

Областное государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Рязанский медицинский колледж»

ОРИГИНАЛ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ И ПРОВЕДЕНИЕ
ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ВИДОВ ВНУТРИАПТЕЧНОГО КОНТРОЛЯ

2021 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ОГБПОУ

«Рязанский
медицинский колледж»

 Н.И. Литвинова

31.08.2021 г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 33.02.01 Фармация.

Организация-разработчик: Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Рязанский медицинский колледж».

РАЗРАБОТЧИК

Н.А. Кистенева, преподаватель ОГБПОУ «Рязанский медицинский колледж»

РАССМОТРЕНО

на заседании ЦМК по специальности «Фармация»

Протокол № 1 от 30.08. 20 21 г.


ОДОБРЕНО

Методическим советом

Протокол № 1 от 31.08. 20 21 г.

СОГЛАСОВАНО

1. Заведующая аптекой ГБУ РО «Областная клиническая больница», главный внештатный специалист по медицинскому и фармацевтическому образованию Министерства здравоохранения Рязанской области

 М.А. Никулина

31.08.2021 г.

2. Директор ООО «Аптека № 4»

 С.А. Клименко

31.08.2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	27
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	35

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 является частью программы подготовки специалистов среднего звена, разработана в соответствии с ФГОС по специальности 33.02.01 Фармация в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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.

Рабочая 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

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен уметь:

- готовить твердые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные формы;
- проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества

лекарственных средств, регистрировать результаты контроля, упаковывать и оформлять лекарственные средства к отпуску, пользоваться нормативной документацией.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен знать:

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

1.3. Рекомендуемое количество часов рабочей программы

всего – 897 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 753 часа, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 502 часов;
самостоятельной работы обучающегося – 251 часа;
производственной практики – 144 часа (4 недели).

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы 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 СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля (вариант для СПО)

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 – 2.6	Раздел 1. Изготовление лекарственных форм	450	300	168	-	150	-	-	-	-
ПК 2.1 – 2.6	Раздел 2. Организация контроля качества лекарственных средств.	303	202	102	-	101	-	-	-	-
	Производственная практика (по профилю специальности), часов (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)	144							144	
	Всего:	897	502	270	-	251	-	-	-	144

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, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Изготовление лекарственных форм		450	
МДК 02.01. Технология изготовления лекарственных форм		450	
Тема 1.1. Введение Предмет фармацевтическая технология.	Содержание	6	2
	1. Предмет фармацевтическая технология. Государственное нормирование качества лекарственных средств. Государственная фармакопея (ГФ).		
	2. Понятие о дозах. Классификация доз. Приказы регламентирующие правила работы фармацевта по приёму рецептов, изготовлению и хранению лекарственных препаратов. Оформление лекарственных форм. Дозирование в фармтехнологии. Весы, правила взвешивания.		
	3. Разновес. Работа с разновесом. Дозирование по объёму. Мерные приборы. Каплемеры и калибровка. Средства для упаковки лекарственных препаратов. Виды и назначение. Способы обработки.		
	Лабораторные работы		
Практические занятия		6	
1. Работа с нормативной документацией по изготовлению лекарственных форм			
Тема 1.2. Порошки.	Содержание	10	2
	1. Порошки как лекарственная форма. Требования ГФ к порошкам. Классификация порошков. Способы выписывания рецептов на порошки.		

	2.	Проверка доз сильнодействующих веществ в порошках. Правила изготовления простых дозированных и недозированных порошков. Оформление и отпуск порошков.		
	3.	Правила изготовления сложных дозированных и недозированных порошков.		
	4.	Изготовление порошков с красящими, пахучими, легкими, трудноизмельчаемыми веществами.		
	5.	Изготовление порошков с сильнодействующими веществами, тритурации		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		30	
	1.	Расчеты доз сильнодействующих лекарственных средств		
	2.	Изготовление порошков простых и сложных,		
	3.	Изготовление порошков дозированных и недозированных.		
	4.	Изготовление порошков с красящими, пахучими, легковесными лекарственными средствами		
	5.	Изготовление порошков с использованием тритурации.		
Тема 1.3. Растворы	Содержание		16	
	1.	Жидкие лекарственные формы. Характеристика. Классификация. Растворители. Вода очищенная.		2
	2.	Истинные растворы. Свойства истинных растворов. Обозначение концентраций.		
	3.	Способы прописывания рецептов. Общие правила изготовления растворов.		
	4.	Изготовление растворов, содержащих одно или несколько твердых веществ, с концентрацией менее 3% и 3%, более 3% и 3%.		
	5.	Концентрированные растворы для бюреточных систем.		
	6.	Изготовление растворов с использованием концентратов.		
	7.	Особые случаи изготовления растворов.		
	8.	Разбавление стандартных жидких препаратов.		
		Лабораторные работы		
	Практические занятия		18	

