

Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Рославльский медицинский техникум»

Согласовано
Зав. аптечным пунктом
ООО «Юпитер»
Адрес доставки:
Смоленская область, г. Рославль,
ул. Пролетарская,
д. 10
О.А. Кондратова

Утверждаю
Директор ОГБПОУ
«Рославльский медицинский
техникум»
Г.В. Фролова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ 02. «Изготовление лекарственных форм и
проведение обязательных видов внутриаптечного контроля»**

Раздел 1. Изготовление лекарственных форм.

МДК 02.01. «Технология изготовления лекарственных форм»

Раздел 2. Организация контроля качества лекарственных средств.

МДК.02.02. Контроль качества лекарственных средств

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ 33.02.01 Фармация

Уровень подготовки – базовый

Квалификация – фармацевт

Переутверждена на 2017, 2018 уч.год
Протокол методсовета № 1
от 30. августа 2017 г.
Председатель Иванов

2016 г.

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по программе подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования (далее - СПО) 33.02.01 «Фармация» для профессиональной образовательной организации.

Организация-разработчик: ОГБОУ СПО «Рославльский медицинский техникум»

Разработчики:

Бойко Александра Александровна – провизор, преподаватель профессионального цикла ОГБПОУ «Рославльский медицинский техникум».

Вишневская Татьяна Александровна – председатель ЦМК специальности «Фармация», преподаватель профессионального цикла высшей квалификационной категории ОГБПОУ «Рославльский медицинский техникум».

Рассмотрена на заседании
методического совета

Протокол № 1 от «30» августа 2016 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	44
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	49

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 33.02.01 Фармация в части освоения основного вида профессиональной деятельности :

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

1. ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.
2. ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации.
3. ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств.
4. ПК 2.4. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
5. 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 профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

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

уметь:

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

знать:

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

1.3. Количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля:

всего – 804 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 660 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 440 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 220 часа;

производственной практики – 144 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 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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения задания.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение своей квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10	Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.
ОК 11	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.
ОК 12	Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ 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	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	практические занятия, часов	Всего, часов	
1	2	3	4			
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.5.	Раздел 1. Изготовление лекарственных форм.	330	220	126	110	144
ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	Раздел 2. Организация контроля качества лекарственных средств.	330	220	120	110	
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)					144
	Всего:	660	440	246	220	144

3.2. Содержание обучения по ПМ.02.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 1. Изготовление лекарственных форм.		330	
МДК 02.01. «Технология изготовления лекарственных форм»		330	
Раздел МДК 02.01.1. Введение.		5,5	
	<p>Содержание</p> <p>1. Предмет фармацевтическая технология (Фармтехнология). Государственное нормирование качества лекарственных средств. Государственная фармакопея (ГФ). Понятие о дозах. Классификация доз. Приказы, регламентирующие правила работы фармацевта по приёму рецептов, изготовлению и хранению лекарственных препаратов. Оформление лекарственных форм. Биофармация.</p> <p>2. Дозирование в фармтехнологии. Весы, правила взвешивания. Разновес. Работа с разновесом. Дозирование по объёму. Мерные приборы. Каплемеры и их калибровка. Средства для упаковки лекарственных препаратов. Виды и назначение. Способы обработки.</p>	2	2
	Практические занятия.	2	-
	<p>1. Практическое занятие. Дозирование в аптечной технологии. <u>Содержание:</u></p>	2	2

	Работа с государственной фармакопеей, приказами, справочной литературой. Взвешивание на ручных и тарирных весах. Метрологические характеристики весов. Отработка манипуляций по дозированию лекарственных средств: дозирование по весу. Отмеривание с помощью мерной посуды, бюреточной системы. Отработка манипуляций по дозированию лекарственных средств: дозирование по объёму. Работа с каплемерами. Калибровка каплемера.		
Самостоятельная работа при изучении раздела 1.			
Внеаудиторная самостоятельная работа: 1. Работа с нормативной документацией, с приказами. 2. Выполнение заданий по дозированию лекарственных средств по массе. 3. Выполнение заданий по калибровке нестандартного каплемера, перерасчёту капель, дозированию лекарственных средств по объёму,самоанализ изученной темы. 4. Выполнение заданий по дозированию лекарственных средств по массе.Работа с нормативной документацией,самоанализ изученной темы.		1,5	2
Раздел МДК 02.01.2. Изготовление твёрдых лекарственных форм		23,5	
Тема 2.1. Порошки.	Содержание		
	1 Порошки как лекарственная форма. Требования ГФ к порошкам. Классификация порошков. Способы выписывания рецептов на порошки. Проверка доз веществ списка «А» и «Б» в порошках. 2. Правила изготовления простых дозированных и недозированных порошков. Оформление и отпуск порошков. Правила изготовления сложных дозированных и недозированных порошков. 3. Изготовление порошков с красящими, пахучими, легкими, трудноизмельчаемыми веществами. Изготовление порошков с веществами списка «А» и «Б», тритурации.	5	2
	Практические занятия	10	-

	<p>Практическое занятие. Изготовление порошков простых и сложных. <u>Содержание:</u> Проверка доз лекарственных средств списка «А» и «Б». Алгоритм приготовления простых и сложных порошков. Отработка манипуляций по дозированию лекарственных средств. Оформление к отпуску лекарственной формы. Выписывание ППК.</p>	4	2
	<p>Практическое занятие. Изготовление порошков с красящими, пахучими, легковесными, сильнодействующими и ядовитыми веществами. <u>Содержание:</u> Изготовление порошков с красящими, пахучими, легковесными, средствами списка «А» и «Б», с использованием тритурации. Проверка доз лекарственных средств списка «А» и «Б». Алгоритм приготовления простых и сложных порошков. Отработка манипуляций по дозированию лекарственных средств. Оформление к отпуску лекарственной формы. Выписывание ППК.</p>	6	2
Тема 2.2. Сборы.	Содержание		
	1 Сборы как лекарственная форма. Требования ГФ к степени измельчения лекарственного растительного сырья, виды упаковки сборов. Изготавливать дозированные и недозированные сборы.	1	2
Самостоятельная работа при изучении раздела 2.			
<p>Внеаудиторная самостоятельная работа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с учебной литературой; 2. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления порошков; 3. Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску порошков и сборов. 4. Работа с нормативной документацией; 5. Самоанализ изученной темы; 		7,5	2

6. Оформление расчетов по ситуационным прописям; 7. Создание презентации по теме «Дозирование в аптечной практике».			
Раздел МДК 02.01.3. Изготовление жидких лекарственных форм		90	
Тема 3.1. Растворы.	Содержание		
	1. Жидкие лекарственные формы. Характеристика. Классификация. Растворители. Вода очищенная. Истинные растворы. Свойства истинных растворов. Обозначение концентраций. Способы прописывания рецептов. Общие правила изготовления растворов.	6	2
	2. Изготовление растворов, содержащих одно или несколько твердых веществ, с концентрацией менее 3% и 3%, более 3%. Концентрированные растворы для бюреточных систем.		
	3. Изготовление растворов с использованием концентратов. Особые случаи изготовления растворов. 4. Разбавление стандартных жидких препаратов.		
	Практические занятия	12	-
	Практическое занятие. Изготовление одно- и многокомпонентных растворов из сухих лекарственных средств и с применением концентратов. <u>Содержание:</u> Работа с нормативно-технической документацией по изготовлению жидких лекарственных форм, проверка доз лекарственных средств списка «А» и «Б». Приготовление жидких лекарственных форм. Отработка манипуляций по дозированию лекарственных средств. Оформление к отпуску. Выписывание ППК.	6	2

