

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
**«КРЫМСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени В.И. ВЕРНАДСКОГО»**
(ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского»)

Медицинский колледж
(структурное подразделение)
ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. ВЕРНАДСКОГО»

УТВЕРЖДАЮ
Зам. директора по учебной работе
_____ А.С. Быкова
« 15 » _____ 20 15 года



ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Специальность **33.02.01 Фармация**

2015г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности **33.02.01 Фармация**

Организация – разработчик: **Медицинский колледж (структурное подразделение) ФГАОУ ВО «КФУ ИМ. В.И. ВЕРНАДСКОГО»**

Разработчик:

Бузина Марина Геннадьевна
преподаватель высшей
квалификационной категории

_____ **М.Г. Бузина**

Атякшева Татьяна Семеновна
преподаватель

_____ **Т.С. Атякшева**

Программа учебной дисциплины рассмотрена на заседании ОМК
(Протокол № _____ от _____)

Зам. директора по учебной работе _____ **А.С. Быкова**

Программа учебной дисциплины рекомендована Цикловой Методической комиссией фармацевтических дисциплин
(Протокол № _____ от _____)

Председатель _____ **Л.В. Зайцева**

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	25
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	30

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 (далее программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы (программы подготовки специалистов среднего звена) в соответствии с ФГОС по специальности СПО 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):

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

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения 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 программы профессионального модуля:

всего – 837 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 657 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 438 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 219 часов;

учебной и производственной практики – 180 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 «ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ И ПРОВЕДЕНИЕ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ВИДОВ ВНУТРИАПТЕЧНОГО КОНТРОЛЯ»

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

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>(если предусмотрена рассредоточенная практика)</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.2. ПК 1.6. ПК 2.1.- 2.5.	Раздел 1. Изготовление лекарственных форм.	534	260	176	-	130	20	36	108
ПК 1.2. ПК 1.6. ПК 2.1.- 2.5.	Раздел 2. Организация контроля качества лекарственных средств.	303	178	116	-	89		-	36-
	Всего:	837	438	292	-	219	20	36	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 работ	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Изготовление лекарственных форм.		534	
МДК 02.01. «Технология изготовления лекарственных форм»		260	
Тема 1.1. Основы фармацевтической технологии	Содержание	16	
	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. Дозирование в фармтехнологии. Весы, правила взвешивания. Разновес. Работа с разновесом. Дозирование по объёму. Мерные приборы. Каплемеры и калибровка. Средства для упаковки лекарственных препаратов. Виды и назначение. Способы обработки.		2
	Теоретические занятия	4	
	1. Предмет фармацевтической технологии. Государственное нормирование качества лекарственных средств.	2	
	2. Дозирование в фармтехнологии.	2	
	Практические занятия	12	
	1. Законодательство, регулирующее работу фармацевта	4	
	2. Взвешивание на ручных и тарирных весах.	4	
	3. Отмеривание с помощью мерной посуды, бюреточной системы. Работа с каплемерами.	4	

	Порошки как лекарственная форма. Требования ГФ к порошкам. Классификация порошков. Способы выписывания рецептов на порошки. Проверка доз веществ списка «А» и «Б» в порошках. Правила изготовления простых дозированных и недозированных порошков. Оформление и отпуск порошков. Правила изготовления сложных дозированных и недозированных порошков. Изготовление порошков с красящими, пахучими, легкими, трудноизмельчаемыми веществами. Изготовление порошков с веществами списка «А» и «Б», тритурации.		2
	Теоретические занятия	8	
	1. Порошки как лекарственная форма.	2	
	2. Правила изготовления простых и сложных порошков.	2	
	3. Изготовление порошков с красящими, пахучими, легкими, трудноизмельчаемыми веществами.	2	
	4. Изготовление порошков с веществами списка «А» и «Б», тритурации.	2	
	Практические занятия	20	
	1. Изготовление порошков простых и сложных, дозированных и не дозированных.	4	
	2. Изготовление порошков с красящими, пахучими, легковесными лекарственными средствами.	4	
	3. Изготовление порошков с трудноизмельчаемыми веществами	4	
	4. Изготовление порошков с экстрактами.	4	
	5. Изготовление порошков с лекарственными средствами списка «А» и «Б», с использованием тритурации.	4	
Тема 1.3. Изготовление сборов из лекарственного растительного сырья.	Содержание	2	
	Сборы как лекарственная форма. Требования ГФ к степени измельчения лекарственного растительного сырья, виды упаковки сборов. Изготовление дозированных и не дозированных сборов.		2
	Теоретические занятия	2	
	1. Сборы. изготовление дозированных и не дозированных сборов.	2	
Тема 1.4. Жидкие лекарственные формы. Изготовление растворов.	Содержание	32	
	Жидкие лекарственные формы. Характеристика. Классификация. Растворители. Вода очищенная. Истинные растворы. Свойства истинных растворов. Обозначение концентраций. Способы прописывания рецептов. Общие правила изготовления растворов.		2

