УСМАНСКИЙ ФИЛИАЛ ГАПОУ
«ЛИПЕЦКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

специальность 33.02.01 Фармация

2021г.

Рабочая программа ПМ 02 Изготовление лекарственных препаратов и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 501 от 12.05.2014 года, зарегистрировано Министерством юстиции (регистрационный № 32861 от 26.06.2014 года) по специальности 33.02.01 Фармация.

Организация - разработчик: Усманский филиал ГАПОУ «Липецкий медицинский колледж»
Разработчик:
Кожевникова Алеся Викторовна, преподаватель

_____

(подпись) Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензенты:

Крутских Татьяна Михайловна, заведующая аптекой №14 филиал ОГУП «Липецкфармация»

_____

(подпись) Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, место работы

Одобрена
Цикловой методической комиссией
общепрофессиональных и специальных учебных дисциплин
Протокол № __ «__» ____20__г.
Председатель ЦМК
_____О.Г. Тимофеева

Рекомендована к утверждению методическим советом Усманского филиала ГАПОУ «Липецкий медицинский колледж»
Протокол № _____ «__» ____20__г.
Председатель методического совета
Директор Усманского филиала
ГАПОУ «Липецкий медицинский колледж»
_____М.В.Сонина

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	26
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	32

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 «Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля»

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 33.02.01 Фармация
в части освоения основного вида профессиональной деятельности (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 2.6. Отпускать лекарственные средства населению, в том числе по льготным рецептам и по требованиям учреждений здравоохранения.

Программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании на повышении квалификации специалистов со средним фармацевтическим образованием по циклам: «Изготовление лекарственных форм» и «Современные аспекты работы фармацевта».

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

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

иметь практический опыт:

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

уметь:

- готовить твердые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные формы;

– проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества лекарственных средств, регистрировать результаты контроля, упаковывать и оформлять лекарственные средства к отпуску, пользоваться нормативной документацией;

знать:

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

1.3. Количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля:

всего – 1014 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 765 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 534 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 231 час;

учебной и производственной практики – 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1.	Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.
ПК 2.2.	Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации.
ПК 2.3.	Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств.
ПК 2.4.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
ПК 2.5.	Оформлять документы первичного учета.
ПК 2.6.	Отпускать лекарственные средства населению, в том числе по льготным рецептам и по требованиям учреждений здравоохранения.
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.
ОК 13	Исполнить воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	**Наименования разделов профессионального модуля**	**Всего часов** *(макс. учебная нагрузка и практики)*	**Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)**					**Практика**	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			**Самостоятельная работа обучающегося**		**Учебная,** часов	**Производственная (по профилю специальности),** часов *(если предусмотрена рассредоточенная практика)*
			Всего, часов	**в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,** часов	**в т.ч., курсовая работа (проект),** часов	**Всего,** часов	**в т.ч., курсовая работа (проект),** часов		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**	**10**
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 1.2.	**МДК 02.01 Технология изготовления лекарственных форм**	**393**	**262**	168	-	**131**		**36**	**36**
ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 1.2.	**МДК.02.02 Контроль качества лекарственных средств.**	**300**	**200**	120	-	**100**			
	Производственная практика (по профилю специальности), часов *(если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)*		-						
	Всего:	**693**	**462**	288	-	**231**	-	**36**	**36**

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел ПМ 02. Изготовление лекарственных форм.			**262**	
МДК 02.01. «Технология изготовления лекарственных форм»			**Теория 94** **Практика 168**	
Раздел МДК 02.01.1. Введение				
	Содержание		8	
	1.	Предмет фармацевтическая технология (Фармтехнология).		2
	2.	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.		
	3.	Дозирование в фармтехнологии. Весы, правила взвешивания. Разновес. Работа с разновесом. Дозирование по объёму. Мерные приборы. Каплемеры и калибровка.		
	4.	Средства для упаковки лекарственных препаратов. Виды и назначение. Способы обработки.		
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		12	
	1.	Работа с государственной фармакопеей, приказами, справочной литературой.		
	2.	Взвешивание на ручных и таримрных весах.		
	3.	Отмеривание с помощью мерной посуды, бюреточной системы. Работа с каплемерами.		
Самостоятельная работа при изучении раздела 1.			12	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Работа с нормативной документацией, с приказами. 2. Выполнение заданий по дозированию лекарственных средств по массе. 3. Выполнение заданий по калибровке нестандартного каплемера, перерасчёту капель, дозированию лекарственных средств по объёму. 4. Выполнение реферативных работ.				