	<p>Практическое занятие. Изготовление микстур. Особые случаи изготовления растворов. Фармацевтические растворы. <u>Содержание:</u> Работа с нормативно-технической документацией по изготовлению жидких лекарственных форм, проверка доз лекарственных средств списка «А» и «Б». Приготовление жидких лекарственных форм. Отработка манипуляций по дозированию лекарственных средств. Оформление к отпуску. Выписывание ППК. Правила и техника изготовления жидких лекарственных форм. Приготовление фармацевтических растворов. Отработка манипуляций по дозированию лекарственных средств. Оформление к отпуску. Выписывание ППК.</p>	6	2
Тема 3.2. Неводные растворы.	Содержание	2	2
	1. Растворители. Изготовление растворов на растворителях дозируемых по массе (масла, глицерин, димексид, и др.). 2. Изготовление спиртовых растворов. Изготовление масляных и глицериновых растворов.		
Тема 3.3. Капли.	Содержание	2	2
	1. Изготовление капель, содержащих одно или несколько твёрдых веществ с концентрацией менее 3% и 3%, более 3%. Изготовление капель из концентратов. Изготовление спиртовых капель.		
	Практические занятия	6	2
	<p>Практическое занятие. Изготовление неводных растворов, капель для внутреннего применения. <u>Содержание:</u> Работа с нормативно-технической документацией по изготовлению жидких лекарственных форм. Приготовление капель водных. Проверка доз лекарственных средств списка «А» и «Б» в каплях водных. Приготовление спиртовых лекарственных форм.</p>	6	2

		Отработка манипуляций по дозированию лекарственных средств. Оформление к отпуску. Выписывание ППК.		
Тема 3.4. Раствор ВМС. Коллоидные растворы.	Содержание		2	2
	1.	Свойства и изготовление растворов ВМС.		
	2.	Коллоидные растворы. Свойства и приготовление. Изготовление растворов протаргола, колларгола, ихтиола.		
	Практические занятия		6	-
	Практическое занятие. Изготовление растворов высокомолекулярных соединений. <u>Содержание:</u> Правила и техника изготовления высокомолекулярных соединений и коллоидных растворов. Свойства ВМС и коллоидных растворов. Отработка манипуляций по дозированию лекарственных средств. Работа с нормативно-технической документацией. Оформление к отпуску. Выписывания ППК.	6	2	
Тема 3.5. Суспензии.	Содержание		2	2
	1.	Суспензии. Определение, свойства, случаи образования. Факторы, влияющие на устойчивость суспензий. Изготовление суспензий методом конденсации.		
	2.	Изготовление суспензий методом диспергирования из лиофильных и лиофобных веществ. Хранение и отпуск суспензий.		
	Практические занятия		6	2
	Практическое занятие. Изготовление суспензий. <u>Содержание:</u> Работа с нормативно-технической документацией по изготовлению жидких лекарственных форм. Правила и техника приготовления суспензий конденсационным и дисперсионным методом. Отработка манипуляций по дозированию лекарственных средств. Проверка качества суспензий. Оформление к отпуску. Выписывание ППК.	6	2	

Тема 3.6. Эмульсии.	Содержание		2	2
	1.	Эмульсии. Изготовление масляных эмульсий. Эмульгаторы. Хранение и отпуск. Введение лекарственных веществ в эмульсии.		
	Практические занятия		6	-
	Практическое занятие. Изготовление эмульсий. <u>Содержание:</u> Работа с нормативно-технической документацией по изготовлению жидких лекарственных форм. Правила и техника приготовления масляных эмульсий. Отработка манипуляций по дозированию лекарственных средств. Оформление к отпуску. Выписывания ППК. Правила и техника приготовления семенных эмульсий. Отработка манипуляций по дозированию лекарственных средств. Оформление к отпуску. Выписывания ППК.	6	2	
Тема 3.7. Водные извлечения.	Содержание			
	1.	Настои и отвары. Характеристика лекарственной формы. Сущность извлечения. Факторы, влияющие на процесс извлечения. Аппаратура. Состав лекарственного сырья.	4	2
	2.	Изготовление водных извлечений из сырья содержащего: эфирные масла, сапонины, антрагликозиды, дубильные вещества, фенолгликозиды.		
3.	Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего слизи. Изготовление водных извлечений из экстрактов-концентратов.			
Практические занятия		6	-	

	<p>Практическое занятие. Приготовление водных извлечений из ЛРС, содержащего эфирные масла и дубильные вещества. <u>Содержание:</u> Работа с нормативно-технической документацией по изготовлению жидких лекарственных форм. Изготовление настоя из сырья содержащего эфирные масла. Отработка манипуляций по дозированию лекарственных средств. Оформление к отпуску. Выписывание ППК. Изготовление водных извлечений из сырья, содержащее дубильные вещества. Изготовление отвара из листьев толокнянки. Отработка манипуляций по дозированию лекарственных средств. Оформление к отпуску. Выписывание ППК. Изготовление водных извлечений из экстрактов-концентратов. Изготовление слизей. Отработка манипуляций по дозированию лекарственных средств. Оформление к отпуску. Выписывание ППК.</p>	6	2
Самостоятельная работа при изучении раздела 3.			
<p style="text-align: center;">Внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с учебной литературой; 2. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления водных растворов, капель, настоев, отваров и микстур; 3. Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску жидких лекарственных форм. 4. Написание докладов по темам: «Лекарственные растения Смоленской области», 5. Написание эссе по теме: «Фитотерапия в лечении мочеполовой системы». 6. Написание рефератов по темам: «Биологически-активные вещества, содержащиеся в лекарственном растительном сырье», «Особенности заготовки, сушки, хранения ЛРС». 7. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления водных и неводных растворов, капель, растворов ВМС и коллоидных растворов, суспензий и микстур; 8. Написание докладов по темам: «Вода апирогенная. Методы получения», «Свойства коллоидов»; 9. Создание презентации по теме «Дозирование по объему». 		28	2

<p>Раздел МДК 02.01.4. Изготовление мягких лекарственных форм</p>		47	
<p>Тема 4.1. Мази. Пасты. Линименты.</p>	<p>Содержание</p>	6	2
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Линименты. Характеристика. Классификация. 2. Изготовление. Отпуск. 3. Мази как лекарственная форма. Мазевые основы. 4. Требования к основам. Классификация мазевых основ. 5. Гомогенные мази. Изготовление гетерогенных мазей суспензионного и эмульсионного типа. Изготовление комбинированных мазей. 6. Пасты. Классификация. Изготовление. 		
	<p>Практические занятия</p>	18	-
	<p>Практическое занятие. Приготовление линиментов, гомогенных мазей. <u>Содержание:</u> Работа с нормативно-технической документацией по изготовлению мягких лекарственных форм. Изготовление гомогенных мазей. Отработка манипуляций по дозированию лекарственных средств. Проверка качества мазей. Изготовление линиментов. Стандартные прописи. Оформление к отпуску. Выписывание ППК.</p>	6	2
	<p>Практическое занятие. Приготовление гетерогенных и комбинированных мазей. <u>Содержание:</u> Изготовление мазей гетерогенного типа. Отработка манипуляций по дозированию лекарственных средств. Стандартные прописи мазей. Оформление к отпуску. Выписывание ППК. Изготовление комбинированных мазей. Отработка манипуляций по дозированию лекарственных средств. Стандартные прописи мазей. Изготовление паст.</p>	6	2

	Оформление к отпуску. Выписывание ППК.		
	Практическое занятие. Приготовление суспензионных и эмульсионных мазей. <u>Содержание:</u> Изготовление мазей суспензионного и эмульсионного типа. Отработка манипуляций по дозированию лекарственных средств. Стандартные прописи мазей. Оформление к отпуску. Выписывание ППК.	6	
Тема 4.2. Суппозитории.	Содержание	2	2
	1. Суппозитории. Характеристика лекарственной формы. Основы для суппозиториев. Распределительный и разделительный способы прописывания рецептов на суппозитории. Проверка доз препаратов списка «А» и «Б» в суппозиториях. 2. Изготовление суппозиториев методом ручного выкатывания и выливания.		
	Практические занятия	6	-
	Практическое занятие. Приготовление суппозиториев методом ручного выкатывания и выливания. <u>Содержание:</u> Изготовление вагинальных и ректальных суппозиториев методом выкатывания. Изготовление суппозиториев методом выливания. Отработка манипуляций по дозированию лекарственных средств. Проверка качества суппозиторной массы. Оформление к отпуску. Выписывание ППК.	6	2
Самостоятельная работа при изучении раздела 4.		15	2

