкого лекарственного средства.	6/54
<b>2.4 Внутриаптечный контроль лекарственных форм для новорождённых</b>	<b>Содержание</b> проведение организации рабочего места для выполнения внутриаптечного контроля лекарственных форм для новорождённых; проведение органолептического контроля лекарственных форм для новорождённых; проведение физического контроля лекарственных форм для новорождённых; проведение химического контроля лекарственных форм для новорождённых; проведение проверки правильности заполнения паспорта письменного контроля лекарственных форм для новорождённых, с учётом возраста; проведение оценки качества изготовления лекарственных форм для новорождённых.	6/60
<b>2.5 Внутриаптечный контроль стерильных и асептических лекарственных форм</b>	<b>Содержание</b> проведение организации рабочего места для выполнения внутриаптечного контроля стерильных и асептических лекарственных форм; проведение органолептического контроля стерильных и асептических лекарственных форм; проведение физического контроля стерильных и асептических лекарственных форм; проведение химического контроля стерильных и асептических лекарственных форм; проведение проверки правильности заполнения паспорта письменного контроля стерильных и асептических лекарственных форм; проведение оценки качества изготовления стерильных и асептических лекарственных форм;	6/66
<b>2.6. Внутриаптечный контроль мягких лекарственных форм</b>	<b>Содержание</b> проведение организации рабочего места для выполнения внутриаптечного контроля мягких лекарственных форм; проведение органолептического контроля мягких лекарственных форм; проведение физического контроля мягких лекарственных форм; проведение выборочного химического контроля мягких лекарственных форм; проведение проверки правильности заполнения паспорта письменного контроля мягких лекарственных форм; проведение оценки качества изготовления мягких лекарственных форм.	4/70
<b>Дифференцированный зачет</b>		2/72

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля предполагает наличие кабинета и лаборатории технологии изготовления лекарственных форм, лаборатории контроля качества лекарственных средств.

Шкафы

Классная доска

Столы и стулья для преподавателя

Столы ассистентские со стульями

Стулья медицинские

Холодильник

Посудомоечная машина

Шкаф кабинет

Вертушка

Шкаф секционный

Вертушка напольная

Тумба с вертушкой

Термостат

Сушильный шкаф

Муфельная печь

Шкаф для пахучих и красящих веществ

Шкаф для лекарственных веществ списка «А»

Шкаф для материальной секционный

Раковина для мытья рук

Весы тарирные

Весы ручные 1,0; 5,0; 20,0; 100,0.

Разновес

Доска пилюльная

Форма для свечей

Центрифуга

Штатив с бюреткой

Машина закаточная электрическая

Облучатель бактерицидный

Подставка для штангласов

Тележка для перевозки

Тележка с бутылкой для дистиллированной воды

Приспособление для обжима колпачков

Рефрактометр

Паровой стерилизатор

Баня водяная

Электрическая плитка

Аквадистиллятор

Бюреточная установка

Штатив для фильтрования растворов

Аптечка первой помощи

Спиртометр

**Посуда и вспомогательные материалы**

Ступки с пестиками разных номеров

Набор штангласов

Колбы мерные разной ёмкости

Мензурки разной ёмкости

Цилиндры разной ёмкости  
Пипетки аптечные для отмеривания жидкостей  
Пипетки стеклянные глазные  
Выпарительные чашки  
Фарфоровые кружки  
Воронки стеклянные, фильтры стеклянные разных номеров  
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 вошечные  
Бумага пергаментная  
Бумага фильтровальная  
Марля  
Вата  
Колба Вьюра  
Рецептурные бланки  
Ерши для мытья посуды  
Пробки пластмассовые  
Пробки резиновые  
Пробки резиновые для флаконов для инъекционных растворов  
Пинцеты  
Ножницы  
Шпатели  
Капсуляторки  
Полотенца

#### **Лекарственные и вспомогательные вещества (субстанции)**

По рецептуре практических занятий в соответствии с учебной программой.

#### **Технические средства обучения:**

Компьютеры  
Мультимедийная установка  
Калькулятор

#### **Информационное обеспечение обучения**

##### **Основные источники**

1. Гроссман В.А. Технология изготовления лекарственных форм: учебное пособие / В.А. Гроссман. – М.: ГЭОТАР - Медиа, 2020. – 330 с.
2. Плетенева Т.В. Контроль качества лекарственных средств: учебник / Т.В. Плетенева, Е.В. Успенская. – 2-е изд. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2019. – 544с.