Раздел МДК 02.01.2. Изготовление твёрдых лекарственных форм		**32**	
Тема 2.1. Порошки.	**Содержание**	6	
	1. Порошки как лекарственная форма. Требования ГФ к порошкам. Классификация порошков. Способы выписывания рецептов на порошки. Проверка доз веществ списка «А» и «Б» в порошках.		2
	2. Правила изготовления простых дозированных и недозированных порошков. Оформление и отпуск порошков. Правила изготовления сложных дозированных и недозированных порошков.		
	3. Изготовление порошков с красящими, пахучими, легкими, трудноизмельчаемыми веществами. Изготовление порошков с веществами списка «А» и «Б», тритурации		
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	12	
	1. Проверка доз лекарственных средств списка «А» и «Б».		
	2. Изготовление порошков простых и сложных, дозированных и недозированных.		
	3. Изготовление порошков с красящими, пахучими, легковесными лекарственными средствами списка «А» и «Б», с использованием тритурации.		
Тема 2.2. Сборы.	**Содержание**	2	
	1. Сборы как лекарственная форма. Требования ГФ к степени измельчения лекарственного растительного сырья, виды упаковки сборов.		2
	2. Изготовление дозированных и недозированных сборов.		
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия **1.** Работа с нормативно-технической документацией по изготовлению лекарственных сборов. **2.** Изготовление дозированных и недозированных сборов.	8	
Самостоятельная работа при изучении раздела 2.		23	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Работа с учебной литературой; 2. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления порошков; 3. Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску порошков и сборов.			

Раздел МДК 02.01.3. Изготовление жидких лекарственных форм				
Тема 3.1. Растворы.	**Содержание**		12	
	1.	Жидкие лекарственные формы. Характеристика. Классификация. Растворители. Вода очищенная.		2
	2.	Истинные растворы. Свойства истинных растворов. Обозначение концентраций. Способы прописывания рецептов. Общие правила изготовления растворов.		
	3.	Изготовление растворов, содержащих одно или несколько твердых веществ, с концентрацией менее Cmax и 3%, более Cmax и 3%. Концентрированные растворы для бюреточных систем.		
	4.	Изготовление растворов с использованием концентратов.		
	5.	Особые случаи изготовления растворов.		
	6.	Разбавление стандартных жидких препаратов.		
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		12	
	1.	Работа с нормативно-технической документацией по изготовлению жидких лекарственных форм, проверка доз лекарственных средств списка «А» и «Б».		
	2.	Изготовление одно и многокомпонентных растворов из сухих лекарственных веществ (субстанций) и с применением концентратов.		
	3.	Особые случаи изготовления растворов. Изготовление микстур.		
Тема 3.2. Неводные растворы.	**Содержание**		4	
	1.	Растворители. Изготовление растворов на растворителях дозируемых по массе (масла, глицерин, димексид, и др.).		2
	2.	Изготовление спиртовых растворов. Изготовление масляных и глицериновых растворов.		
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		12	
	1.	Изготовление спиртовых растворов.		
	2	Изготовление масляных растворов		
	3.	Изготовление глицериновых растворов		
Тема 3.3. Капли.	**Содержание**		4	
	1.	Изготовление капель, содержащих одно или несколько твёрдых веществ с концентрацией менее Cmax и 3%, более Cmax и 3%.		2
	2.	Изготовление капель из концентратов. Изготовление спиртовых капель.		