Внеаудиторная самостоятельная работа:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с учебной литературой; 2. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления линиментов, мазей, паст и суппозиториев; 3. Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску линиментов, мазей, паст, суппозиториев; 4. Создание презентации по теме «Мазевые основы», создание презентации «Ректальные ЛФ». 5. Написание реферата: «Свойства и характеристика мазевых основ, применяемых для изготовления мазей в заводских условиях», написание реферата: «Применение паст в косметологии и парфюмерии». 			
Раздел МДК 02.01.5.		107	
Изготовление стерильных и асептических лекарственных форм			
Тема 5.1. Лекарственные формы для инъекций.	Содержание	10	2
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Стерильные и асептические лекарственные формы. Характеристика. Понятие о стерильности. Методы стерилизации. Термические методы стерилизации. 2. Асептика. Создание асептических условий. Понятие о пирогенных веществах. Требования к субстанциям и растворителям. 3. Растворы для инъекций. Требования к растворам. Типовая технологическая схема. Стабилизация растворов для инъекций. 4. Оформление к отпуску. Физиологические растворы. Характеристика, особенности изготовления. 5. Изотонирование растворов. 		
	Практические занятия	12	-

	<p>Практическое занятие. Приготовление инъекционных растворов. <u>Содержание:</u> Работа с нормативно-технической документацией по изготовлению стерильных и асептических лекарственных форм. Методы стерилизации. Автоклавирование. Получение воды для инъекций. Асептическое изготовление раствора для инъекций. Изготовление растворов солей сильных кислот и сильных оснований (раствор натрия хлорида для инъекций). Изготовление растворов солей сильных кислот и слабых оснований (раствор дибазола, новокаина для инъекций). Изготовление растворов солей слабых кислот и сильных оснований (раствор кофеина натрия бензоата для инъекций). Изготовление концентрированных растворов для бюреточной системы, их полный химический анализ и исправление концентрации растворов. Оформление к отпуску. Выписывание ППК.</p>	6	2
	<p>Практическое занятие . Приготовление изотонических растворов. <u>Содержание:</u> Изготовление изотонических и физиологических растворов. Отработка манипуляций по дозированию лекарственных средств. Подготовка к стерилизации. Оформление к отпуску. Выписывание ППК.</p>	6	2
<p>Тема 5.2. Глазные лекарственные формы.</p>	<p>Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Глазные лекарственные формы. Характеристика. Глазные капли. Требования. Изготовление. Хранение. Частная технология глазных капель и офтальмологических растворов. Изготовление глазных капель из концентратов. 2. Глазные мази. Характеристика. Изготовление. Хранение. Отпуск. Глазные плёнки. 	6	2
	<p>Практические занятия</p>	12	-

	<p>Практическое занятие. Приготовление глазных лекарственных форм. Глазные капли. <u>Содержание:</u> Работа с нормативно-технической документацией по изготовлению стерильных и асептических лекарственных форм. Изготовление глазных капель (пилокарпина гидрохлорида, этилморфина гидрохлорида, атропина сульфата, сульфацила натрия). Изготовление глазных капель из концентратов (рибофлавин + аскорбиновая кислота + калия йодид). Проверка на изотоничность. Отработка манипуляций по дозированию лекарственных средств. Виды внутриаптечного контроля качества. Оформление к отпуску. Выписывание ППК.</p>	6	2
	<p>Практическое занятие. Приготовление глазных лекарственных форм. Глазные мази. <u>Содержание:</u> Работа с нормативно-технической документацией по изготовлению стерильных и асептических лекарственных форм. Изготовление глазных мазей. Изготовление мази глазной с пилокарпина гидрохлоридом. Отработка манипуляций по дозированию лекарственных средств. Виды внутриаптечного контроля качества. Оформление к отпуску. Выписывание ППК.</p>	6	2
Тема 5.3. Лекарственные формы с антибиотиками.	Содержание	4	2
	1. Особенности изготовления лекарственных форм с антибиотиками.		
	Практические занятия	6	-
	<p>Практическое занятие. Изготовление лекарственных форм с антибиотиками. <u>Содержание:</u> Работа с нормативно-технической документацией по</p>	6	2

		изготовлению стерильных и асептических лекарственных форм. Изготовление лекарственных форм с антибиотиками. Условия асептики. Виды внутриаптечного контроля качества. Оформление к отпуску. Выписывание ППК.		
Тема 5.4. Лекарственные формы для новорожденных детей и детей первого года жизни.	Содержание		4	2
	1.	Требования к лекарственным формам для новорожденных и детей первого года жизни. Особенности детского организма. Характеристика лекарственных форм. Изготовление. Отпуск. Хранение.		
	Практические занятия		6	-
		Практическое занятие. Приготовление детских лекарственных форм. <u>Содержание:</u> Работа с нормативно-технической документацией по изготовлению стерильных и асептических лекарственных форм. Изготовление детских лекарственных форм. Условия асептики. Виды внутриаптечного контроля качества. Оформление к отпуску. Выписывание ППК.	6	2
Тема 5.5. Фармацевтические несовместимости.	Содержание		4	2
	1	Затруднительные случаи изготовления лекарств. Химические, физико-химические и фармакологические несовместимости.		
	Практические занятия		6	-
		Практическое занятие. Затруднительные случаи изготовления лекарственных форм. Фармацевтические несовместимости. <u>Содержание:</u> Затруднительные случаи изготовления лекарств. Работа с нормативно-технической документацией. Химические, физико-химические и фармакологические несовместимости. Работа с нормативно-технической документацией.	6	2
Самостоятельная работа при изучении раздела 5.				

Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:		37	2
<ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с учебной литературой; 2. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления растворов для инъекций и инфузий, жидких, детских лекарственных форм, лекарственных форм с антибиотиками; 3. Решение профессиональных задач по темам раздела, составление обобщающих таблиц; 4. Написание рефератов по темам: «Физические методы стерилизации», «Требования к микробиологической чистоте в аптечных учреждениях» 5. Создание презентаций по теме: «Изотоничность. Изотонические растворы». 6. Выполнение реферативных работ по темам: «Особенности детского организма», «Антибиотикотерапия», «Глазные плёнки», «Применение антибиотиков в медицине», «Затруднительные случаи изготовления лекарств». 			
Раздел МДК 02.01.6. Лекарственные препараты промышленного производства		57	
Тема 6.1. Лекарственные препараты промышленного производства.	Содержание	30	2
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пути развития современной промышленной 2. фармтехнологии. Настойки. Экстракты. Новогаленовые 3. препараты. 4. МОФП. Характеристика. Получение. 5. Таблетки. Драже. Гранулы. 6. Капсулы. Микрокапсулы. 7. Мягкие, газообразные препараты. Аэрозоли. Пластыри. 8. Номенклатура. Требования к качеству. Упаковка. Хранение. 9. Пролонгированные лекарственные формы. 		
	Практические занятия	6	-

	<p>Практическое занятие. Лекарственные формы промышленного изготовления. <u>Содержание:</u> Фитопрепараты. МОФП. Настойки. Экстракты. Методы получения. Очистка, стандартизация. Номенклатура настоек и экстрактов. Капсулы. Микрокапсулирование. Таблетки. Драже. Гранулы. Требования ГФ XII. Получение таблеток. Аэрозоли. Устройство аэрозольной упаковки. Требования ГФ XII к аэрозолям. Пролонгированные лекарственные формы, характеристики, преимущества, формы выпуска пролонгированных лекарственных форм.</p>	6	2
Самостоятельная работа при изучении раздела 6.		21	2
<p style="text-align: center;">Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с учебной литературой; 2. Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов. Графологических структур по темам раздела, решение профессиональных задач по вопросам производства, стандартизации, хранения и отпуска лекарственных препаратов промышленного производства; 3. Выполнение реферативных работ «Сертификация лекарственных средств», 4. Создание презентаций: «Фитопрепараты», «Получения настоек фармацевтической промышленностью», «Препараты пролонгированного действия», «Инновационные лекарственные формы» 5. Написание сообщений: «Гомеопатия в аптеке». 			
<p style="text-align: center;">Производственная практика по профилю специальности:</p> <p>Виды работ <u>Раздел 2.</u> Изготовление порошков. <u>Раздел 3.</u> Изготовление жидких лекарственных форм. <u>Раздел 4.</u> Изготовление мягких лекарственных форм. <u>Раздел 5.</u> Изготовление стерильных и асептических лекарственных форм.</p>		144	3