##### **Дополнительные источники**

1. Коноплева Е.В. Фармакология: учебник и практикум для СПО – 2-е изд. – М.: «Юрайт», 2019. – 433с. Режим доступа: <https://urait.ru/viewer/farmakologiya-447286#page/2>
2. Федеральный информационный центр образовательных ресурсов министерства образования и науки РФ ([www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru)).
3. Научно – образовательный интернет – ресурс «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (<http://window.edu.ru>) раздел «Профессиональное образование: Медицинское и фармацевтическое образование».
4. Плетенева Т.В. Контроль качества лекарственных средств: учебник, Т.В. Плетенева, Е.В. Успенская, Л.И. Мурадова/ под ред. Т.В. Плетеновой. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2014. – 560с.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p><b>иметь практический опыт:</b></p> <p>приготовления лекарственных средств</p>	<p>осуществляет организацию собственной деятельности по изготовлению твёрдых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм.</p> <p>правильно заполняет оборотную и лицевую стороны паспорта письменного контроля,</p> <p>грамотно рассчитывает количества лекарственных и вспомогательных веществ с использованием справочников и приказов.</p> <p>грамотно и рационально подбирает оборудование, посуду и другие материалы, необходимые для изготовления лекарственных форм.</p> <p>правильно и самостоятельно использует ручные весы, разновесы, мерную посуду при изготовлении лекарственных форм.</p>	<p>оценка документов по производственной практике: дневник производственной практики, характеристика с места прохождения производственной практики,</p> <p>аттестационный лист, отчет по практике</p> <p>наблюдение и оценка выполнения практических действий при проведении экзамена по профессиональному модулю</p>
<p>проведения обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформления их к отпуску</p>	<p>выбирает необходимый перечень показателей качества лекарственных средств, подлежащих проверке.</p> <p>владеет обязательными видами внутриаптечного контроля</p> <p>различных экстермпоральных лекарственных форм.</p> <p>делает однозначное заключение на основании требований нормативной документации о качестве изготовленной лекарственной формы.</p>	
<p><b>уметь:</b></p> <p>готовить твердые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные формы</p>	<p>соблюдает технологические требования и условия при изготовлении твёрдых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм.</p>	<p>устный индивидуальный опрос;</p> <p>выполнение тестовых заданий;</p> <p>решение ситуационных задач с помощью справочной литературы и другой информационной базы.</p> <p>оценка правильности оформления журналов по контролю качества лекарственных средств и др., правильности подбора упаковочных средств, этикеток и их оформления.</p> <p>квалификационный экзамене</p>
<p>проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества лекарственных средств регистрировать результаты контроля, упаковывать и оформлять лекарственные средства к отпуску, пользоваться нормативной документацией</p>	<p>проводит обязательные виды внутриаптечного контроля качества лекарственных средств в соответствии с требованиями НД.</p> <p>регистрирует результаты внутриаптечного контроля качества лекарственных средств в соответствии с требованиями приказов и инструкций.</p> <p>упаковывает и оформляет лекарственные средства к отпуску в соответствии с требованиями НД.</p> <p>работает со справочной литературой и НД по изготовлению и контролю качества лекарственных средств.</p>	



<p><b>знать:</b> нормативно-правовую базу по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю</p>	<p>называет нормативные документы по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю качества изготовленных лекарственных форм</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- решение ситуационных задач</li> <li>- работа со справочной литературой и другими информационными базами</li> <li>- устный индивидуальный опрос</li> <li>- выполнение тестовых заданий</li> <li>- оценка документов по производственной практике: дневник производственной практики</li> <li>характеристика с места прохождения производственной практики, аттестационный лист, отчет по практике</li> <li>- выполнение тестовых заданий</li> <li>- квалификационный экзамен</li> </ul>
<p>порядок выписывания рецептов и требований</p>	<p>знает приказ Минздрава России от 20.12.2012 г. № 1175н "Об утверждении Порядка назначения и выписывания лекарственных препаратов, а также форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения», Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 12 февраля 2007 г. N 110 "О порядке назначения и выписывания лекарственных препаратов, изделий медицинского назначения и специализированных продуктов лечебного питания" (в части выписывания требований-накладных), Приказ МЗ РФ от 01.12.2012 № 54н"Об утверждении формы бланков рецептов, содержащих назначение наркотических средств или психотропных веществ, порядка их изготовления, распределения, регистрации, учета и хранения, а также правил оформления".</p>	
<p>требования производственной санитарии</p>	<p>соблюдает требования производственной санитарии и личной гигиены, предусмотренные действующими законами и иными нормативными актами; соблюдает санитарные требования при изготовлении лекарственных средств в асептических условиях, требования к получению, транспортировке и хранению воды для инъекций.</p>	
<p>правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм</p>	<p>знает Приказ Минздрава РФ от 26.10.2015 № 751н «Об утверждении правил изготовления и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения аптечными организациями, индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность».</p>	
<p>физико-химические свойства лекарственных средств</p>	<p>- знает частные фармакопейные статьи ГФ X, XI, XII издания.</p>	
<p>методы анализа лекарственных средств</p>	<p>знает общие фармакопейные статьи ГФ XI издания, вып.1. Знает химические, физико-химические и физические методы экспресс-анализа ЛФ аптечного изготовления в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</p>	
<p>виды внутриаптечного контроля</p>	<p>знает пункт VII. Контроль качества лекарственных препаратов приказа Министерства здравоохранения РФ от 26 октября</p>	