	1.	Изготовление одно и многокомпонентных растворов из сухих лекарственных веществ (субстанций).		
	2.	Изготовления растворов с применением концентратов.		
	3.	Изготовление концентрированных растворов для бюреточной системы.		
Тема 1.4. Неводные растворы	Содержание		4	2
	1.	Неводные растворители. Изготовление растворов на растворителях дозируемых по массе (масла, глицерин, димексид, и др.).		
	2.	Изготовление спиртовых растворов. Изготовление масляных и глицериновых растворов.		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		6	
1.	Изготовление неводных растворов			
Тема 1.5. Капли	Содержание		4	2
	1.	Изготовление капель, содержащих одно или несколько твёрдых веществ с концентрацией менее C_{max} и 3%, более C_{max} и 3%.		
	2.	Изготовление капель из концентратов. Изготовление спиртовых капель.		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		6	
1.	Изготовление капель, содержащих одно или несколько лекарственных веществ.			
Тема 1.6. Растворы высокомолекулярных соединений. Коллоидные	Содержание		4	2
	1.	Свойства и изготовление растворов высокомолекулярных соединений. Коллоидные растворы.		
	2.	Изготовление растворов протаргола, колларгола, ихтиола.		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		6	
1.	Изготовление коллоидных растворов			
Тема 1.7. Суспензии Эмульсии	Содержание		8	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.		
	3.	Эмульгаторы. Изготовление масляных эмульсий. Хранение и отпуск.		
	4.	Введение лекарственных веществ в эмульсии.		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		6	
	1.	Изготовление эмульсий и суспензий		
Тема 1.8. Водные извлечения.	Содержание		8	
	1.	Настои и отвары. Характеристика лекарственной формы. Сущность извлечения. Факторы, влияющие на процесс извлечения.		2
	2.	Аппаратура. Состав лекарственного растительного сырья.		
	3.	Изготовление водных извлечений из сырья содержащего: эфирные масла, сапонины, антрагликозиды, дубильные вещества, фенолгликозиды.		
	4.	Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего слизи. Изготовление водных извлечений из экстрактов-концентратов.		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		12	
	1.	Изготовление настоя и отвара из растительного сырья		
	2.	Изготовление водных извлечений с использованием экстрактов-концентратов		
	Тема 1.9. Мази Пасты Линименты	Содержание		16
1.		Линименты. Характеристика. Классификация.		2
2.		Изготовление. Отпуск.		
3.		Мази как лекарственная форма. Мазевые основы.		
4.		Требования. Классификация мазевых основ.		
5.		Гомогенные мази.		
6.		Изготовление гетерогенных мазей суспензионного и эмульсионного типа.		
7.		Изготовление комбинированных мазей.		
8.		Пасты. Классификация. Изготовление.		
Лабораторные работы				
Практические занятия		18		
1.	Изготовление линиментов.			

	2.	Изготовление мазей разного типа.		
	3.	Изготовление паст.		
Тема 1.10. Суппозитории.	Содержание		4	2
	1.	Суппозитории. Характеристика лекарственной формы. Основы для суппозиторияев.		
	2.	Изготовление суппозиторияев методом ручного выкатывания и выливания.		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		6	
1.	Изготовление суппозиторияев и палочек.			
Тема 1.11. Лекарственные формы для инъекций.	Содержание		18	2
	1.	Стерильные и асептические лекарственные формы. Характеристика.		
	2.	Понятие о стерильности. Методы стерилизации. Термические методы стерилизации.		
	3.	Асептика. Создание асептических условий. Понятие о пирогенных веществах.		
	4.	Требования к субстанциям и растворителям.		
	5.	Растворы для инъекций. Требования к растворам. Типовая технологическая схема.		
	6.	Стабилизация растворов для инъекций. Оформление к отпуску.		
	7.	Физиологические растворы.		
	8.	Характеристика, особенности изготовления.		
	9.	Изотонирование растворов.		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		18	
	1.	Изготовление растворов солей сильных кислот и сильных оснований в асептических условиях		
	2.	Изготовление растворов солей сильных кислот и слабых оснований в асептических условиях		
	3.	Изготовление растворов солей слабых кислот и сильных оснований в асептических условиях		
Тема 1.12. Глазные лекарственные формы.	Содержание		8	2
	1.	Глазные лекарственные формы. Характеристика. Глазные капли. Требования. Изготовление. Хранение.		

	2.	Частная технология глазных капель и офтальмологических растворов.	6	
	3.	Изготовление глазных капель из концентратов.		
	4.	Глазные мази. Характеристика. Изготовление. Хранение. Отпуск. Глазные плёнки.		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
1.	Изготовление глазных лекарственных форм			
Тема 1.13. Лекарственные формы с антибиотиками.	Содержание		4	2
	1.	Особенности изготовления лекарственных форм с антибиотиками.		
	2.	Характеристика лекарственных форм с антибиотиками. Условия хранения. Оформление к отпуску.		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
1.	Изготовление лекарственных форм с антибиотиками.	6		
Тема 1.14. 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.		
	2.	Характеристика лекарственных форм. Изготовление. Отпуск. Хранение		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
1.	Изготовление лекарственных форм для новорожденных детей и детей первого года жизни.	6		
Тема 1.15. Лекарственные препараты промышленного производства	Содержание		4	2
	1.	Заводская технология лекарственных форм		
	2.	Пути развития современной промышленной фармтехнологии		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
Тема 1.16. Настойки Экстракты. Новогаленовые препараты	Содержание		4	2
	1.	Настойки. Экстракты. Новогаленовые препараты Номенклатура.		
	2.	Требования ГФ.Получение хранение		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
		6		