	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		8	
	1.	Изготовление капель, содержащих одно или несколько лекарственных веществ.		
	2.	Изготовление спиртовых капель.		
Тема 3.4. Растворы высокомолекулярных соединений (ВМС). Коллоидные растворы.	**Содержание**		4	
	1.	Свойства и изготовление растворов ВМС.		2
	2.	Коллоидные растворы. Свойства и приготовление. Изготовление растворов протаргола, колларгола, ихтиола.		
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		8	
	1.	Изготовление растворов пепсина.		
	2.	Изготовление растворов протаргола, колларгола, ихтиола.		
Тема 3.5. Суспензии.	**Содержание**		4	
	1.	Суспензии. Определение, свойства, случаи образования. Факторы, влияющие на устойчивость суспензий. Изготовление суспензий методом конденсации.		2
	2.	Изготовление суспензий методом диспергирования из лиофильных и лиофобных веществ. Хранение и отпуск суспензий.		
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		8	
	1.	Изготовление суспензий методом конденсации.		
	2.	Изготовление суспензий методом диспергирования из гидрофильных веществ и гидрофобных веществ.		
Тема 3.6. Эмульсии.	**Содержание**		2	
	1.	Эмульгаторы. Изготовление масляных эмульсий. Хранение и отпуск. Введение лекарственных веществ в эмульсии.		2
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		4	
	1.	Изготовление масляной эмульсии.		
Тема 3.7. Водные извлечения.	**Содержание**		8	
	1.	Настои и отвары. Характеристика лекарственной формы. Сущность извлечения. Факторы, влияющие на процесс извлечения. Аппаратура. Состав лекарственного растительного сырья.		2
	2.	Изготовление водных извлечений из сырья содержащего: эфирные масла, сапонины, антрагликозиды, дубильные вещества, фенолгликозиды.		

	3.	Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего слизи.		
	4.	Изготовление водных извлечений из экстрактов-концентратов.		
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия		12	
	1.	Изготовление настоя из сырья, содержащего эфирные масла.		
	2.	Изготовление отвара из листьев толокнянки.		
	3.	Изготовление водных извлечений из экстрактов-концентратов		
Самостоятельная работа при изучении раздела 3.			9	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Работа с учебной литературой; 2. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления водных и неводных растворов, капель, растворов ВМС и коллоидных растворов, суспензий, настоев, отваров и микстур; 3. Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску жидких лекарственных форм.				
Раздел МДК 02.01.4. **Изготовление мягких лекарственных форм**				
Тема 4.1. Линименты. Мази. Пасты.	**Содержание**		8	2
	1.	Линименты. Характеристика. Классификация. Изготовление. Отпуск.		
	2.	Мази как лекарственная форма. Мазевые основы. Требования. Классификация мазевых основ.		
	3.	Гомогенные мази. Изготовление гетерогенных мазей суспензионного и эмульсионного типа. Изготовление комбинированных мазей.		
	4.	Пасты. Классификация. Изготовление.		
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		12	
	1.	Изготовление линиментов.		
	2.	Изготовление гомогенных мазей.		
	3.	Изготовление мазей суспензионного и эмульсионного типа.		
	4.	Изготовление комбинированных мазей.		
	5.	Изготовление паст.		
Тема 4.2. Суппозитории.	**Содержание**		4	2
	1.	Суппозитории. Характеристика лекарственной формы. Основы для суппозиториев.		
	2.	Изготовление суппозиториев методом ручного выкатывания и выливания.		
	Лабораторные работы		0	

	Практические занятия		12	
	1.	Изготовление вагинальных суппозиториев методом выкатывания.		
	2.	Изготовление ректальных суппозиториев и палочек методом выкатывания.		
	3.	Изготовление суппозиториев методом выливания.		
Самостоятельная работа при изучении раздела 4.			27	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Работа с учебной литературой; 2. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления линиментов, мазей, паст и суппозиторий; 3. Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску линиментов, мазей, паст, суппозиторий; 4. Выполнение реферативных работ.				
Раздел МДК 02.01.5. Изготовление стерильных и асептических лекарственных форм				
Тема 5.1. Лекарственные формы для инъекций.	**Содержание**		10	2
	1.	Стерильные и асептические лекарственные формы. Характеристика. Понятие о стерильности. Методы стерилизации. Термические методы стерилизации.		
	2.	Асептика. Создание асептических условий. Понятие о пирогенных веществах. Требования к субстанциям и растворителям.		
	3.	Растворы для инъекций. Требования к растворам. Типовая технологическая схема.		
	4.	Стабилизация растворов для инъекций. Оформление к отпуску.		
	5.	Физиологические растворы. Характеристика, особенности изготовления. Изотонирование растворов.		
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		16	
	1.	Асептическое изготовление раствора для инъекций.		
	2.	Изготовление растворов солей сильных кислот и сильных оснований (раствор натрия хлорида для инъекций).		
	3.	Изготовление растворов солей сильных кислот и слабых оснований (раствор дибазола, новокаина для инъекций).		
	4.	Изготовление растворов солей слабых кислот и сильных оснований (раствор кофеина натрия бензоата для инъекций). Изготовление концентрированных растворов для бюреточной системы.		
	Содержание			