	Изготовление растворов, содержащих одно или несколько твердых веществ, с концентрацией менее 3% и 3%, более 3% и 3%. Концентрированные растворы для бюреточных систем. Изготовление растворов с использованием концентратов. Особые случаи изготовления растворов. Разбавление стандартных жидких препаратов.		
	Теоретические занятия	12	
	1. Жидкие лекарственные формы.	2	
	2. Истинные растворы: свойства, обозначение концентраций.	2	
	3. Общие правила изготовления растворов.	2	
	4. Особые случаи изготовления растворов.	2	
	5. Изготовление растворов с использованием концентратов.	2	
	6. Разбавление стандартных жидких препаратов.	2	
	Практические занятия	20	
	1. изготовление жидких лекарственных форм, проверка доз лекарственных средств списка «А» и «Б».	4	
	2. Изготовление одно- и многокомпонентных растворов из сухих лекарственных веществ и с применением концентратов.	4	
	3. Особые случаи изготовления растворов.	4	
	4. Изготовление растворов с использованием концентратов.	4	
	5. Разбавление стандартных жидких препаратов.	4	
Тема 1.5. Неводные растворы.	Содержание	6	
	Растворители. Изготовление растворов на растворителях дозируемых по массе (масла, глицерин, димексид, и др.). Изготовление спиртовых растворов. Изготовление масляных и глицериновых растворов.		2
	Теоретические занятия	2	
	1. Изготовление спиртовых, масляных и глицериновых растворов.	2	
	Практические занятия	4	
	1. Изготовление спиртовых, масляных и глицериновых растворов.	4	
Тема 1.6. Изготовление капель.	Содержание	6	
	Изготовление капель, содержащих одно или несколько твердых веществ с концентрацией менее 3% и 3%, более 3% и 3%. Изготовление капель из концентратов. Изготовление спиртовых капель.		2
	Теоретические занятия	2	
	1. Изготовление капель.	2	
	Практические занятия	4	
	1. Изготовление капель.	4	

(ВМС). Коллоидные растворы.			
	Свойства и изготовление растворов ВМС. Коллоидные растворы. Свойства и приготовление. Изготовление растворов протаргола, колларгола, ихтиола.		2
	Теоретические занятия	4	
	1. Изготовление растворов ВМС.	2	
	2. Изготовление коллоидных растворов .	2	
	Практические занятия	8	
	1. Изготовление растворов пепсина.	4	
	2. Изготовление растворов протаргола, колларгола, ихтиола.	4	
Тема 1.8. Изготовление суспензий.	Содержание	18	
	Суспензии. Определение, свойства, случаи образования. Факторы, влияющие на устойчивость суспензий. Изготовление суспензий методом конденсации. Изготовление суспензий методом диспергирования из лиофильных и лиофобных веществ. Хранение и отпуск суспензий.		2
	Теоретические занятия	6	
	1. Суспензии. Изготовление суспензий из гидрофильных веществ методом диспергирования.	2	
	2. Изготовление суспензий из гидрофобных веществ.	2	
	3. Изготовление суспензий методом конденсации.	2	
	Практические занятия	12	
	1. Изготовление суспензий методом конденсации.	4	
	2. Изготовление суспензий методом диспергирования из гидрофильных веществ.	4	
	3. Изготовление суспензий методом диспергирования из гидрофобных веществ.	4	
Тема 1.9. Изготовление эмульсий.	Содержание	8	
	Эмульгаторы. Изготовление масляных эмульсий. Хранение и отпуск. Введение лекарственных веществ в эмульсии.		2
	Теоретические занятия	4	
	1. Эмульсии. Введение лекарственных веществ в эмульсии.	2	
	2. Изготовление масляных эмульсий.	2	
	Практические занятия	4	
	1. Изготовление масляной эмульсии	4	

Тема 1.10 Настои и отвары. Изготовление водных извлечений.	Содержание		34	
	Настои и отвары. Характеристика лекарственной формы. Сущность извлечения. Факторы, влияющие на процесс извлечения. Аппаратура. Состав лекарственного растительного сырья. Изготовление водных извлечений из сырья содержащего: эфирные масла, сапонины, антрагликозиды, дубильные вещества, фенолгликозиды. Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего слизи. Изготовление водных извлечений из экстрактов-концентратов.			2
	Теоретические занятия		10	
	1.	Настои и отвары..	2	
	2.	Изготовление водных извлечений из различного растительного сырья.	2	
	3.	Изготовление водных извлечений из различного растительного сырья.	2	
	4.	Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего слизи.	2	
	5.	Изготовление водных извлечений из экстрактов-концентратов.	2	
	Практические занятия		24	
	1.	Изготовление настоя из сырья содержащего эфирные масла.	4	
	2.	Изготовление отвара из листьев толокнянки.	4	
	3.	Изготовление отвара из листьев сенны.	4	
	4.	Изготовление отвара из корня солодки.	4	
	5.	Приготовление слизи алтейного корня.	4	
	6.	Изготовление водных извлечений из экстрактов-концентратов	4	
Тема 1.11. Линименты. Мази. Пасты.	Содержание		30	2
	Линименты. Характеристика. Классификация. Изготовление. Отпуск. Мази как лекарственная форма. Мазевые основы. Требования. Классификация мазевых основ. Гомогенные мази. Изготовление гетерогенных мазей суспензионного и эмульсионного типа. Изготовление комбинированных мазей. Пасты. Классификация. Изготовление.			
	Теоретические занятия		10	
	1.	Линименты: характеристика, принципы изготовления.	2	
	2.	Мази.. Классификация мазевых основ.	2	
	3.	Изготовление гомогенных мазей.	2	
	4.	Изготовление гетерогенных и комбинированных мазей.	2	