Раздел ПМ 2. Организация контроля качества лекарственных средств.		330	
МДК 02.02. Контроль качества лекарственных средств.		330	
Раздел МДК 02.02.1. Общая фармацевтическая химия.		33,5	
Тема 1.1. Введение. Предмет и задачи фармацевтической химии.	Содержание	2	2
	1. Предмет и содержание фармацевтической химии. 2. Связь фармацевтической химии с другими науками. 3. Современные проблемы и перспективы развития фармацевтической химии.		
Тема 1.2. Получение и исследование лекарственных средств. Основные положения и документы, регламентирующие фармацевтический анализ.	Содержание	6	2
	1. Классификация лекарственных средств. 2. Источники получения лекарственных средств. Основные направления поиска и создания лекарственных веществ. 3. Критерии качества лекарственных средств (безопасность и эффективность). 4. Методы анализа лекарственных средств. Сроки годности и стабилизация. 5. Государственная фармакопея и другая нормативно-техническая документация, регламентирующая качество лекарственных средств.		
Тема 1.3. Государственная система контроля качества лекарственных средств.	Содержание	4	3
	1. Государственные стандарты качества лекарственных средств. Проблемы фальсификации лекарственных средств. 2. Стандартизация и сертификация лекарственных средств. 3. Контрольно-разрешительная система обеспечения качества лекарственных средств.		
Тема 1.4. Внутриаптечный	Содержание	10	2

контроль качества лекарственных форм.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Предупредительные мероприятия внутриаптечного контроля лекарственных форм. 2. Виды внутриаптечного контроля качества лекарственных средств, обязательные и выборочные виды внутриаптечного контроля. 3. Фармацевтический анализ, его назначение, особенности. 4. Требования, предъявляемые к экспресс-анализу. 5. Оценка качества лекарственных форм, изготавливаемых в аптеке. 6. Расчет норм отклонений, допустимых при изготовлении лекарственных форм в аптеке. 7. Специфические показатели качества различных лекарственных форм, приготовленных в аптеке, другой аптечной продукции. 8. Средний титр в анализе лекарственных средств, изготавливаемых в аптеках, его расчет. 		
Самостоятельная работа при изучении раздела 1.			
Внеаудиторная самостоятельная работа:		11,5	2
Раздел МДК 02.02.2. Контроль качества различных лекарственных форм с неорганическими лекарственными		56	

средствами.			
Тема 2.1. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VII группы периодической системы Д.И. Менделеева.	Содержание	4	2
	1. Особенности анализа жидких лекарственных форм. 2. Анализ фармакопейных стандартных жидких препаратов. 3. Анализ водных, глицериновых, спиртовых растворов. 4. Общая характеристика галогенов и их соединений с ионами щелочных металлов. 5. Кислота хлористоводородная. Натрия и калия хлориды. 6. Натрия и калия бромиды. Натрия и калия иодиды. Раствор йода спиртовой 5%.		
	Практические занятия	12	-
	Практическое занятие. Контроль качества лекарственных средств элементов VII группы периодической системы. Галогениды щелочных металлов. <u>Содержание:</u> Лекарственные средства элементов VII группы периодической системы: натрия и калия хлориды, натрия и калия бромиды, натрия и калия иодиды. Работа с нормативно-технической документацией. Внутриаптечный контроль качества галогенидов щелочных металлов, поступивших из помещения хранения. Внутриаптечный контроль качества изотонического раствора натрия хлорида 0,9 % для инъекций. Расчет отклонений и сравнение с их допустимыми нормами. Решение профессиональных задач по контролю качества лекарственных форм.	6	3
Практическое занятие. Контроль качества лекарственных форм с хлористоводородной кислотой, раствора Люголя. <u>Содержание:</u> Лекарственные средства элементов VII группы	6	3	

	<p>периодической системы: хлористоводородная кислота, раствор Люголя. Работа с нормативно-технической документацией. Внутриаптечный контроль качества раствора хлористоводородной кислоты, растворов Люголя для внутреннего и наружного применения. Расчет отклонений и сравнение с их допустимыми нормами. Решение профессиональных задач по контролю качества лекарственных форм.</p>		
<p>Тема 2.2. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VI группы периодической системы Д.И. Менделеева.</p>	<p>Содержание</p>	<p>2</p>	<p>2</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Анализ фармакопейных стандартных жидких препаратов. 2. Анализ растворов с концентрацией сухих веществ менее S_{max} (%), 3% и более S_{max} (%), 3%. 3. Общая характеристика соединений кислорода и водорода. Соединения серы. 4. Вода очищенная, вода для инъекций. Растворы пероксида водорода. Натрия тиосульфат. 		
	<p>Практические занятия</p>	<p>6</p>	<p>-</p>
	<p>Практическое занятие. Контроль качества лекарственных форм с лекарственными средствами элементов VI группы периодической системы. <u>Содержание:</u> Лекарственные средства элементов VI группы периодической системы: соединения серы, вода очищенная, вода для инъекций, растворы пероксида водорода, натрия тиосульфат. Работа с нормативно-технической документацией. Внутриаптечный контроль качества воды очищенной, воды для инъекций. Анализ раствора пероксида водорода, раствора натрия тиосульфата по прописи Демьяновича. Расчет отклонений и сравнение с их допустимыми</p>	<p>6</p>	<p>3</p>

	нормами. Решение профессиональных задач по контролю качества лекарственных форм.		
Тема 2.3. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов IV и III групп периодической системы Д.И. Менделеева.	Содержание	2	2
	1. Анализ капель для наружного и внутреннего применения. 2. Общая характеристика элементов IV и III групп периодической системы. 3. Натрия гидрокарбонат. Кислота борная. Натрия тетраборат.		
	Практические занятия	6	-
	Практическое занятие. Контроль качества лекарственных форм с лекарственными средствами элементов IV и III групп периодической системы. <u>Содержание:</u> Лекарственные средства элементов IV и III групп периодической системы Д.И. Менделеева: борная кислота, натрия тетраборат, натрия гидрокарбонат. Работа с нормативно-технической документацией. Внутриаптечный контроль качества борной кислоты и натрия тетрабората, поступивших из помещения хранения. Внутриаптечный контроль качества раствора борной кислоты спиртового 3%. Анализ концентрированного раствора натрия гидрокарбоната (1:20). Расчет отклонений и сравнение с их допустимыми нормами. Решение профессиональных задач по контролю качества лекарственных форм.	6	3
Тема 2.4. Контроль	Содержание	4	2

качества неорганических лекарственных средств элементов II и I групп периодической системы Д.И. Менделеева.	1. Анализ концентрированных растворов. 2. Анализ коллоидных растворов. 3. Общая характеристика элементов II и I групп периодической системы. 4. Магния сульфат. Кальция хлорид. Цинка сульфат. 5. Серебра нитрат, коллоидные препараты серебра (протаргол, колларгол).		
	Практические занятия	6	-
	Практическое занятие. Контроль качества лекарственных средств элементов II и I группы периодической системы. <u>Содержание:</u> Лекарственные средства элементов II и I групп периодической системы Д.И. Менделеева: магния сульфат, кальция хлорид, цинка сульфат, серебра нитрат, коллоидные препараты серебра (протаргол, колларгол). Работа с нормативно-технической документацией. Внутриаптечный контроль качества борной кислоты и натрия тетрабората, поступивших из помещения хранения. Внутриаптечный контроль качества магния сульфата, цинка сульфата из помещения хранения. Анализ концентрированного раствора кальция хлорида (1:2), раствора протаргола (внутриаптечная заготовка). Расчет отклонений и сравнение с их допустимыми нормами. Решение профессиональных задач по контролю качества лекарственных форм.	6	3
Самостоятельная работа при изучении раздела 2.		14	2
Внеаудиторная самостоятельная работа: 1. Работа с учебной литературой; 2. Выполнение домашних заданий; 3. Создание опорных конспектов;			