Тема 5.2. Глазные лекарственные формы.	1.	Глазные лекарственные формы. Характеристика. Глазные капли. Требования. Изготовление. Хранение. Частная технология глазных капель и офтальмологических растворов. Изготовление глазных капель из концентратов.	4	2
	2.	Глазные мази. Характеристика. Изготовление. Хранение. Отпуск. Глазные плёнки.		
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		16	
	1.	Изготовление глазных капель (пилокарпина гидрохлорида, этилморфина гидрохлорида, атропина сульфата).		
	2.	Изготовление глазных капель с добавлением стабилизатора (сульфацил натрия).		
	3.	Изготовление глазных капель из концентратов (рибофлавин + кислота аскорбиновая + калия йодид).		
	4.	Изготовление мази глазной с пилокарпина гидрохлоридом.		
Тема 5.3. Лекарственные формы с антибиотиками.	**Содержание**		4	
	1.	Особенности изготовления лекарственных форм с антибиотиками.		2
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		4	
	1.	Изготовление лекарственных форм с антибиотиками.		
Тема 5.4. Лекарственные формы для новорожденных детей и детей первого года жизни.	**Содержание**		2	
	1.	Требования к лекарственным формам для новорожденных и детей первого года жизни. Особенности детского организма. Характеристика лекарственных форм. Изготовление. Отпуск. Хранение.		2
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		4	
	1.	Изготовление детских лекарственных форм.		
Тема 5.5 Фармацевтические несовместимости	**Содержание**		4	
	1	Проведение оценки правильности выписывания рецепта с учетом совместимости лекарственных веществ		
	2	Распознать и классифицировать физико-химические и фармакологические несовместимости; решать вопрос о возможности приготовления лекарственной формы выполнять требования санитарного режима.		
Самостоятельная работа при изучении раздела 5.				

Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Работа с учебной литературой; 2. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления растворов для инъекций и инфузий, жидких, детских лекарственных форм, лекарственных форм с антибиотиками; 3. Решение профессиональных задач по темам раздела, составление обобщающих таблиц; 4. Выполнение реферативных работ.		47	
Раздел МДК 02.01.6. Лекарственные препараты промышленного производства		24	
Тема 6.1. Лекарственные препараты промышленного производства.	**Содержание**	4	2
	1. Пути развития современной промышленной фармтехнологии.		
	2. Настойки. Экстракты. Новогаленовые препараты.		
	3. Таблетки. Драже. Гранулы.		
	4. Мягкие, газообразные препараты. Аэрозоли. Пластыри. Номенклатура. Требования к качеству. Упаковка. Хранение.		
	5. Пролонгированные лекарственные формы.		
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия **1.** Работа с нормативно-технической документацией по изготовлению настоек, экстрактов, новоголеновых препаратов, таблеток, драже, гранул и др.	8	
Самостоятельная работа при изучении раздела 6.		13	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Работа с учебной литературой; 2. Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, граф-логических структур по темам раздела. Решение профессиональных задач по вопросам производства, стандартизации, хранения и отпуска лекарственных препаратов промышленного производства; 3. Выполнение реферативных работ.			
Тематика курсовых работ (проектов) 1. Технология изготовления жидких лекарственных форм в условиях аптеки. 2. Мягкие лекарственные формы на современных мазевых основах. 3. Изготовление растворов для инъекций и инфузий в аптеках учреждений здравоохранения. 4. Упаковка и оформление лекарственных препаратов. 5. Изготовление и производство глазных лекарственных форм. 6. Изготовление и производство гомеопатических лекарственных форм. 7. Изготовление и производство ветеринарных лекарственных форм. 8. Производство отечественных фитопрепаратов. 9. Вспомогательные вещества в изготовлении и производстве детских лекарственных форм.		-	