	Практические занятия		20	
	1.	Изготовление линиментов.	4	
	2.	Изготовление гомогенных мазей.	4	
	3.	Изготовление мазей суспензионного и эмульсионного типа.	4	
	4.	Изготовление комбинированных мазей.	4	
	5.	Изготовление паст.	4	
Тема 1.12. Изготовление суппозиторий.	Содержание		18	
	Суппозитории. Характеристика лекарственной формы. Основы для суппозиторий. Изготовление суппозиторий методом ручного выкатывания и выливания.			2
	Теоретические занятия		6	
	1.	Суппозитории. Характеристика. Основы.	2	
	2.	Изготовление суппозиторий методом ручного выкатывания.	2	
	3.	Изготовление суппозиторий методом выливания.	2	
	Практические занятия		8	
	1.	Изготовление вагинальных суппозиторий методом выкатывания.	4	
	2.	Изготовление ректальных суппозиторий и палочек методом выкатывания. Изготовление суппозиторий методом выливания	4	
Тема 1.13. Лекарственные формы для инъекций.	Содержание		26	
	Стерильные и асептические лекарственные формы. Характеристика. Понятие о стерильности. Методы стерилизации. Термические методы стерилизации. Асептика. Создание асептических условий. Понятие о пирогенных веществах. Требования к субстанциям и растворителям. Растворы для инъекций. Требования к растворам. Типовая технологическая схема. Стабилизация растворов для инъекций. Оформление к отпуску. Физиологические растворы. Характеристика, особенности изготовления. Изотонирование растворов.			2
	Теоретические занятия.		6	
	1.	Стерильные и асептические лекарственные формы.	2	
	2.	Растворы для инъекций. Типовая технологическая схема. Стабилизация.	2	
	3.	Физиологические растворы. Изотонирование.	2	

	1.	Асептическое изготовление раствора для инъекций.	4	
	2.	Изготовление растворов солей сильных кислот и сильных оснований (раствор натрия хлорида для инъекций).	4	
	3.	Изготовление растворов солей сильных кислот и слабых оснований (раствор дибазола, новокаина для инъекций).	4	
	4.	Изготовление растворов солей слабых кислот и сильных оснований (раствор кофеина натрия бензоата для инъекций).	4	
	5.	Изготовление концентрированных растворов для бюреточной системы.	4	
Тема 1.14. Глазные лекарственные формы.	Содержание		14	
	Глазные лекарственные формы. Характеристика. Глазные капли. Требования. Изготовление. Хранение. Частная технология глазных капель и офтальмологических растворов. Изготовление глазных капель из концентратов. Глазные мази. Характеристика. Изготовление. Хранение. Отпуск. Глазные плёнки.			2
	Теоретические занятия		2	
	1.	Глазные капли, мази.	2	
	Практические занятия		12	
	1.	Изготовление глазных капель (пилокарпина гидрохлорида, этилморфина гидрохлорида, атропина сульфата).	4	
	2.	Изготовление глазных капель с добавлением стабилизатора (сульфацил натрия).	4	
	3.	Изготовление мази глазной с пилокарпина гидрохлоридом.	4	
Тема 1.15. Лекарственные формы с антибиотиками.	Содержание		6	
	Особенности изготовления лекарственных форм с антибиотиками.			2
	Теоретические занятия		2	
	1.	Лекарственных форм с антибиотиками. Особенности изготовления.	2	
	Практические занятия		4	
	1.	Изготовление лекарственных форм с антибиотиками.	4	
Тема 1.16. Лекарственные формы для новорожденных детей и детей первого года жизни.	Содержание		6	
	Требования к лекарственным формам для новорожденных и детей первого года жизни. Особенности детского организма. Характеристика лекарственных форм. Изготовление. Отпуск. Хранение.			2

	1.	Характеристика детских лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни.	2	
	Практические занятия		4	
	1.	Изготовление детских лекарственных форм.	4	
Тема 1.17. Лекарственные препараты промышленного производства.	Содержание		2	
	Пути развития современной промышленной фармтехнологии. Настойки. Экстракты. Новогаленовые препараты. Таблетки. Драже. Гранулы. Мягкие, газообразные препараты. Аэрозоли. Пластыри. Номенклатура. Требования к качеству. Упаковка. Хранение. Пролонгированные лекарственные формы.			2
	Теоретические занятия		2	
	1.	Лекарственные препараты промышленного производства.	2	
Самостоятельная работа при изучении раздела 1			130	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:				
1. Работа с учебной литературой; 2. Работа с нормативной документацией, с приказами. 3. Выполнение заданий по дозированию лекарственных средств по массе. 4. Выполнение заданий по калибровке нестандартного каплемера, перерасчёту капель, дозированию лекарственных средств по объёму. 5. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления порошков; 6. Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску порошков и сборов. 7. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления водных и неводных растворов, капель, растворов ВМС и коллоидных растворов, суспензий, настоев, отваров и микстур; 8. Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску жидких лекарственных форм. 9. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления линиментов, мазей, паст и суппозиторий; 10. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления растворов для инъекций и инфузий, жидких детских лекарственных форм, лекарственных форм с антибиотиками 11. Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску линиментов, мазей, паст, суппозиторий; 12. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления растворов для инъекций и инфузий, жидких, детских лекарственных форм, лекарственных форм с антибиотиками; 13. Решение профессиональных задач по вопросам производства, стандартизации, хранения и отпуска лекарственных препаратов промышленного производства; 14. Составление обобщающих таблиц 15. Выполнение реферативных работ.				