	1.	Изготовление новогаленовых препаратов		
Тема 1.17. Таблетки. Драже. Гранулы Капсулы	Содержание		4	2
	1.	Таблетки. Драже. Гранулы. Капсулы.		
	2.	Требования ГФ. Получение. Хранение		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		6	
1.	Изготовление твердых лекарственных форм			
Тема 1.18. Мягкие лекарственные формы. Аэрозоли.	Содержание		4	2
	1.	Мягкие лекарственные формы. Пластыри.		
	2.	Аэрозоли. Номенклатура. Требования к качеству. Упаковка. Хранение		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия			
Тема 1.19. Современные лекарственные формы	Содержание		2	2
	1.	Современные лекарственные формы. Цели и способы пролонгирования лекарственных форм. Биотехнология лекарственных средств.		
	Лабораторные работы			
	Практические занятия		6	
	1.	Изготовление современных лекарственных форм		
Самостоятельная работа при изучении Раздела 1.			150	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы				
1. История развития фармацевтической технологии				
2. Изготовление гомеопатических смесей				
3. Порошки в гомеопатии				
4. Порошки простые и сложные, изготавливаемые в аптеках г. Рязань				
5. Анализ прописи дозированных и недозированных порошков в аптеках г. Рязань.				
6. Особенности изготовления порошков с красящими, пахучими, легковесными лекарственными средствами				
7. Разбавление стандартных фармакопейных растворов.				
8.Изготовление гомеопатических сиропов				
9. Растворители для изготовления неводных растворов. Неводные растворы на нелетучих растворителях.				
10. Изготовление гомеопатических капель				
11. Применение растворов высокомолекулярных соединений в медицине				
12. Современные коллоидные растворы				
13. Ассортимент суспензий и их применение				
14.История приготовления эмульсий				

<p>15. Ассортимент водных извлечений из лекарственного растительного сырья в России. Многокомпонентные водные извлечения.</p> <p>16. Ассортимент мазей в аптеках г. Рязань</p> <p>17. Изготовление гомеопатических мазей</p> <p>18. Изготовление гомеопатического масла</p> <p>19. Особенности изготовления гомеопатических суппозиторий</p> <p>20. Методы стерилизации.</p> <p>21. Термические методы стерилизации.</p> <p>22. Соблюдение асептики в производственной аптеке.</p> <p>23. Требования санитарного режима в асептическом блоке</p> <p>24. Изучение нормативных документов для изготовления лекарственных форм для инъекций</p> <p>25. Характеристика растворов для инъекций.</p> <p>26. Особенности изготовления инъекционных гомеопатических растворов</p> <p>27. Стабилизация растворов для инъекций. Оформление к отпуску.</p> <p>28. Физиологические растворы.</p> <p>29. Изотонирование растворов.</p> <p>30. Современные глазные лекарственные формы</p> <p>31. Особенности изготовления глазных гомеопатических капель</p> <p>32. Лекарственные формы с антибиотиками.</p> <p>33. Нормативная документация по изготовлению лекарственных форм для новорожденных детей и детей первого года жизни.</p> <p>34. Промышленное производство настоек</p> <p>35. Использование спирта для получения настоек</p> <p>36. Получение экстрактов</p> <p>37. Изготовление настоек матричных и жидких гомеопатических разведений (по Ганеману)</p> <p>38. Аэрозоли.</p> <p>39. Таблетирование на производстве</p> <p>40. Получение драже в промышленности</p> <p>41. Изготовление гранул.</p> <p>42. Медицинские капсулы</p> <p>43. Капсула-как лекарственная форма</p> <p>44. Промышленные производства в г. Рязань и области.</p>			
<p>Раздел 2. Организация контроля качества лекарственных средств.</p>		<p>303</p>	

МДК 02.02. Контроль качества лекарственных средств.		303		
Тема 2.1. Введение. Общая фармацевтическая химия.	Содержание		2	
	1.	Предмет и содержание фармацевтической химии. Современные проблемы и перспективы развития фармацевтической химии.		1
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
Тема 2.2. Основные положения и документы, регламентирующие фармацевтический анализ.	Содержание		4	
	1.	Государственная фармакопея и другая нормативно-техническая документация, регламентирующая качество лекарственных средств.		1
	2.	Государственный контроль качества лекарственных средств		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
Тема 2.3. Государственная система контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств.	Содержание		4	
	1.	Государственные стандарты качества лекарственных средств.		2
	2.	Проблемы фальсификации лекарственных средств.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
Тема 2.4. Внутриаптечный контроль лекарственных форм.	Содержание		8	
	1.	Предупредительные мероприятия внутриаптечного контроля лекарственных форм. Виды внутриаптечного контроля. Обязательные виды внутриаптечного контроля. Выборочные виды внутриаптечного контроля.		2
	2.	Требования, предъявляемые к экспресс-анализу, оценка качества лекарственных форм, изготавливаемых в аптеке.		
	3.	Расчет норм отклонений, допустимых при изготовлении лекарственных форм в аптеке.		
	4.	Специфические показатели качества различных лекарственных форм, приготовленных в аптеке, другой аптечной продукции.		
	Лабораторные работы		-	