<p>4. Решение профессиональных задач по контролю качества жидких, твердых, мягких, стерильных лекарственных форм;</p> <p>5. Создание мультимедийных презентаций по теме: «Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VII группы периодической системы Д.И. Менделеева», «Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VI группы периодической системы Д.И. Менделеева», «Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов IV и III групп периодической системы Д.И. Менделеева», «Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов II и I групп периодической системы Д.И. Менделеева»;</p> <p>6. Выполнение реферативных работ согласно изучаемой теме.</p>			
<p>Раздел МДК 02.02.3. Контроль качества различных лекарственных форм с органическими лекарственными средствами.</p>		209	
<p>Тема 3.1. Качественные реакции на функциональные группы органических лекарственных средств.</p>	<p>Содержание</p>	4	2
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Особенности анализа твёрдых лекарственных форм. 2. Анализ твёрдых лекарственных форм для наружного применения. 3. Особенности анализа мазей, суппозиториев. 4. Зависимость физико-химических свойств и фармакологического действия лекарственных средств от строения молекул. 5. Особенности анализа органических соединений. 6. Качественные реакции на функциональные группы. 		
<p>Тема 3.2. Контроль качества лекарственных средств – производных спиртов и альдегидов.</p>	<p>Содержание</p>	2	2
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Внутриаптечный контроль качества простых порошков. 2. Общая характеристика группы лекарственных средств, производных спиртов и альдегидов. 3. Спирт этиловый. Раствор формальдегида. Метенамин (уротропин). 		
<p>Практические занятия</p>		4	-

		<p>Практическое занятие. Контроль качества лекарственных средств – производных спиртов и альдегидов. <u>Содержание:</u> Лекарственные средства – производные спиртов и альдегидов: спирт этиловый, раствор формальдегида, метенамин (уротропин). Работа с нормативно-технической документацией. Внутриаптечный контроль качества лекарственных форм с метенамином. Анализ спирта этилового 96 %. Определение концентрации этанола при разведении его в аптеке. Расчет отклонений и сравнение с их допустимыми нормами. Решение профессиональных задач по контролю качества лекарственных форм.</p>	4	2
<p>Тема 3.3. Контроль качества лекарственных средств – производных углеводов.</p>	Содержание		2	2
	1.	Внутриаптечный контроль тритураций.		
	2.	Общая характеристика углеводов.		
	3.	Глюкоза. Кальция глюконат.		
<p>Тема 3.4. Контроль качества лекарственных средств – производных простых эфиров.</p>	1.	Общая характеристика простых арилаллифатических эфиров.	2	2
	2.	Дифенгидромина гидрохлорид (димедрол).		
	Практические занятия		6	-
		<p>Практическое занятие. Контроль качества лекарственных средств – производных углеводов и простых эфиров. <u>Содержание:</u> Лекарственные средства – производные углеводов и простых эфиров: глюкоза, кальция глюконат, дифенгидромина гидрохлорид (димедрол). Работа с нормативно-технической документацией. Внутриаптечный контроль качества раствора глюкозы для</p>	6	3

	<p>инъекций. Внутриаптечный контроль качества таблеток кальция глюконата, димедрола. Расчет отклонений и сравнение с их допустимыми нормами. Решение профессиональных задач по контролю качества лекарственных форм.</p>		
<p>Тема 3.5. Контроль качества лекарственных средств – производных карбоновых кислот и аминокислот.</p>	<p>Содержание</p>	4	2
	1. Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков, внутриаптечные заготовки и фасовки.		
	2. Общая характеристика группы лекарственных средств – производных карбоновых кислот и аминокислот.		
	3. Натрия цитрат и гидроцитрат.		
	4. Кислота аскорбиновая. Кислота глутаминовая. Кислота аминаокапроновая.		
<p>Практические занятия</p>	16	-	
<p>Практическое занятие. Контроль лекарственных средств – производных карбоновых кислот. Натрия цитрат и гидроцитрат. Дифференцированный зачет. <u>Содержание:</u> Контроль качества лекарственных средств – производных карбоновых кислот (натрия цитрат и гидроцитрат). Работа с нормативно-технической документацией. Внутриаптечный контроль качества лекарственных форм с натрия цитратом и гидроцитратом. Расчет отклонений и сравнение с их допустимыми нормами. Решение профессиональных задач по контролю качества лекарственных форм.</p>	4	2	
<p>Практическое занятие. Контроль качества лекарственных средств- производных лактонов карбоновых кислот. <u>Содержание:</u></p>	6	2	

	<p>Контроль качества лекарственных средств – производных карбоновых кислот и аминокислот (кислота аскорбиновая, кислота глютаминовая, кислота аминапроновая).</p> <p>Работа с нормативно-технической документацией.</p> <p>Внутриаптечный контроль качества жидких и твердых лекарственных форм с аскорбиновой кислотой.</p> <p>Внутриаптечный контроль качества таблеток кислоты глютаминовой.</p> <p>Расчет отклонений и сравнение с их допустимыми нормами.</p> <p>Решение профессиональных задач по контролю качества лекарственных форм.</p>		
	<p>Практическое занятие.</p> <p>Контроль качества лекарственных средств-аминокарбоновых кислот и их производных.</p> <p><u>Содержание:</u></p> <p>Контроль качества лекарственных средств – производных карбоновых кислот (кислота аскорбиновая)</p> <p>Работа с нормативно-технической документацией.</p> <p>Внутриаптечный контроль качества таблеток кислоты глютаминовой.</p> <p>Расчет отклонений и сравнение с их допустимыми нормами.</p> <p>Решение профессиональных задач по контролю качества лекарственных форм.</p>	6	
<p>Тема 3.6. Контроль качества лекарственных средств – производных аминокислот.</p>	<p>Содержание</p>	2	2
	<p>1. Общая характеристика группы лекарственных средств – производных аминокислот.</p> <p>2. Эфедрин гидрохлорид. Адреналин гидротартрат, адреналин гидрохлорида.</p>		
<p>Тема 3.7. Контроль</p>	<p>Содержание</p>	2	2

качества лекарственных средств – производных фенолов.	1. Общая характеристика группы лекарственных средств – производных фенолов. 2. Резорцин.		
Тема 3.8. Контроль качества лекарственных средств – производных ароматических кислот и фенолоксилов.	1. Общая характеристика группы лекарственных средств – производных ароматических кислот и фенолоксилов. 2. Бензойная кислота. Натрия бензоат. Салициловая кислота. Натрия салицилат. 3. Эфиры салициловой кислоты. Ацетилсалициловая кислота.	6	2
	Практические занятия	6	-
	Практическое занятие. Контроль качества лекарственных средств – производных ароматических кислот и фенолоксилов. <u>Содержание:</u> Контроль качества лекарственных средств – производных ароматических кислот и фенолоксилов (бензойная кислота, натрия бензоат, салициловая кислота, натрия салицилат). Работа с нормативно-технической документацией. Внутриаптечный контроль качества из помещения хранения субстанций бензойной кислоты, натрия бензоата, салициловой кислоты, натрия салицилата. Внутриаптечный контроль качества таблеток кислоты ацетилсалициловой кислоты. Расчет отклонений и сравнение с их допустимыми нормами. Решение профессиональных задач по контролю качества лекарственных форм.	6	2
Тема 3.9. Контроль качества лекарственных средств – производных аминокислот ароматического ряда.	Содержание	2	2
	1. Общая характеристика группы лекарственных средств – производных аминокислот ароматического ряда. 2. Эфиры п-аминобензойной кислоты: бензокаин (анестезин), прокаина гидрохлорид (новокаин), тетракаина гидрохлорид (дикаин).		