Учебная практика к разделу 1: Виды работ: 1. Изготовление сложных порошков с ядовитыми веществами. 2. Изготовление жидких лекарственных форм с применением концентрированных растворов. 3. Изготовление водных извлечений из различного лекарственного сырья. 4. Изготовление суспензий с гидрофильными веществами. 5. Изготовление глазных капель из концентратов.		36	
Производственная практика (по профилю специальности) к разделу 1 Виды работ _ Изготовление порошков. _ Изготовление жидких лекарственных форм. _ Изготовление мягких лекарственных форм. _ Изготовление стерильных и асептических лекарственных форм.		108	
Раздел ПМ 2. Организация контроля качества лекарственных средств.		303	
МДК 02.02. Контроль качества лекарственных средств.		178	
Тема 2.1. Основные положения и документы, регламентирующие фармацевтический анализ.	Содержание	6	
	Предмет и содержание фармацевтической химии. Современные проблемы и перспективы развития фармацевтической химии. Государственная фармакопея и другая нормативно-техническая документация, регламентирующая качество лекарственных средств. Государственные стандарты качества лекарственных средств. Проблемы фальсификации лекарственных средств.		2
	Теоретические занятия	6	
	1. Предмет и содержание фармацевтической химии.	2	
	2. Государственная фармакопея и другая нормативно-техническая документация.	2	
	3. Государственные стандарты качества и проблемы фальсификации лекарственных средств.	2	
Тема 2.2. Внутриаптечный контроль лекарственных форм.	Содержание	6	

	Предупредительные мероприятия внутриаптечного контроля лекарственных форм. Виды внутриаптечного контроля. Обязательные виды внутриаптечного контроля. Выборочные виды внутриаптечного контроля. Требования, предъявляемые к экспресс-анализу, оценка качества лекарственных форм, изготавливаемых в аптеке. Расчет норм отклонений, допустимых при изготовлении лекарственных форм в аптеке. Специфические показатели качества различных лекарственных форм, приготовленных в аптеке, другой аптечной продукции.		
			2
	Теоретические занятия	4	
	1. Фармацевтический анализ. Виды внутриаптечного контроля	4	
	Практические занятия	2	
	1. Работа с нормативно-технической документацией. Расчет отклонений и сравнение с их допустимыми нормами.	2	
Тема 2.3. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VII группы периодической системы Д.И. Менделеева.	Содержание	16	
	Особенности анализа жидких лекарственных форм. Анализ фармакопейных стандартных жидких препаратов. Анализ водных, глицериновых, спиртовых растворов. Общая характеристика галогенов и их соединений с ионами щелочных металлов. Кислота хлороводородная. Натрия и калия хлориды. Натрия и калия бромиды. Натрия и калия йодиды. Раствор йода спиртовый 5%.		
			2
	Теоретические занятия	4	
	1. Особенности анализа жидких лекарственных форм. Общая характеристика галогенов и их соединений с ионами щелочных металлов. Кислота хлористоводородная. Хлориды натрия та калия.	2	
	2. Лекарственные средства – производные элементов VII группы периодической системы Д.И. Менделеева. Бромиды, йодиды калия, натрия, йод.	2	
	Практические занятия	12	
	1. Лекарственные средства – производные элементов VII группы периодической системы Д.И. Менделеева. Лекарственные средства галогенов и их соединений. Анализ хлористоводородной кислоты	4	

		периодической системы Д.И.Менделеева. Лекарственные средства галогенов и их соединений. Анализ физиологического раствора.		
	3.	Лекарственные средства – производные элементов VII группы периодической системы Д.И.Менделеева. Лекарственные средства галогенов и их соединений. Анализ бромидов и йодидов.	4	
Тема 2.4. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VI группы периодической системы Д.И. Менделеева.	Содержание		10	
	Анализ фармакопейных стандартных жидких препаратов. Анализ растворов с концентрацией сухих веществ менее Смах (%), 3% и более Смах (%), 3%. Общая характеристика соединений кислорода и водорода. Соединения серы. Вода очищенная, вода для инъекций. Растворы пероксида водорода. Натрия тиосульфат.			
				2
	Теоретические занятия		2	
	1.	Анализ фармакопейных стандартных жидких препаратов. Лекарственные средства кислорода и серы.	2	
	Практические занятия		8	
	1.	Анализ воды очищенной, воды для инъекций.	4	
	2.	Анализ раствора пероксида водорода, раствора натрия тиосульфата.	4	
Тема 2.5. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов IV и III групп периодической системы Д.И. Менделеева.	Содержание		12	
	Анализ глазных капель для наружного и внутреннего применения. Общая характеристика элементов IV и III групп периодической системы. Натрия гидрокарбонат. Кислота борная. Натрия тетраборат.			2
	Теоретические занятия		4	
	1.	Анализ глазных капель. Лекарственные средства IV группы периодической системы. Лекарственные средства углерода.	2	
	2.	Лекарственные средства III группы периодической системы. Лекарственные средства соединений Бора	2	