	Практические занятия		6	
	1.	Работа с нормативной документацией по внутриаптечному контролю.		
Тема 2.5. Контроль качества жидких лекарственных форм, содержащих неорганические лекарственные средства элементов VII группы периодической системы Д.И. Менделеева.	Содержание		6	2
	1.	Особенности анализа жидких лекарственных форм. Анализ фармакопейных стандартных жидких препаратов.		
	2.	Анализ водных, глицериновых, спиртовых растворов.		
	3.	Общая характеристика галогенов и их соединений с ионами щелочных металлов. Кислота хлороводородная. Натрия и калия хлориды. Натрия и калия бромиды. Натрия и калия иодиды. Раствор йода спиртовый 5%.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		6	
	1.	Проведение внутриаптечного контроля лекарственных форм с лекарственными средствами VII группы периодической системы Д.И. Менделеева.		
Тема 2.6. Контроль качества жидких лекарственных форм, содержащих неорганические лекарственные средства элементов VI группы периодической системы Д.И. Менделеева.	Содержание		4	2
	1.	Анализ фармакопейных стандартных жидких препаратов. Анализ растворов с концентрацией сухих веществ менее C_{max} (%), 3% и более C_{max} (%), 3%.		
	2.	Общая характеристика соединений кислорода и водорода. Соединения серы. Вода очищенная, вода для инъекций. Растворы пероксида водорода. Натрия тиосульфат.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		6	
		1.	Проведение внутриаптечного контроля лекарственных форм с лекарственными средствами элементов VI группы периодической системы Д.И. Менделеева.	
Тема 2.7. Контроль качества жидких лекарственных форм,	Содержание		4	2
	1.	Анализ капель для наружного и внутреннего применения. Общая характеристика элементов IV и III групп периодической системы.		

содержащих неорганические лекарственные средства элементов IV и III групп периодической системы Д.И. Менделеева.	2.	Фармакопейный анализ: Натрия гидрокарбонат. Кислота борная. Натрия тетраборат.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия Проведение внутриаптечного контроля лекарственных форм с лекарственными средствами элементов IV и III группы периодической системы Д.И. Менделеева.		6	
Тема 2.8. Контроль качества жидких лекарственных форм, содержащих неорганические лекарственные средства элементов II и I групп периодической системы Д.И. Менделеева.	Содержание		4	2
	1.	Анализ концентрированных растворов. Анализ коллоидных растворов.		
	2.	Общая характеристика элементов II и I групп периодической системы. Магния сульфат. Кальция хлорид. Цинка сульфат. Серебра нитрат, коллоидные препараты серебра (протаргол, колларгол).		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		6	
	1.	Проведение внутриаптечного контроля лекарственных форм с лекарственными средствами элементов II и I группы периодической системы Д.И. Менделеева.		
Тема 2.9. Качественные реакции на функциональные группы органических лекарственных средств.	Содержание		4	2
	1.	Особенности анализа органических соединений.		
	2.	Качественные реакции на функциональные группы.		
	Лабораторные работы		-	
Практические занятия		-		
Тема 2.10. Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм с лекарственными средствами, производных спиртов и альдегидов.	Содержание			
	1.	Особенности анализа твердых лекарственных форм. Анализ твердых лекарственных форм для наружного применения. Внутриаптечный контроль простых порошков.	6	2
	2.	Особенности анализа мазей, суппозиториев. Зависимость физико-химических свойств и фармакологического действия лекарственных средств от строения молекул.		

		Анализ лекарственных форм с лекарственными средствами, производных спиртов и альдегидов. Общая характеристика группы.		
	3.	Спирт этиловый. Раствор формальдегида. Метенамин.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		6	
	1.	Проведение внутриаптечного контроля лекарственных форм из группы спиртов и альдегидов.		
Тема 2.11. Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм с лекарственными средствами, производных углеводов и простых эфиров.	Содержание		4	
	1.	Внутриаптечный контроль тритураций. Общая характеристика углеводов. Глюкоза.		2
	2.	Общая характеристика простых арилаллифатических эфиров. Дифенгидромина гидрохлорид.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		6	
	1.	Проведение внутриаптечного контроля лекарственных форм из группы углеводов и простых эфиров.		
Тема 2.12. Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм с лекарственными средствами, производных карбоновых кислот и аминокислот.	Содержание		4	
	1.	Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков, внутриаптечные заготовки и фасовки. Анализ лекарственных форм с лекарственными средствами, производных карбоновых кислот и аминокислот. Общая характеристика группы.		2
	2.	Кальция глюконат. Кислота аскорбиновая. Кислота глутаминовая. Кислота аминакапроновая.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		6	
	1.	Проведение внутриаптечного контроля лекарственных форм из группы карбоновых кислот.		
Тема 2.13. Контроль	Содержание		4	

качества твердых и мягких лекарственных форм с лекарственными средствами, производных аминоспиртов.	1.	Внутриаптечный контроль лекарственных форм с лекарственными средствами, производных аминоспиртов. Общая характеристика группы.		2.
	2.	Эфедрина гидрохлорид. Адреналина гидротартрат, раствор адреналина гидрохлорида.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
Тема 2.14. Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм с лекарственными средствами, производных ароматических кислот и фенолокислот.	Содержание		4	
	1.	Внутриаптечный контроль лекарственных форм с лекарственными средствами, производных ароматических кислот и фенолокислот. Общая характеристика группы.		2
	2.	Бензойная кислота. Натрия бензоат. Салициловая кислота. Натрия салицилат. Эфиры салициловой кислоты. Ацетилсалициловая кислота.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		6	
	1.	Проведение внутриаптечного контроля лекарственных форм, содержащих ароматические кислоты, фенолокислоты и их соли		
	Содержание		4	
Тема 2.15. Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм с лекарственными средствами, производных аминокислот ароматического ряда.	1.	Анализ лекарственных форм с лекарственными средствами, производных аминокислот ароматического ряда. Общая характеристика группы.		2
	2.	Эфиры п-аминобензойной кислоты: бензокаин (анестезин), прокаина гидрохлорид (новокаин), тетракаина гидрохлорид (дикаин). Сульфаниламиды. Стрептоцид. Сульфацил натрия (сульфацил натрия). Норсульфазол.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		6	
	1.	Проведение внутриаптечного контроля лекарственных форм с лекарственными средствами, производных аминокислот ароматического ряда.		
	Содержание		4	