Производственная практика по профилю специальности: **Виды работ** Раздел 1. Изготовление порошков. Раздел 2. Изготовление жидких лекарственных форм. Раздел 3. Изготовление мягких лекарственных форм. Раздел 4. Изготовление стерильных и асептических лекарственных форм.		**36**	
Раздел ПМ 2. Организация контроля качества лекарственных средств.		**200**	
МДК 02.02. Контроль качества лекарственных средств.		**Теория 80** **Практика 120**	
Раздел МДК 02.02.1. Общая фармацевтическая химия.			
Тема 1.1. Введение	**Содержание**	2	
	1. Предмет и содержание фармацевтической химии. Современные проблемы и перспективы развития фармацевтической химии.		2
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	0	
Тема 1.2. Основные положения и документы, регламентирующие фармацевтический анализ.	**Содержание**	2	
	1. Государственная фармакопея и другая нормативно-техническая документация, регламентирующая качество лекарственных средств.		2
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	4	
	1. Работа с Государственной фармакопеей, нормативно-технической документацией и справочной литературой.		
Тема 1.3. Государственная система контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств.	**Содержание**	4	
	1. Государственные стандарты качества лекарственных средств. Проблемы фальсификации лекарственных средств.		3
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	4	
	1. Работа с нормативно-технической документацией. Изучение видов внутриаптечного контроля.		
	Содержание	8	

Тема 1.4. Внутриаптечный контроль лекарственных форм.	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		0	
	Практические занятия		4	
	1.	Работа с нормативно-технической документацией.		
	2.	Расчет отклонений и сравнение с их допустимыми нормами.		
Самостоятельная работа при изучении раздела 1.			15	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Работа с учебной литературой; 2. Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, граф-логической структуры по темам, решение профессиональных задач по контролю качества жидких, твердых, мягких, стерильных лекарственных форм, составление обобщающих таблиц по темам; 3. Выполнение реферативных работ согласно изучаемой теме.				
Раздел МДК 02.02.2. Контроль качества жидких лекарственных форм.				
Тема 2.1. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VII группы периодической системы Д.И. Менделеева.	**Содержание**		8	
	1.	Особенности анализа жидких лекарственных форм. Анализ фармакопейных стандартных жидких препаратов. Анализ водных, глицериновых, спиртовых растворов.		2
	2.	Общая характеристика галогенов и их соединений с ионами щелочных металлов.		
	3.	Кислота хлороводородная. Натрия и калия хлориды. Натрия и калия бромиды. Натрия и калия иодиды. Раствор йода спиртовый 5%.		
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		4	

	1.	Лекарственные средства элементов VII группы периодической системы: Натрия и калия хлориды, натрия и калия бромиды, натрия и калия иодиды.		
	2.	Внутриаптечный контроль лекарственных форм с лекарственными средствами VII группы периодической системы.		
	3.	Анализ раствора хлороводородной кислоты, растворов Люголя для внутреннего и наружного применения.		
Тема 2.2. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VI группы периодической системы Д.И. Менделеева**.**	**Содержание**		6	
	1.	Анализ фармакопейных стандартных жидких препаратов. Анализ растворов с концентрацией сухих веществ менее Cmax (%), 3% и более Cmax (%), 3%.		2
	2.	Общая характеристика соединений кислорода и водорода.		
	3.	Соединения серы. Вода очищенная, вода для инъекций. Растворы пероксида водорода. Натрия тиосульфат.		
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		4	
	1.	Внутриаптечный контроль лекарственных форм с лекарственными средствами элементов VI группы периодической системы Д.И. Менделеева.		
	2.	Анализ воды очищенной, воды для инъекций.		
	3.	Анализ раствора пероксида водорода, раствора натрия тиосульфата по прописи Демьяновича.		
Тема 2.3. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов IV и III групп периодической системы Д.И. Менделеева.	**Содержание**		6	
	1.	Анализ глазных капель для наружного и внутреннего применения. Общая характеристика элементов IV и III групп периодической системы.		2
	2.	Натрия гидрокарбонат. Кислота борная. Натрия тетраборат.		
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		4	
	1.	Внутриаптечный контроль лекарственных форм с борной кислотой, натрия тетраборатом.		
	2.	Анализ концентрированного раствора натрия гидрокарбоната (1:20).		