	1.	Внутриаптечный контроль лекарственных форм с борной кислотой, натрия тетраборатом.	4	
	2.	Анализ раствора натрия гидрокарбоната.	4	
Тема 2.6. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов II и I групп периодической системы Д.И. Менделеева.	Содержание		12	
	Анализ концентрированных растворов. Анализ коллоидных растворов. Общая характеристика элементов II и I групп периодической системы. Магния сульфат. Кальция хлорид. Цинка сульфат. Серебра нитрат, коллоидные препараты серебра (протаргол, колларгол).			2
	Теоретические занятия		4	
	1.	Анализ коллоидных растворов. Общая характеристика элементов II групп периодической системы.	2	
	2.	Общая характеристика элементов I групп периодической системы. Коллоидные препараты серебра	2	
	Практические занятия		8	
	1.	Анализ концентрированного раствора кальция хлорида (1:2), раствора протаргола (внутриаптечная заготовка).	4	
	2.	Анализ растворов магния сульфата и цинка сульфата.	4	
Тема 2.7. Качественные реакции на функциональные группы органических лекарственных средств.	Содержание		8	
	Особенности анализа твёрдых лекарственных форм. Анализ твёрдых лекарственных форм. Особенности анализа мазей, суппозиторий. Зависимость физико-химических свойств и фармакологического действия лекарственных средств от строения молекул. Особенности анализа органических соединений. Качественные реакции на функциональные группы.			2
	Теоретические занятия		4	
	1.	Анализ твёрдых лекарственных форм. Зависимость физико-химических свойств и фармакологического действия лекарственных средств от строения молекул.	2	
	2.	Анализ органических соединений. Качественные реакции на функциональные группы.	2	
	Практические занятия		4	
	1.	Качественный анализ на функциональные группы.	4	

лекарственных средств, производных спиртов и альдегидов.			
	Внутриаптечный контроль простых порошков. Общая характеристика группы. Спирт этиловый. Раствор формальдегида. Метенамин.		2
	Теоретические занятия	2	
	1. Лекарственные средства – производные спиртов и альдегидов алифатического ряда.	2	
	Практические занятия	4	
	1. Внутриаптечный контроль лекарственных форм из группы спиртов, альдегидов. Определение концентрации этанола при разведении его в аптеке.	4	
Тема 2.9. Контроль качества лекарственных средств, производных углеводов и простых эфиров.	Содержание	6	
	Общая характеристика углеводов. Глюкоза. Общая характеристика простых ариалифатических эфиров. Дифенгидромина гидрохлорид. (Димедрол).		2
	Теоретические занятия	2	
	1. Общая характеристика углеводов и простых ариалифатических эфиров.	2	
	Практические занятия	4	
	1. Анализ раствора глюкозы и глюконата кальция для инъекций.	4	
Тема 2.10. Контроль качества лекарственных средств, производных карбоновых кислот и аминокислот.	Содержание	10	
	Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков, внутриаптечной заготовки и фасовки. Общая характеристика группы. Кислота аскорбиновая. Кислота глютаминовая. Кислота аминакапроновая.		2
	Теоретические занятия	2	
	1. Лекарственные средства – производные карбоновых кислот и аминокислот алифатического ряда	2	
	Практические занятия	8	
	1. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с натрием цитратом и	4	

	2.	Внутриаптечный контроль лекарственных форм с глютаминовой кислотой.	4	
Тема 2.11. Контроль качества лекарственных средств, производных аминспиртов.	Содержание		2	
	Общая характеристика группы производных аминспиртов. Эфедрина гидрохлорид. Адреналина гидротартрат, раствор адреналина гидрохлорида.			2
	Теоретические занятия		2	
	1.	Лекарственные средства – производные аминспиртов.	2	
Тема 2.12. Контроль качества лекарственных средств, производных ароматических кислот, фенолокислот, аминокислот ароматического ряда.	Содержание		28	
	Общая характеристика группы. Бензойная кислота. Натрия бензоат. Салициловая кислота. Натрия салицилат. Эфиры салициловой кислоты. Ацетилсалициловая кислота. Общая характеристика группы. Эфиры п-аминобензойной кислоты: бензокаин (анестезин), прокаина гидрохлорид (новокаин), тетракаина гидрохлорид (дикаин). Сульфаниламиды. Общая характеристика. Отдельные представители сульфаниламидных лекарственных препаратов. Стрептоцид. Сульфацетамид натрия (сульфацил натрия). Норсульфазол и др.			2
	Теоретические занятия		8	
	1.	Лекарственные средства – производные ароматических кислот и фенолокислот.	2	
	2.	Лекарственные средства – производные ароматических аминокислот.	2	
	3.	Сульфаниламиды. Общая характеристика.	2	
	4.	Отдельные представители сульфаниламидных лекарственных препаратов.	2	
	Практические занятия		20	
	1.	Анализ бензойной и салициловой кислоты, их натриевых солей.	4	
	2.	Анализ ацетилсалициловой кислоты и фенилсалицилата.	4	
	3.	Анализ новокаина гидрохлорида.	4	
	4.	Анализ раствора сульфацила-натрия.	4	
	5.	Анализ норсульфазола.	4	
	Содержание		16	