Тема 2.16. Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм с лекарственными средствами, производных гетероциклических соединений фурана и пиразола.	Содержание		4	2
	1.	Особенности анализа сложных дозированных порошков, анализа суппозиторий, общая характеристика группы.		
	2.	Производные фурана: фурацилин. Производные пиразола: антипирин, анальгин, бутадиион.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		6	
1.	Проведение внутриаптечного контроля качества лекарственных форм с лекарственными средствами, производных гетероциклических соединений фурана и пиразола.			
Тема 2.17. Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм с лекарственными средствами, производных имидазола.	Содержание		4	2
	1.	Анализ сложных дозированных порошков с использованием тритураций. Общая характеристика группы лекарственных форм с лекарственными средствами, производных имидазола.		
	2.	Производные имидазола: пилокарпина гидрохлорид, дибазол.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		6	
1.	Проведение внутриаптечного контроля лекарственных форм с лекарственными средствами, производных имидазола.			
Тема 2.18. Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм с лекарственными средствами, производных пиридина и пиперидина.	Содержание		4	2
	1.	Анализ сложных дозированных порошков, анализ суппозиторий, общая характеристика группы производных пиридина и пиперидина..		
	2.	Производные никотиновой кислоты: кислота никотиновая, её анализ. Оксиметил-пиридиновые витамины: пиридоксина хлорид. Производные пиперидина: промедол.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		6	
1.	Проведение внутриаптечного контроля лекарственных форм из группы пиридина и пиперидина.			
Тема 2.19. Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм с лекарственными средствами, производных	Содержание		4	2
	1.	Анализ лекарственных форм с лекарственными средствами, производных пиридина. Общая характеристика группы.		
	2.	Производные барбитуровой кислоты: барбитал, барбитал-натрий, фенобарбитал, этаминал-натрий.		

пиримидина.		Витамины пиримидинотиазолового ряда: тиамин хлорид, тиамин бромид.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		-	
Тема 2.20. Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм с лекарственными средствами, производных изохинолина.	Содержание		4	2
	1.	Анализ лекарственных форм с лекарственными средствами, производных изохинолина. Общая характеристика группы.		
	2.	Папаверин гидрохлорид. Но-шпа. Никошпан. Морфин гидрохлорид. Кодеин. Кодеин фосфат. Этилморфин гидрохлорид.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		6	
	1.	Проведение внутриаптечного контроля лекарственных форм пиримидино - тиазолового ряда.		
Тема 2.21. Контроль качества стерильных и асептических лекарственных форм с лекарственными средствами, производных тропана.	Содержание		6	2
	1.	Анализ лекарственных форм с лекарственными средствами, производных тропана.		
	2.	Особенности анализа стерильных и асептических лекарственных форм (инъекционных растворов, глазных капель, лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни).		
	3.	Общая характеристика группы тропана Производные тропана: атропин сульфат.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		6	
1.	Проведение внутриаптечного контроля лекарственных форм с лекарственными средствами, производных тропана.			
Тема 2.22. Контроль качества стерильных и асептических	Содержание		4	2
	1.	Общая характеристика группы производных пурина		
	2.	Фармакопейный анализ: Теобромин, теофиллин, эуфиллин, кофеин,		

лекарственных форм с лекарственными средствами, производных пурина.		кофеина бензоата натрия.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		6	
	1.	Проведение внутриаптечного контроля лекарственных форм с лекарственными средствами, производных пурина.		
Содержание				
Тема 2.23. Контроль качества стерильных и асептических лекарственных форм с лекарственными средствами, производных изоаллоксазина.	1.	Внутриаптечный контроль глазных капель с рибофлавином.	4	28 ь
	2	Общая характеристика группы производных изоаллоксазина.. Рибофлавин.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		6	
	1.	Проведение внутриаптечного контроля лекарственных форм с лекарственными средствами, производных изоаллоксазина.		
	Самостоятельная работа при изучении		101	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы				
1. История развития фармацевтической химии				
2. Основные положения и документы, регламентирующие фармацевтический анализ.				
3. Государственная система контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств.				
4. Виды внутриаптечного контроля лекарственных форм.				
5. Современный контроль качества жидких лекарственных форм, содержащих неорганические лекарственные средства элементов VII группы периодической системы Д.И. Менделеева.				
6. Современный контроль качества жидких лекарственных форм, содержащих неорганические лекарственные средства элементов VI группы периодической системы Д.И. Менделеева.				
7. Современный контроль качества жидких лекарственных форм, содержащих неорганические лекарственные средства элементов IV и III групп периодической системы Д.И. Менделеева.				
8. Современный контроль качества жидких лекарственных форм, содержащих неорганические лекарственные средства элементов II и I групп периодической системы Д.И. Менделеева.				
9. Качественные реакции на функциональные группы органических лекарственных средств.				
10. Современный контроль качества твердых и мягких лекарственных форм с лекарственными средствами, производных спиртов и альдегидов.				
11. Современный контроль качества твердых и мягких лекарственных форм с лекарственными средствами, производных углеводов и простых эфиров.				
12. Современный контроль качества твердых и мягких лекарственных форм с лекарственными средствами, производных карбоновых кислот и аминокислот.				