	Практические занятия	6	-
	<p>Практическое занятие. Контроль качества лекарственных средств – производных аминокислот ароматического ряда. <u>Содержание:</u> Контроль качества лекарственных средств – производных производных аминокислот ароматического ряда (анестезин, новокаин, дикаин). Работа с нормативно-технической документацией. Внутриаптечный контроль качества из помещения хранения субстанций анестезина и новокаина. Внутриаптечный контроль качества раствора для инъекций новокаина. Внутриаптечный контроль качества таблеток «Цитрамон – П» Расчет отклонений и сравнение с их допустимыми нормами. Решение профессиональных задач по контролю качества лекарственных форм.</p>	6	2
Тема 3.10. Контроль качества лекарственных средств – производных сульфаниламидов.	Содержание	4	2
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Общая характеристика группы лекарственных средств – производных сульфаниламидов. 2. Стрептоцид. Сульфацетамид натрия (сульфацил натрия). Норсульфазол. Фталазол. 		
	Практические занятия	6	-
	<p>Практическое занятие. Контроль качества лекарственных средств – производных производных сульфаниламидов. <u>Содержание:</u> Контроль качества лекарственных средств – производных сульфаниламидов (стрептоцид, сульфацетамид натрия (сульфацил натрия), норсульфазол). Работа с нормативно-технической документацией. Внутриаптечный контроль качества из помещения</p>	6	2

		<p>хранения субстанции стрептоцида. Внутриаптечный контроль качества мази стрептоцида, суппозиториев с новокаином, капель сульфатамида натрия. Расчет отклонений и сравнение с их допустимыми нормами. Решение профессиональных задач по контролю качества лекарственных форм.</p>		
Тема 3.11. Контроль качества лекарственных средств – производных ацетаминопроизводных ароматического ряда.	Содержание		2	2
	1.	Общая характеристика группы лекарственных средств – производных ацетаминопроизводных ароматического ряда.		
	2.	Парацетамол. Лидокаин, тримекаин.		
Тема 3.12. Контроль качества лекарственных средств – производных гетероциклических соединений фурана и пиразола.	Содержание		4	2
	1.	Особенности анализа сложных дозированных порошков, анализа суппозиториев, общая характеристика группы.		
	2.	Производные фурана: фурацилин.		
	3.	Производные пиразола: антипирин, анальгин, бутадион.		
	Практические занятия		6	-
	Практическое занятие. Контроль качества лекарственных средств – производных фурана и пиразола. Содержание: Контроль качества лекарственных средств – производных гетероциклических соединений фурана и пиразола (фурацилин, антипирин, анальгин, бутадион). Работа с нормативно-технической документацией. Внутриаптечный контроль качества из помещения хранения субстанций фурацилина, анальгина, бутадиона. Внутриаптечный контроль качества раствора для инъекций анальгина. Расчет отклонений и сравнение с их допустимыми нормами. Решение профессиональных задач по контролю качества		6	2

	лекарственных форм.		
Тема 3.13. Контроль качества лекарственных средств – производных имидазола.	Содержание	2	2
	1. Анализ сложных дозированных порошков с использованием тритураций.		
	2. Общая характеристика группы лекарственных средств – производных имидазола.		
	3. Пилокарпина гидрохлорид, дибазол.		
	Практические занятия	6	-
	Практическое занятие. Контроль качества лекарственных средств – производных имидазола. <u>Содержание:</u> Контроль качества лекарственных средств – производных имидазола (пилокарпина гидрохлорид, дибазол). Работа с нормативно-технической документацией. Внутриаптечный контроль качества таблеток «Папазол». Внутриаптечный контроль качества раствора для инъекций дибазола. Расчет отклонений и сравнение с их допустимыми нормами. Решение профессиональных задач по контролю качества лекарственных форм.	6	2
Тема 3.14. Контроль качества лекарственных средств – производных пиридина и пиперидина.	Содержание	4	2
	1. Анализ сложных дозированных порошков, анализ суппозиториев, общая характеристика группы.		
	2. Производные никотиновой кислоты: кислота никотиновая, никотинамид.		
	3. Оксиметил-пиридиновые витамины: пиридоксина хлорид.		
	4. Производные пиперидина: промедол.		
	Практические занятия	6	-
	Практическое занятие. Контроль качества лекарственных форм с производными пиридина и пиперидина. <u>Содержание:</u>	6	2

	<p>Контроль качества лекарственных средств – производных пиридина и пиперидина (кислота никотиновая, никотинамид, пиридоксина хлорид).</p> <p>Работа с нормативно-технической документацией.</p> <p>Внутриаптечный контроль качества из помещения хранения субстанций кислоты никотиновой и ее амида, пиридоксина гидрохлорида.</p> <p>Анализ сложных дозированных порошков с пиридоксина гидрохлоридом, никотиновой кислотой. Расчет отклонений и сравнение с их допустимыми нормами.</p> <p>Решение профессиональных задач по контролю качества лекарственных форм.</p>		
<p>Тема 3.15. Контроль качества лекарственных средств – производных пиридина.</p>	<p>Содержание</p>	4	2
	<p>1. Общая характеристика группы лекарственных средств – производных пиридина.</p> <p>2. Производные барбитуровой кислоты: барбитал, барбитал-натрий, фенобарбитал, этаминал-натрий.</p> <p>3. Витамины пиримидинотиазолового ряда: тиамин хлорид, тиамин бромид.</p>		
	<p>Практические занятия</p>	6	-
	<p>Практическое занятие.</p> <p>Контроль качества лекарственных средств - производных барбитуровой кислоты.</p> <p><u>Содержание:</u></p> <p>Контроль качества лекарственных средств – производных барбитуровой кислоты (барбитал, барбитал-натрий, фенобарбитал, этаминал-натрий).</p> <p>Работа с нормативно-технической документацией.</p> <p>Внутриаптечный контроль качества из помещения хранения субстанций барбитала, барбитал-натрия, фенобарбитала, этаминал-натрия.</p> <p>Анализ сложных дозированных порошков с производными барбитуровой кислоты.</p> <p>Расчет отклонений и сравнение с их допустимыми</p>	6	2

		нормами. Решение профессиональных задач по контролю качества лекарственных форм.		
Тема 3.16. Контроль качества лекарственных средств – производных тропана.	Содержание		4	2
	1.	Особенности анализа стерильных и асептических лекарственных форм (инъекционных растворов, глазных капель, лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни).		
	2.	Общая характеристика группы алкалоидов. Общеалкалоидные качественные реакции.		
	3.	Общая характеристика группы лекарственных средств – производных тропана.		
	4.	Производные тропана: атропина сульфат.		
Тема 3.17. Контроль качества лекарственных средств – производных хинолина и изохинолина.	Содержание		4	2
	1.	Общая характеристика группы лекарственных средств – производных хинолина и изохинолина.		
	2.	Папаверина гидрохлорид. Но-шпа. Никошпан.		
	3.	Морфина гидрохлорид. Кодеин. Кодеина фосфат. Этилморфина гидрохлорид.		
	Практические занятия		6	-
		Практическое занятие. Контроль качества лекарственных форм с производными хинолина и изохинолина. <u>Содержание:</u> Контроль качества лекарственных средств – производных хинолина и изохинолина (но-шпа, никошпан, морфина гидрохлорид, кодеин, этилморфин). Работа с нормативно-технической документацией. Внутриаптечный контроль качества из помещения хранения субстанции дротаверина гидрохлорида. Анализ сложных дозированных порошков, суппозиториев	6	2