	2015 г. N 751н.	
правила оформления лекарственных средств к отпуску	знает Приложение N 1 к Правилам изготовления и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения аптечными организациями, индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность, утвержденным приказом Министерства здравоохранения РФ от 26 октября 2015 г. N 751н.	
ПК 1.2. Отпускать лекарственные средства населению, в том числе по льготным рецептам и по требованиям учреждений здравоохранения.	осуществляет организацию собственной деятельности по отпуску лекарственных средств населению, в том числе по льготным рецептам и по требованиям учреждений здравоохранения в соответствии с требованиями действующей нормативной документации и использованием информационно-коммуникационных технологий	- тестовый контроль - фронтальный опрос - экспертное наблюдение за решением ситуационных задач - защита рефератов - наблюдение за выполнением практических заданий
ПК 1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.	соблюдает санитарно-гигиенические правила, правила охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.	
ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.	демонстрирует достаточность знаний 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. соблюдает технологические требования и условия при изготовлении твёрдых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм. оформляет лекарственные средства к отпуску в соответствии с требованиями нормативно – правовой базы.	
ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации.	демонстрирует достаточность знаний нормативно-правовой базы по изготовлению внутриаптечной заготовки и фасовки, требований производственной санитарии; соблюдает технологические требования и условия при изготовлении внутриаптечной заготовки и фасовки; упаковывает и оформляет лекарственные средства к отпуску в соответствии с требованиями нормативно правовой базы.	
ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля	демонстрирует достаточность знаний нормативно-правовой базы по внутриаптечному контролю качества	

лекарственных средств.	лекарственных средств, физико-химических свойств лекарственных средств, методов анализа лекарственных средств, видов внутриаптечного контроля; соблюдает требования и условия при проведении обязательных видов внутриаптечного контроля качества лекарственных средств; соблюдает требования к регистрации результатов контроля качества лекарственных средств.	
ПК 2.4. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, техники безопасности и противопожарной безопасности.	соблюдает требования 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; - знает и применяет на практике правила техники безопасности при работе с химическими реактивами, электрическим оборудованием в лаборатории.	
ПК 2.5. Оформлять документы первичного учета.	знает и применяет на практике правила оформления документов первичного учета	
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	объяснение социальной значимости профессии фармацевта, формирования точности, аккуратности, внимательности при изготовлении и контроле качества лекарственных средств; иметь положительные отзывы с производственной практики.	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	обоснованность выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач; оценка эффективности и качества выполнения изготовления лекарственных форм и проведения обязательных видов внутриаптечного контроля.	- наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ по производственным практикам.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	точно и быстро оценивать ситуацию и правильно принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях при изготовлении лекарственных форм.	- экзамен
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	быстро и точно находить и использовать необходимую информацию о свойствах лекарственных веществ и методах их анализа.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии	обоснованно использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности фармацевта.	

профессиональной деятельности.	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	эффективное взаимодействие и общение с коллегами и руководством аптеки; положительные отзывы с производственной практики.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	ответственное отношение к результатам выполнения своих профессиональных обязанностей.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение своей квалификации.	эффективное планирование обучающимися повышения своего личностного и профессионального уровня развития.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	рациональное использование современных технологий при изготовлении лекарственных форм и контроле их качества.
ОК 10. Бережно относится к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.	бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям народа; толерантное отношение к представителям социальных, культурных и религиозных общностей.
ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.	бережное отношение к окружающей среде и соблюдение природоохранных мероприятий; соблюдение правил и норм взаимоотношений в обществе.
ОК 12. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	пропаганда и ведение здорового образа жизни с целью профилактики профессиональных заболеваний.