<p>13.Алгоритм контроля качества твердых и мягких лекарственных форм с лекарственными средствами, производных аминспиртов.</p> <p>14. Алгоритм контроля качества твердых и мягких лекарственных форм с лекарственными средствами, производных ароматических кислот и фенолокислот.</p> <p>15. Алгоритм контроля качества твердых и мягких лекарственных форм с лекарственными средствами, производных аминокислот ароматического ряда.</p> <p>16. Алгоритм контроля качества твердых и мягких лекарственных форм с лекарственными средствами, производных гетероциклических соединений фурана и пиразола.</p> <p>17. Алгоритм контроля качества твердых и мягких лекарственных форм с лекарственными средствами, производных имидазола.</p> <p>18. Алгоритм контроля качества твердых и мягких лекарственных форм с лекарственными средствами, производных пиридина и пиперидина.</p> <p>19. Алгоритм контроля качества твердых и мягких лекарственных форм с лекарственными средствами, производных пиримидина.</p> <p>20. Алгоритм контроля качества твердых и мягких лекарственных форм с лекарственными средствами, производных изохинолина.</p> <p>21. Алгоритм контроля качества стерильных и асептических лекарственных форм с лекарственными средствами , производных тропана.</p> <p>22. Алгоритм контроля качества стерильных и асептических лекарственных форм с лекарственными средствами , производных пурина.</p> <p>23. Алгоритм контроля качества стерильных и асептических лекарственных форм с лекарственными средствами, производных изоаллоксазина.</p> <p>24. Современные методы контроля качества лекарственных форм</p> <p>25. Рефрактиметрический метод</p> <p>26. Методы контроля качества иммунопрепаратов</p>		
<p align="center">Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю Виды работ</p> <p>1.Изготовление мягких лекарственных форм</p> <p>2.Изготовление растворов</p> <p>3.Изготовление жидких лекарственных форм с использованием концентрированных растворов</p> <p>4.Изготовление эмульсий</p> <p>5.Изготовление капель для внутреннего и наружного применения.</p> <p>6.Изготовление суспензий</p> <p>7.Изготовление настоев и отваров</p> <p>8.Изготовление настоек</p>	144	

<p>9.Изготовление растворов 10.Приготовление глазных капель 11.Упаковка и оформление лекарственных средств к отпуску 12.Работа с нормативной документацией 13.Проведение письменного, органолептического контроля и контроля при отпуске порошков 14.Регистрация результатов контроля 15.Проведение письменного, органолептического контроля и контроля при отпуске мазей 16.Проведение письменного, органолептического контроля и контроля при отпуске концентрированных растворов, внутриаптечных заготовок 17.Проведение письменного, органолептического контроля и контроля при отпуске эмульсий 18.Проведение письменного, органолептического контроля и контроля при отпуске 19.Проведение письменного, органолептического контроля и контроля при отпуске суспензий 20.Проведение письменного, органолептического контроля и контроля при отпуске настоев и отваров, микстур с использованием экстрактов-концентратов. 21.Проведение письменного, органолептического контроля и контроля при отпуске неводных растворов 22.Проведение письменного, органолептического контроля и контроля при отпуске стерильных и асептически изготовленных лекарственных форм 23.Проведение письменного, органолептического контроля и контроля при отпуске глазных лекарственных форм 24. Проведение письменного, органолептического контроля и контроля при отпуске лекарственных форм с антибиотиками 25. Проведение письменного, органолептического контроля и контроля при отпуске лекарственных форм для детей</p>		
Всего	897	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы осуществляется в учебном кабинете технологии изготовления лекарственных форм и лаборатории технологии изготовления лекарственных форм и контроля качества лекарственных средств.

Оборудование кабинета технологии изготовления лекарственных форм

1. Классная доска
2. Раковина для мытья рук
3. Шкаф материальной секционный
4. Стол для преподавателя
5. Стул для преподавателя
6. Столы ассистентские со стульями
7. Стулья для обучающихся
8. Столы для обучающихся

Оборудование лаборатории технологии изготовления лекарственных форм и контроля качества лекарственных средств:

1. Классная доска
2. Раковина для мытья рук
3. Шкаф материальной секционный
4. Стол для преподавателя
5. Стул для преподавателя
6. Столы ассистентские со стульями
7. Стулья для обучающихся
8. Столы для обучающихся
9. Вертушка напольная
10. Вертушка настольная
11. Шкаф для пахучих и красящих веществ
12. Шкаф вытяжной
13. Весы тарирные
14. Весы ручные 1,0; 5,0; 20,0; 100,0.
15. Разновес
16. Шкаф сушильный электрический
17. Приспособление для обжима колпачков
18. Рефрактометр
19. Баня водяная
20. Аппарат инфундирный АИ-3
21. Штатив для фильтрования растворов
22. Спиртометр
23. Термометр стеклянный лабораторный
24. Ариометр
25. Спиртовка

26. Титровальные установки

Посуда и вспомогательные материалы

1. Ступки с пестиками разных номеров
2. Набор штангласов
3. Колбы мерные разной ёмкости
4. Мензурки разной ёмкости
5. Цилиндры разной ёмкости
6. Пипетки стеклянные глазные
7. Пипетки (Мора) с одной меткой разной вместимостью
8. Пипетки с делениями разной вместимостью
9. Выпарительные чашки
10. Фарфоровые кружки
11. Воронки стеклянные, фильтры стеклянные разных номеров
12. Флаконы разной ёмкости
13. Флаконы для инъекционных растворов разной ёмкости
14. Палочки стеклянные
15. Баночки для мазей разной ёмкости
16. Подставки стеклянные для изготовления растворов
17. Формы для выливания суппозиториев
18. Капсулы вощённые
19. Пакеты бумажные
20. Бумага пергаментная
21. Бумага фильтровальная
22. Бинты
23. Марля
24. Вата
25. Рецептурные бланки
26. Сигнатура
27. Этикеты
28. Ерши для мытья посуды
29. Пробки пластмассовые
30. Пробки резиновые
31. Пробки резиновые для флаконов для инъекционных растворов
32. Пинцеты
33. Ножницы
34. Штапели
35. Приспособление для нанесения клея
36. Капсула Торки
37. Полотенца
38. Инфундирки фарфоровые
39. Колбы конические разной ёмкости
40. Колбы мерные разной ёмкости
41. Стаканы химические разной ёмкости
42. Стёкла предметные