		с папаверина гидрохлоридом. Расчет отклонений и сравнение с их допустимыми нормами. Решение профессиональных задач по контролю качества лекарственных форм.		
Тема 3.18. Контроль качества лекарственных средств – производных пурина.	Содержание		2	2
	1.	Общая характеристика группы лекарственных средств – производных пурина.		
	2.	Кофеин, кофеин-бензоат натрия. Теобромин, теофиллин, эуфиллин.		
	Практические занятия		6	-
	Практическое занятие. Контроль качества лекарственных средств – производных пурина. <u>Содержание:</u> Контроль качества лекарственных средств – производных пурина (кофеин, кофеин-бензоат натрия, теобромин, теофиллин, эуфиллин). Работа с нормативно-технической документацией. Анализ сложных дозированных порошков, суппозиторий с кофеин-бензоатом натрия. Внутриаптечный контроль инъекционных растворов эуфиллина, анализ концентрированного раствора кофеина бензоата натрия для бюреточной системы. Расчет отклонений и сравнение с их допустимыми нормами. Решение профессиональных задач по контролю качества лекарственных форм.		6	2
Тема 3.19. Контроль качества лекарственных средств - производных изоаллоксазина.	Содержание		2	2
	1.	Общая характеристика группы лекарственных средств - производных изоаллоксазина.		
	2.	Рибофлавин.		
	3.	Внутриаптечный контроль качества глазных капель с рибофлавином.		

Самостоятельная работа при изучении раздела 3.		71	2
<p style="text-align: center;">Внеаудиторная самостоятельная работа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с учебной литературой; 2. Выполнение домашних заданий; 3. Создание опорных конспектов; 4. Решение профессиональных задач по контролю качества жидких, твердых, мягких, стерильных лекарственных форм; 5. Создание мультимедийных презентаций по теме: «Особенности анализа органических соединений, «Качественные реакции на функциональные группы», «Контроль качества лекарственных средств – производных альдегидов и спиртов», «Контроль качества лекарственных средств – производных углеводов», «Контроль качества аскорбиновой, глютаминовой, аминокaproновой кислот», «Контроль качества лекарственных средств – производных фенолов», «Контроль качества лекарственных средств – производных ароматических кислот и фенолокислот», «Контроль качества лекарственных средств – производных пиридина и пиперидина», «Контроль качества лекарственных средств – производных пиримидина», «Контроль качества лекарственных средств – производных хинолина и изохинолина. Морфина гидрохлорид. Кодеин. Кодеина фосфат. Этилморфина гидрохлорид»; 6. Выполнение реферативных работ согласно изучаемой теме. 			
Раздел МДК 02.02.4. Контроль качества различных лекарственных форм с антибиотиками и витаминами.		31,5	
Тема 4.1. Контроль качества лекарственных форм с витаминами.	<p style="text-align: center;">Содержание</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Общая характеристика группы лекарственных средств – витаминов и их производных. 2. Жирорастворимые витамины (витамины А (ретинолы), Д (кальциферолы), Е (токоферолы), К (нафтохиноны) и его водорастворимый аналог – викасол). 3. Внутриаптечный контроль глазных капель с рибофлавином. 4. Водорастворимые витамины (витамины группы В, 	4	2

	5. аскорбиновая кислота). Внутриаптечный контроль качества различных лекарственных форм с витаминами.		
	Практические занятия	6	-
	Практическое занятие. Контроль качества лекарственных форм с витаминами. <u>Содержание:</u> Контроль качества лекарственных форм с витаминами. Работа с нормативно-технической документацией. Внутриаптечный контроль глазных капель с рибофлавином, кислотой аскорбиновой, калия иодидом. Анализ сложных дозированных порошков с аскорбиновой кислотой. Внутриаптечный контроль асептических лекарственных форм с витаминами группы В. Расчет отклонений и сравнение с их допустимыми нормами. Решение профессиональных задач по контролю качества лекарственных форм.	6	2
Тема 4.2. Контроль качества лекарственных форм с антибиотиками.	1. Общая характеристика группы лекарственных средств – антибиотиков. 2. Антибиотики с азетидиновым ядром. 3. Антибиотики-полипептиды. 4. Антибиотики-гликозиды. 5. Внутриаптечный контроль качества различных лекарственных форм с антибиотиками.	4	2
	Практические занятия	4	-
	Практическое занятие. Контроль качества лекарственных форм с антибиотиками. <u>Содержание:</u> Контроль качества различных лекарственных форм с антибиотиками разных групп.	4	2

	<p>Работа с нормативно-технической документацией. Расчет отклонений и сравнение с их допустимыми нормами. Решение профессиональных задач по контролю качества лекарственных форм.</p>		
Самостоятельная работа при изучении раздела 4.		13,5	2
<ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с учебной литературой; 2. Выполнение домашних заданий; 3. Создание опорных конспектов; 4. Решение профессиональных задач по контролю качества жидких, твердых, мягких, стерильных лекарственных форм; 5. Создание мультимедийных презентаций по теме: «Внутриаптечный контроль качества лекарственных форм с витаминами», «Внутриаптечный контроль качества лекарственных форм с антибиотиками»; 6. Выполнение реферативных работ согласно изучаемой теме. 			
Всего		660	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие лабораторий технологии изготовления лекарственных форм и контроля качества лекарственных средств.

Оборудование лаборатории технологии изготовления лекарственных форм и рабочих мест:

Шкафы

Классная доска

Стол и стулья для преподавателя

Стол ассистентские со стульями

Вертушка напольная

Вертушка настольная

Шкаф для пахучих и красящих веществ

Шкаф для лекарственных веществ списка «А»

Шкаф для материальной секционный

Раковина для мытья рук

Стол для нагревательных приборов

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

Рефрактометр

Паровой стерилизатор АВ-1

Текучепаровой стерилизатор

Стерилизатор воздушный

Баня водяная

Аквадистиллятор

Бюреточная установка

Аппарат инфундирный АИ-3

Аппарат инфундирный АИ-3000

Сборник для очищенной воды

Штатив для фильтрования растворов

Коробки стерилизационные

Лампа для плавления мазевых основ

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

Инфундирки фарфоровые

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 суппозиториев
Капсулы воощенные
Пакеты бумажные
Бумага пергаментная
Бумага фильтровальная
Бинты
Марля
Вата
Рецептурные бланки
Сигнатура
Этикетки
Ерши для мытья посуды
Пробки пластмассовые
Пробки резиновые
Пробки резиновые для флаконов для инъекционных растворов
Пинцеты
Ножницы
Штапели
Приспособление для нанесения клея
Капсулаторки
Полотенца

Лекарственные и вспомогательные вещества (субстанции)

По рецептуре практических занятий в соответствии с учебной программой.

Технические средства обучения:

Телевизор
DVD проигрыватель
Компьютеры, принтеры
Мультимедийная установка
Интерактивная доска
Копировальный аппарат
Калькулятор

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Микротаблицы
Видео (DVD) фильмы
Методические учебные материалы на электронных носителях
Справочные материалы

Оборудование лаборатории контроля качества лекарственных средств и рабочих мест:

Шкафы
Классная доска

Столы и стулья для преподавателя
Столы для студентов
Стулья для студентов
Шкафы для хранения лекарственных средств, реактивов, химической посуды, наглядных пособий, оборудования
Шкаф вытяжной
Стол кафельный для нагревательных приборов
Раковина для мытья рук
Весы аналитические
Разновес
Весы равноплечные, ручные с пределами взвешивания в граммах: от 0,02 до 1,0; от 0,1 до 20,0; от 5,0 до 10,0
Гири технические 4 класса от 10 мг до 100г
Колориметр – нефелометр фотоэлектрический для ультрафиолетовой и видимой области спектра
рН – метр милливольтметр (или иономер)
Рефрактометр
Термометр стеклянный лабораторный
Микроскоп биологический
Ариометр
Спиртометр
Фотоэлектроколориметр
Баня водяная лабораторная
Электроплитка лабораторная
Мешалка лабораторная магнитная
Встряхиватель лабораторный
Дистиллятор
Спиртовка
Шкаф сушильный электрический
Титровальные установки