производных гетероциклических соединений фурана, пиразола и имидазола.			
	Особенности анализа сложных дозированных порошков, анализа суппозиторий, общая характеристика группы. Производные фурана: фурацилин. Производные пиразола: антипирин, анальгин, бутадион. Анализ сложных дозированных порошков с использованием тритураций. Общая характеристика группы. Производные имидазола: пилокарпина гидрохлорид, дибазол.		2
	Теоретические занятия	4	
	1. Лекарственные средства гетероциклических соединений фурана и пиразола.	2	
	2. Лекарственные средства – производные имидазола.	2	
	Практические занятия	12	
	1. Лекарственные средства гетероциклических соединений. Анализ раствора фурацилина.	4	
	2. Лекарственные средства гетероциклических соединений. Анализ таблеток анальгина.	4	
	3. Внутриаптечный контроль порошков дибазола (с использованием тритураций).	4	
Тема 2.14. Контроль качества лекарственных средств, производных пиридина, пиперидина, пиримидина.	Содержание	8	
	Анализ сложных дозированных порошков, анализ суппозиторий, общая характеристика группы.		
	Производные никотиновой кислоты: кислота никотиновая, её анализ. Оксиметил-пиридиновые витамины: пиридоксина гидрохлорид. Производные пиперидина: промедол. Общая характеристика группы. Производные барбитуровой кислоты: барбитал, барбитал-натрий, фенобарбитал, этаминал-натрий. Витамины пиримидинотиазолового ряда: тиамина хлорид, тиамина бромид.		2
	Теоретические занятия	4	
	1. Лекарственные средства - производные пиридина и пиперидина.	2	
	2. Лекарственные средства - производные пиримидина.	2	
	Практические занятия	4	
	1. Анализ сложных дозированных порошков с пиридоксина гидрохлоридом, никотиновой кислотой.	4	

Тема 2.15. Контроль качества лекарственных средств, производных изохинолина.			
	Общая характеристика группы. Папаверина гидрохлорид. Нош-па (Дротаверина гидрохлорид). Никошпан. Морфина гидрохлорид. Кодеин. Кодеина фосфат. Этилморфина гидрохлорид.		2
	Теоретические занятия	2	
	1. Лекарственные средства - производные изохинолина.	2	
	Практические занятия	4	
	1. Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков, суппозиторий с папаверина гидрохлоридом.	4	
Тема 2.16. Контроль качества лекарственных средств, производных тропана.	Содержание	6	
	Особенности анализа стерильных и асептических лекарственных форм (инъекционных растворов, глазных капель, лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни). Общая характеристика группы. Производные тропана: атропина сульфат.		2
	Лабораторные работы	2	
	1. Особенности анализа стерильных и асептических лекарственных форм. Лекарственные средства – производные тропана.	2	
	Практические занятия	4	
	1. Внутриаптечный контроль глазных капель с атропина сульфатом.	4	
Тема 2.17. Контроль качества лекарственных средств, производных пурина.	Содержание	10	
	Общая характеристика группы. Теобромин, теофиллин, эуфиллин, кофеин, кофеин бензоат натрия.		2
	Теоретические занятия	2	
	1. Лекарственные средства – производные пурина.	2	
	Практические занятия	8	
	1. Лекарственные средства группы алкалоидов. Анализ микстуры Павлова.	4	
	2. Лекарственные средства группы алкалоидов. Анализ пуриновых алкалоидов.	4	
	Содержание	2	

производных изоаллоксазина.			
	Внутриаптечный контроль глазных капель с рибофлавином. Общая характеристика группы. Рибофлавин.		2
	Теоретические занятия	2	
	1. Лекарственные средства – производные изоаллоксазина	2	
Тема 2.19. Контроль качества лекарственных средств группы антибиотиков, и их полусинтетических аналогов.	Содержание	6	
	Общая характеристика антибиотиков. Классификация. Антибиотики гетероциклической структуры: пенициллины. Бензилпенициллин натриевая и калиевая соли. Цефалоспорины. Антибиотики ароматического ряда: левомецетин. Антибиотики-аминогликозиды. Генамицина сульфат, канамицина сульфат.		
	Теоретические занятия	2	
	1. Лекарственные средства группы антибиотиков и их полусинтетических аналогов	2	
	Практические занятия	4	
	1. Анализ глазных капель с левомецетином.	4	
Самостоятельная работа при изучении раздела 2		89	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:			
1. Работа с учебной литературой; Работа с нормативной документацией, с приказами; Работа с интернет ресурсами; 2. Решение задач на определение: фактора эквивалентности, молярной массы эквивалента, титра титранта по определяемому веществу; массовой доли лекарственных веществ в титриметрических методах анализа; концентрации раствора рефрактометрическим методом анализа. 3. Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, граф-логической структуры по тема 4. Решение профессиональных задач по контролю качества жидких, твердых, мягких, стерильных лекарственных форм, 5. Составление обобщающих таблиц по темам; 6. Выполнение реферативных работ, докладов 7. Работа с учебной литературой; 8. Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, графов логической структуры по темам 9. Выполнение реферативных работ согласно изучаемой теме.			
Производственная практика (по профилю специальности) к разделу 2.		36	
Виды работ			
1. Проводить внутриаптечный контроль лекарственных форм. 2. Проводить контроль качества жидких лекарственных форм. 3. Проводить контроль качества твердых и мягких лекарственных форм. 4. Проводить контроль качества стерильных и асептических лекарственных форм.			