43. Стёкла предметные с углублением для капельного анализа
44. Ступки с пестиками
45. Тигли фарфоровые
46. Чашки выпарительные
47. Банки с притёртой пробкой
48. Вата гигроскопическая
49. Груши резиновые для микробюреток и пипеток
50. Держатели для пробирок
51. Штатив для пробирок
52. Пробирки
53. Карандаши по стеклу
54. Палочки графитовые
55. Трубки резиновые соединительные
56. Штативы лабораторные для закрепления посуды и приборов (штативы физические с 2 -3 лапками)
57. Щипцы тигельные

Реактивы:

1. Кислота уксусная разведенная
2. Кислота хлористоводородная разведенная
3. Кислота серная разведенная
4. Кислота азотная разведенная
5. Амидопирин
6. Реактив Несслера
7. Бария хлорид
8. Аммония хлорид
9. Аммония оксалат
10. Аммиачный буферный раствор ?
11. Калия хромат
12. Калия бромид
13. Калия бихромат
14. Калия дихромат
15. Калия ферроцианид
16. Калия карбонат
17. Калия гидрокарбонат
18. Крахмал
19. Кобальта хлорид
20. Кобальта нитрат
21. Натрия эозинат
22. Натрия сульфид
23. Натрия фосфат
24. Натрия гидроксид
25. Натрия нитрит
26. Дифениламин
27. Бромфеноловый синий

28. Метиловый оранжевый
29. Метиловый красный
30. Метиленовый синий
31. Меди сульфат
32. Ферроцианид
33. Формальдегид
34. Тимолфталеин
35. Реактив Фелинга?
36. Хлорид окисного железа
37. Бромтимоловый синий
38. β -нафтол
39. Резорцин
40. Хлороформ
41. Танин

Фиксаналы

42. Едкий натр 0,02 М
43. Раствор йода 0,1 М
44. Раствор калия перманганата 0,1 М
45. Раствор соляной кислоты 0,05 М
46. Раствор соляной кислоты 0,1 М
47. Раствор соляной кислоты 0,02 М
48. Раствор роданида аммония 0,01 М
49. Раствор роданида аммония 0,02 М
50. Раствор трилона Б 0,01 М
51. Раствор трилона Б 0,05 М
52. Раствор натрия гидроксида 0,1 М
53. Раствор натрия гидроксид 0,02 М
54. Раствор натрия нитрит 0,01 М
55. Раствор серебра нитрата 0,02 М
56. Раствор серебра нитрата 0,1 М
57. Раствор хлороводородной кислоты 0,1 М
58. Аммония хлорид
59. Аммония оксалат
60. Железо-аммониевые квасцы
61. Кислотный хром чёрный специальный
62. Кислотный хром-темно-синий
63. Фенолфталеин
64. Калия хромат
65. Тропеолин 00
66. Метировый красный
67. Тимоловый синий
68. Хлорамины

Лекарственные и вспомогательные вещества (субстанции) имитация

1. Кислота ацетилсалициловая
2. Кислота аскорбиновая

3. Кислота борная
4. Анестезин
5. Анальгин
6. Кальция лактат
7. Кальция хлорид
8. Кофеина – натрия бензоат
9. Гексаметилентетрамин
10. Димедрол
11. Дибазол
12. Калия бромид
13. Калия хлорид
14. Левомецетин
15. Натрия бромид
16. Натрия бензоат
17. Натрия хлорид
18. Натрия гидрокарбонат
19. Натрия тиосульфат
20. Новокаин
21. Фенилсалицилат
22. Масло клещевины
23. Деготь березовый
24. Метилсалицилат
25. Малочный сахар
26. Стрептоцид
27. Сульфацил – натрия
28. Цинка сульфат
29. Цинка оксид
30. Тальк
31. Крахмал
32. Висмута субнитрат
33. Ланолин
34. Масло Какао
35. Желатин медицинский
36. Грудной элексир
37. Нашатырно – анисовые капли
38. Настойка Пустырника
39. Настойка Валерианы
40. Настойка Мята перечной
41. Желатоза
42. Раствор перекиси водорода 3%
43. Пергидроль
44. Кислота хлористоводородная разведенная - 8,3 %
45. Раствор Аллюминия субацетата 8 %
46. Раствор нашатырного спирта 10 %
47. Кислота уксусная 30 %
48. Раствор Цитраля 1 %

49. Экстракт Красавки сухой
50. Экстракт Красавки густой
51. Экстракт корня Алтея

1. Лекарственные и вспомогательные вещества (субстанции):

1. Глицерин
2. Масло Вазелиновое
3. Масло Мята

По рецептуре практических занятий в соответствии с учебной программой.