Посуда и вспомогательные материалы

Бюксы
Бюретки прямые с краном или оливой вместимостью 10 мл, 25 мл.
Воронки лабораторные
Колбы конические разной ёмкости
Колбы мерные разной ёмкости
Палочки стеклянные
Пипетки глазные
Пипетки (Мора) с одной меткой разной вместимостью
Пипетки с делениями разной вместимостью
Стаканы химические разной ёмкости
Стёкла предметные
Стёкла предметные с углублением для капельного анализа
Ступки с пестиками
Тигли фарфоровые
Цилиндры мерные
Чашки выпарительные
Банки с притёртой пробкой
Бумага фильтровальная
Вата гигроскопическая
Груши резиновые для микробюреток и пипеток
Держатели для пробирок

Штатив для пробирок
Пробирки
Ерши для мойки колб и пробирок
Капсулаторки
Карандаши по стеклу
Ножницы
Палочки графитовые
Трубки резиновые соединительные
Штативы лабораторные для закрепления посуды и приборов (штативы физические с 2 -3 лапками)
Щипцы тигельные
Полотенца

Лекарственные средства, титрованные растворы, реактивы, индикаторы
в соответствии с учебной программой МДК02.02 «Контроль качества лекарственных средств»

Технические средства обучения:

Телевизор
DVD проигрыватель
Компьютеры, принтеры
Мультимедийная установка
Копировальный аппарат
Калькуляторы

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

Микротаблицы
Видео (DVD) фильмы
Методические учебные материалы на электронных носителях
Справочные материалы

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

МДК 02.01. «Технология изготовления лекарственных форм»

Основные источники

1. Государственная фармакопея, XII, Москва. "Медицина", 2007 год.
2. Сборник основных нормативных актов по фармацевтической деятельности под редакцией Б.А. Чакчира, С-Петербург, Санта, 1996, с дополнениями.
3. Д.Н. Синев, Л.К. Марченко. «Справочное пособие по аптечной технологии лекарств», С-Петербург, Невский диалект, 2001 г.
4. Фармацевтическая технология под редакцией И.И. Краснюка, Г.В. Михайловой, М. Академия, 2011 г.
5. Фармацевтическая технология под редакцией В.И. Погорелова. Ростов-на-Дону, Феникс, 2002 г.
6. В.А. Гроссман. «Фармацевтическая технология»: учеб пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013 г.

7. Фармацевтическая технология под редакцией В.И. Погорелова, Ростов-на-Дону, Феникс, 2002 г.

Дополнительные источники

1. Государственная фармакопея X, Москва, Медицина, 1961 г.
2. Государственная фармакопея XI, выпуск 1, Москва, Медицина, 1987 г., выпуск 2, Москва, Медицина, 1990 г.
3. Государственная фармакопея, XII, Москва. "Медицина", 2007 год.

МДК 02.02. «Контроль качества лекарственных форм»

Основные источники

1. Государственная фармакопея, XII, Москва. "Медицина", 2007 год.
2. Н.Н. Глущенко, Т.В. Плетнева, В.А. Попков «Фармацевтическая химия», Москва. Академия. 2004 год.

Дополнительные источники

1. Государственная фармакопея X, Москва, Медицина, 1961 г.
2. Государственная фармакопея XI, выпуск 1, Москва, Медицина, 1987 г., выпуск 2, Москва, Медицина, 1990 г.
3. Машковский М.Д. «Лекарственные средства» - Медицина, Москва 2008 г.
4. Чекрышкина Л.А., Эвич Н.И. Учебное пособие по государственной системе контроля качества, эффективности, безопасности лекарств. Пермь, 2006 год,
5. Федеральный закон РФ. «О лекарственных средствах»

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Профессиональный модуль ПМ.02 «Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля» относится к основному виду профессиональной деятельности в рамках профессионального цикла.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 02 «Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 33.02.01 Фармация базовой подготовки и предназначена для реализации ФГОС СПО по данному профессиональному модулю.

ПМ. 02 имеет логическую завершенность по отношению к заданным в ФГОС результатам образования и предназначен для формирования общих и профессиональных компетенций по технологии изготовления лекарственных форм и проведению обязательных видов внутриаптечного контроля.

Важнейшей задачей изучения ПМ.02 является формирование практического опыта, знаний и умений по изготовлению и контролю качества лекарственных форм.

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 и ПМ.03 которые обеспечивают формирование знаний и умений, необходимых для изучения программы профессионального модуля ПМ. 02 «Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля».

Знания и умения, приобретенные при освоении программы ПМ.02 позволят подготовить грамотного, конкурентоспособного специалиста.

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

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее фармацевтическое образование. Преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях 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
ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.	<ul style="list-style-type: none"> - 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. - соблюдение технологических требований и условий при изготовлении твёрдых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм. - оформление лекарственных средства к отпуску в соответствии с требованиями нормативно – правовой базы. 	<ul style="list-style-type: none"> - тестовый контроль с применением информационных технологий; - решение ситуационных задач; - деловая игра; - портфолио; - наблюдение и оценка выполнения практических действий.
ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации.	<ul style="list-style-type: none"> - достаточность знаний нормативно – правовой базы по изготовлению внутриаптечной заготовки и фасовки, требований производственной санитарии; - соблюдение технологических требований и условий при изготовлении внутриаптечной заготовки и фасовки; 	<ul style="list-style-type: none"> -тестовый контроль с применением информационных технологий; - решение ситуационных задач; -наблюдение и оценка выполнения

	- упаковка и оформление лекарственных средств к отпуску в соответствии с требованиями нормативно – правовой базы.	практических действий.
ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств.	- достаточность знаний нормативно – правовой базы по внутриаптечному контролю качества лекарственных средств, физико-химических свойств лекарственных средств, методов анализа лекарственных средств, видов внутриаптечного контроля; - соблюдение требований и условий при проведении обязательных видов внутриаптечного контроля качества лекарственных средств; - соблюдение требований к регистрации результатов контроля качества лекарственных средств.	-тестовый контроль; - решение ситуационных задач; -наблюдение и оценка выполнения практических действий.
ПК 2.4. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, техники безопасности и противопожарной безопасности.	- соблюдение санитарно-гигиенических правил, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении и проведении обязательных видов контроля твёрдых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм в соответствии с требованиями нормативных документов.	-решение ситуационных задач; -наблюдение и оценка выполнения практических действий
ПК 2.5. Оформлять документы первичного учета.	- достаточность знаний нормативно – правовой базы при оформлении документов первичного учета при изготовлении и контроле качества лекарственных форм, внутриаптечной заготовке и фасовке лекарственных средств. - соблюдение правил оформления документов первичного учета.	

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"> - 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.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач; - оценка эффективности и качества выполнения изготовления лекарственных форм и проведения обязательных видов внутриаптечного контроля. 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
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.	Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального личностного развития.	– Быстро и точно находить и использовать необходимую информацию о свойствах лекарственных веществ и методах их анализа;	Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам.
ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- обоснованно использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности фармацевта.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> - эффективное взаимодействие и общение с коллегами и руководством аптеки; - положительные отзывы с производственной практики. 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.

<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<p>- ответственное отношение к результатам выполнения своих профессиональных обязанностей.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение своей квалификации.</p>	<p>- эффективное планирование обучающимися повышения своего личностного и профессионального уровня развития.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе самообразования.</p>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>- рациональное использование современных технологий при изготовлении лекарственных форм и контроле их качества.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p>ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.</p>	<p>- бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям народа; - толерантное отношение к представителям социальных, культурных и религиозных общностей.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p>ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.</p>	<p>- бережное отношение к окружающей среде и соблюдение природоохранных мероприятий; - соблюдение правил и норм взаимоотношений в обществе.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p>ОК 12. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</p>	<p>- пропаганда и ведение здорового образа жизни с целью профилактики профессиональных заболеваний.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>

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