1. Технология изготовления пилюль в условиях аптеки. 2. Изготовление суппозиторий способом ручного формования и разлива в формы. 3. Изготовление растворов для инъекций и инфузий в аптеках учреждений здравоохранения. 4. Упаковка и оформление лекарственных препаратов. 5. Изготовление и производство глазных лекарственных форм. 6. Изготовление и производство гомеопатических лекарственных форм. 7. Изготовление и производство ветеринарных лекарственных форм. 8. Производство аэрозольных лекарственных форм. 9. Вспомогательные вещества в изготовлении и производстве детских лекарственных форм. 10. Правовая база Государственной системы контроля качества лекарственных средств и изделий медицинского назначения. 11. Государственная система контроля качества лекарственных средств и изделий медицинского назначения. 12. Инструментальные методы анализа во внутриаптечном контроле. 13. Методы кислотно- основного титрования в анализе лекарственных форм. 14. Анализ двухкомпонентных лекарственных форм с применением титриметрических и инструментальных методов анализа. 15. Редоксметрия в анализе органических лекарственных средств. 16. Сравнительная характеристика методов осаждения в анализе неорганических и органических лекарственных средств. 17. Анализ глазных капель, содержащих изотонирующие вещества. 18. Анализ растворов для инъекций до и после стерилизации 19. Функциональный анализ органических лекарственных средств.		
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося по курсовой работе (проекту) планирование выполнения курсовой работы (проекта), определение целей и задач курсовой работы (проекта) изучение литературных источников по теме курсовой работы (проекта) проведение практического исследования по теме курсовой работы (проекта) оформление текста курсовой работы (проекта)		
Всего	837	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Материально-техническое обеспечение

Реализация программы модуля предполагает наличие учебных кабинетов технологии изготовления лекарственных форм, лабораторий технологии изготовления лекарственных форм, контроля качества лекарственных средств

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

1. Доска классная
2. Стол и стул для преподавателя.
3. Столы ассистентские со стульями для студентов
10. Вертушка напольная
11. Вертушка настольная
12. Шкаф для пахучих и красящих веществ
13. Шкаф для лекарственных веществ списка «А»
14. Шкаф для материальной секционный
15. Шкафы для хранения лекарственных средств, реактивов, химической посуды, наглядных пособий, оборудования

Технические средства обучения:

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

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

Мебель для организации рабочего места преподавателя
Мебель для организации рабочих мест обучающихся
Мебель для рационального размещения и хранения средств обучения
Доска аудиторная
Шкафы для хранения лекарственных средств, реактивов и химической посуды
Шкаф вытяжной
Стол кафельный для нагревательных приборов
Лекарственные средства, титрованные растворы, реактивы, индикаторы в соответствии с учебной программой МДК
Ступки с пестиками

Набор штангласов
Колбы мерные разной ёмкости
Мензурки разной ёмкости
Цилиндры разной ёмкости
Пипетка аптечная для отмеривания жидкостей
Пипетки стеклянные глазные
Инфундирки фарфоровые
Выпарительные чашки
Фарфоровые кружки
Воронки стеклянные
Флаконы разной ёмкости
Флаконы для инъекционных растворов разной ёмкости
Палочки стеклянные
Баночки для мазей разной ёмкости
Подставки стеклянные для изготовления растворов
Формы для выливания суппозиторий
Капсулы воощенные, простые, пергаментные
Бумага фильтровальная и пергаментная
Пакеты бумажные
Бинты, марля, вата
Рецептурные бланки
Сигнатура
Этикетки
Пробки пластмассовые
Пробки резиновые
Колпачки металлические
Пинцеты
Шпатели
Приспособление для нанесения клея
Капсуляторки
Весы тарирные
Весы ручные 1,0; 5,0; 20,0; 100,0.
Разновес
Облучатель бактерицидный
Приспособление для просмотра инъекционных растворов УК-2
Приспособление для обжима колпачков
Паровой стерилизатор АВ-1
Текучепаровой стерилизатор
Стерилизатор воздушный
Биксы
Баня водяная
Плитка электрическая
Аквадистиллятор
Бюреточная установка

Аппарат инфундирный АИ-3
Сборник для очищенной воды
Штатив для фильтрования растворов
Спиртометр
Бюксы
Бюретки прямые с краном или оливой вместимостью 10 мл, 25 мл.
Колбы конические разной ёмкости
Колбы мерные разной ёмкости
Палочки стеклянные
Пипетки глазные
Пипетки (Мора)
Пипетки с делениями
Титровальные установки
Стаканы химические разной ёмкости
Спиртовка
Стёкла предметные
Тигли фарфоровые
Цилиндры мерные
Чашки выпарительные
Электроплитка лабораторная
Груши резиновые для микробюреток и пипеток
Держатели для пробирок
Штатив для пробирок
Пробирки
Баня водяная лабораторная
Палочки графитовые
Трубки резиновые соединительные
Штативы лабораторные для закрепления посуды и приборов (штативы физические с 2 -3 лапками)
Щипцы тигельные
Весы аналитические
до 1,0; от 0,1 до 20,0; от 5,0 до 10,0
Колориметр – нефелометр фотоэлектрический для ультрафиолетовой и видимой области спектра
рН – метр милливольтметр (или иономер)
Рефрактометр
Термометр стеклянный лабораторный
Микроскоп биологический
Ареометр
Фотоэлектроколориметр и т.д.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Беликов, В.Г. Фармацевтическая химия. В 2 ч: Учебное пособие. – М.: МЕДпресс-информ, 2009.
2. Гаврилов А.С. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010
3. Государственная фармакопея, XIII, Москва, «Медицина», 2012
4. Гроссман В.А. Фармацевтическая технология. М., ГЭОТАР-Медиа, 2012
5. Ермилова, Е.В., Кадырова Т.В., Дудко В.В. Анализ лекарственных средств аптечного и заводского производства. Учебное пособие. – Томск: СибГМУ, 2010.
6. Краснов Е.А., Блинникова А.А., Физико-химические методы в анализе лекарственных средств: Учебное пособие. – Томск, 2010.
7. Краснюк И.И., Михайлова Г.В., Мурадова Л.И. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм. М.: ГЭОТАР-Медиа 2013г.
8. Регистр лекарственных средств. Москва, 2011.
9. Плетенева Т.В, Успенская. Е.В., Л.И. Мурадова Контроль качества лекарственных средств, Москва, ГЭОТАР-Медиа, 2014