Технические средства обучения:

1. Телевизор
2. DVD проигрыватель
3. Компьютеры, принтеры
4. Мультимедийная установка
5. Калькулятор

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

1. Методические учебные материалы на электронных носителях
2. Справочные материалы

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники

1. Гроссман В. А. Технология изготовления лекарственных форм [Текст]: учебник/ В. А. Гроссман- М.: ГЭОТАР Медиа. 2017.- 336 с.: ил. IRDN 978-5-9704-4336-1
2. Новиков О. О., Писарев Д. И. Контроль качества лекарственных средств. [Текст]: учеб. Пособие/ авт.-сост. О. О. Новиков, Д. И. Писарев –Ростов н/Д.: Феникс, 2018-490 с.:ил. – (Среднее медицинское образование) IRDN 978-5-222-27849-9
3. Плетенёва Т. В. Контроль качества лекарственных средств[Текст]: Учебник / Т. В. Плетенёва, Успенская Е. В. / под ред. Т. В. Плетенёвой.- 2-е изд. Испр. и доп. – М.:ГЭОТАР Медиа. 2017.- 544 с. IRDN 978-5-9704-4269-2
4. Сливкин А. И., Тринеева О. В. Контроль качества лекарственных средств. [Текст]: Лабораторный практикум: Учебно-методическое пособие.-2-е изд. Испр. И доп..- СПб: Издательство «Лань», 2018.- 80 с.:ил.- (Учебники для вузов. Специальная литература). IRDN 978-5-8114-2900-4
5. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм [Электронный ресурс] : учебник / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Л. И. Мурадова. - М. :ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970437193.html>

6. Технология изготовления лекарственных форм : учебник [Электронный ресурс] / В. А. Гроссман - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970443361.html>

7. Контроль качества лекарственных средств [Электронный ресурс] : учебник / Т. В. Плетенёва, Е. В. Успенская, Л. И. Мурадова; под ред. Т. В. Плетенёвой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015." - <http://www.medcollegelib.ru>

Интернет ресурсы

1. Гроссман В. А. Фармацевтическая технология : учеб. пособие для студентов учреждений сред. проф. образования, обучающихся по специальности 060108.51 "Фармация" по дисциплине "Фармацевтическая технология" / В. А. Гроссман. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 320 с. : ил. [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://www.medcollegelib.ru/>

2. Т. В. Плетенёва, Е. В. Успенская, Л. И. Мурадова Контроль качества лекарственных средств : учебник / Т. В. Плетенёва, Е. В. Успенская, Л. И. Мурадова / под ред. Т. В. Плетенёвой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 560 с. [Электронный ресурс] – Режим доступа <http://www.medcollegelib.ru/>

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.

Программа профессионального модуля ПМ. 02 «Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля» является частью программы подготовки специалиста среднего звена по специальности 33.02.01 Фармация базовой и углубленной подготовки и предназначена для реализации ФГОС 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, умений и знаний по изготовлению и контролю качества лекарственных форм.

Для освоения данного модуля студентам необходимы знания, полученные при изучении общепрофессиональных 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 умений и знаний, необходимых для изучения программы профессионального модуля ПМ. 02 «Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля».

Умения и знания, 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 программы подготовки специалиста среднего звена по специальности 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"> - Демонстрация 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. 	<p>Экзамен квалификационный</p> <p>Оценка результатов тестового контроля с применением информационных технологий;</p> <p>Оценка результатов решения ситуационных задач</p> <p>Оценка результатов выполнения практического задания</p>
ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации.	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрация знаний нормативно – правовой базы по изготовлению внутриаптечной заготовки и фасовки, требований производственной санитарии; - Соблюдение технологических требований и условий при изготовлении внутриаптечной заготовки и фасовки; - Упаковка и оформление лекарственных средств к отпуску в соответствии с требованиями нормативно – правовой базы. 	<p>Экзамен квалификационный</p> <p>Оценка результатов тестового контроля с применением информационных технологий;</p> <p>Оценка результатов решения ситуационных задач</p> <p>Деловые игры</p> <p>Оценка результатов выполнения практического задания</p>
ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного	<ul style="list-style-type: none"> - Демонстрация знаний нормативно – правовой базы по 	<p>Экзамен квалификационный</p>

контроля лекарственных средств.	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.	Оценка результатов тестового контроля с применением информационных технологий; Оценка результатов решения ситуационных задач Оценка результатов выполнения практического задания
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.	Экзамен квалификационный Оценка результатов тестового контроля с применением информационных технологий; Оценка результатов решения ситуационных задач Оценка результатов выполнения практического задания
ПК 2.5. Оформлять документы первичного учета.	- Демонстрация 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.	Экзамен квалификационный Оценка результатов тестового контроля с применением информационных технологий; Оценка результатов решения ситуационных задач Оценка результатов выполнения практического задания

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
--	---------------------------------------	----------------------------------

<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>- объяснение социальной значимости профессии фармацевта, формирования точности, аккуратности, внимательности при изготовлении и контроле качества лекарственных средств. - иметь положительные отзывы с производственной практики.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>- обоснованность выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач; - оценка эффективности и качества выполнения изготовления лекарственных форм и проведения обязательных видов внутриаптечного контроля.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>- точно и быстро оценивать ситуацию и правильно принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях при изготовлении лекарственных форм.</p>	<p>Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам.</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального личностного развития.</p>	<p>– Быстро и точно находить и использовать необходимую информацию о свойствах лекарственных веществ и методах их анализа;</p>	<p>Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам.</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>- обоснованно использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности фармацевта.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>- эффективное взаимодействие и общение с коллегами и руководством аптеки; - положительные отзывы с производственной практики.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), 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>

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