Дополнительные источники:

1. Д.Н. Синев, Л.К. Марченко «Справочное пособие по аптечной технологии лекарств», С-Петербург, Невский диалект, 2011 г.
2. Фармацевтическая технология под редакцией В.И. Погорелова. Ростов-на-Дону, Феникс, 2009 г.
3. Фармацевтическая технология под редакцией Э.И. Аванесьянца, Ростов-на-Дону, Феникс, 2002 г.

Интернет – ресурсы:

1. <http://xumuk.ru/>
2. www.consultant.ru
3. www.garant.ru

4.3. Организация образовательного процесса

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

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

Консультационная помощь обучающимся организуется по индивидуальному графику.

Для освоения данного модуля студентам необходимы знания, полученные при изучении предшествующих дисциплин: «Математика», «Информатика», «Основы латинского языка с медицинской терминологией», «Гигиена и экология человека», «Основы микробиологии и иммунологии», «Общая и неорганическая химия», «Органическая химия», «Аналитическая химия».

ПМ.02 связан с ПМ.01 «Реализация лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента» и ПМ.03 «Организация деятельности структурных подразделений аптеки и руководство аптечной организации» которые обеспечивают формирование знаний и умений, необходимых для изучения программы профессионального модуля ПМ.02 «Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля».

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

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

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

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

Результаты (освоенные профессиональные и общие компетенции)	Основные показатели оценки результата
ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального личностного развития ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- применение нормативно – правовой базы (в том числе электронной) 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 препаратов к отпуску. - соблюдение технологических требований и условий при изготовлении твёрдых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм. - оформление лекарственных препаратов к отпуску в соответствии с требованиями нормативно – правовой базы. - нахождение и применение в ходе профессиональной деятельности необходимой информации о свойствах лекарственных веществ; - обоснование правильности выбора технологии изготовления лекарственных форм по рецептам врачей и требований учреждений здравоохранения; - проведение оценки эффективности и качества выполнения изготовления лекарственных форм и проведения обязательных видов внутриаптечного контроля с использованием справочной литературы;
ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации. 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 6. Работать в коллективе и в	- применение нормативно – правовой базы (в том числе электронной) по изготовлению внутриаптечной заготовки и фасовки, требований производственной санитарии; - соблюдение технологических требований и условий при изготовлении внутриаптечной заготовки и фасовки; - демонстрацию навыков упаковки и оформления лекарственных средств к отпуску в соответствии с требованиями нормативно – правовой базы

команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	
ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств. ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- применение 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. - демонстрация навыков внутриаптечного контроля твердых, жидких, мягких лекарственных форм с ответственностью за результат выполнения задания - обоснование выбора метода анализа лекарственных веществ в сложных лекарственных формах
ПК 2.4. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, техники безопасности и противопожарной безопасности. ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение своей квалификации. 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.	- соблюдение санитарно-гигиенических правил, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении и проведении обязательных видов контроля твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм в соответствии с требованиями нормативных документов. - точность и качество соблюдения санитарно-гигиенических правил, техники безопасности и противопожарной безопасности при проведении внутриаптечного контроля
ПК 2.5. Оформлять документы первичного учета. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии в	- знания 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. - соблюдение требований и условий при проведении обязательных видов внутриаптечного контроля качества лекарственных средств

профессиональной деятельности.	- соблюдение требований к регистрации результатов контроля качества лекарственных средств;
ПК 1.2. Отпускать лекарственные средства населению, в том числе по льготным рецептам и по требованиям учреждений здравоохранения. 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 заданий. ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.	- полнота знаний нормативно – правовой базы при отпуске лекарственных средств населению, в том числе по бесплатным и льготным рецептам; - полнота знаний нормативно – правовой базы при отпуске лекарственных средств по требованиям учреждений здравоохранения; - соблюдение правил отпуска и условий хранения лекарственных средств населению, в том числе по льготным рецептам и по требованиям учреждений здравоохранения в соответствии с требованиями нормативных документов.
ПК 1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности. ОК 12. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	- демонстрация знаний законодательных актов и других нормативных документов, регулирующих фармацевтическую деятельность, правоотношения в процессе профессиональной деятельности; - соблюдение требований санитарного режима, охраны труда, техники безопасности, противопожарной безопасности.