Тема 2.4. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов II и I групп периодической системы Д.И. Менделеева.	**Содержание**		4	
	1.	Анализ концентрированных растворов. Анализ коллоидных растворов. Общая характеристика элементов II и I групп периодической системы.		2
	2.	Магния сульфат. Кальция хлорид. Цинка сульфат. Серебра нитрат, коллоидные препараты серебра (протаргол, колларгол).		
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		16	
	1.	Внутриаптечный контроль лекарственных форм с лекарственными средствами элементов II и I группы периодической системы.		
	2.	Анализ концентрированного раствора кальция хлорида (1:2), раствора протаргола (внутриаптечная заготовка), растворов магния сульфата, цинка сульфата.		
	3.	Анализ концентрированных растворов. Анализ коллоидных растворов		
	4.	Анализ глазных капель. Анализ растворов для внутреннего и наружного применения		
Самостоятельная работа при изучении раздела 2.			**25**	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Работа с учебной литературой; 2. Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, граф-логической структуры по темам. Решение профессиональных задач по контролю качества жидких, твердых, мягких, стерильных лекарственных форм, составление обобщающих таблиц по темам; 3. Выполнение реферативных работ согласно изучаемой теме.				
Раздел МДК 02.02.3. Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм.			72	
Тема 3.1. Качественные реакции на функциональные группы органических лекарственных средств.	**Содержание**		4	
	1.	Особенности анализа твёрдых лекарственных форм. Анализ твёрдых лекарственных форм. Особенности анализа мазей, суппозиториев. Зависимость физико-химических свойств и фармакологического действия лекарственных средств от строения молекул.		2

	2.	Особенности анализа органических соединений. Качественные реакции на функциональные группы.		
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		4	
	1.	Качественный анализ на функциональные группы.		
Тема 3.2. Контроль качества лекарственных средств, производных спиртов и альдегидов.	**Содержание**		4	
	1.	Внутриаптечный контроль простых порошков.		2
	2.	Общая характеристика группы. Спирт этиловый. Раствор формальдегида. Метенамин.		
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		8	
	1.	Внутриаптечный контроль лекарственных форм из группы спиртов, альдегидов.		
	2.	Анализ лекарственных форм с метенамином. Определение концентрации этанола при разведении в аптеке		
Тема 3.3. Контроль качества лекарственных средств, производных углеводов и простых эфиров.	**Содержание**		4	
	1.	Внутриаптечный контроль тритураций.		2
	2.	Общая характеристика углеводов. Глюкоза.		
	3.	Общая характеристика простых арилалифатических эфиров. Дифенгидромина гидрохлорид. (Димедрол).		
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		8	
	1.	Внутриаптечный контроль лекарственных форм из группы углеводов, простых эфиров.		
	2.	Внутриаптечный контроль лекарственных форм с глюкозой, дифенгидромина гидрохлоридом.		
Тема 3.4. Контроль качества лекарственных средств,	**Содержание**		4	
	1.	Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков, внутриаптечной заготовки и фасовки.		2

производных карбоновых кислот и аминокислот.	2.	Общая характеристика группы. Кальция глюконат. Кислота аскорбиновая. Кислота глютаминовая. Кислота аминокапроновая.		
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		8	
	1.	Внутриаптечный контроль лекарственных форм из группы карбоновых кислот.		
	2.	Внутриаптечный контроль лекарственных форм с кальция глюконатом, аскорбиновой кислотой, глютаминовой, аминокапроновой кислотами.		
Тема 3.5. Контроль качества лекарственных средств, производных аминоспиртов.	**Содержание**		4	
	1.	Общая характеристика группы. Эфедрина гидрохлорид. Адреналина гидротартрат, раствор адреналина гидрохлорида.		2
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия Анализ адреналина гидротартрата, раствора адреналина гидрохлорида		4	
Тема 3.6. Контроль качества лекарственных средств, производных ароматических кислот и фенолокислот.	**Содержание**		4	
	1.	Общая характеристика группы.		3
	2.	Бензойная кислота. Натрия бензоат. Салициловая кислота. Натрия салицилат. Эфиры салициловой кислоты. Ацетилсалициловая кислота.		
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		4	
	1.	Ароматические кислоты, фенолокислоты и их соли (изучение лекарственных средств по обучающей программе).		
Тема 3.7. Контроль качества лекарственных средств, производных аминокислот ароматического ряда.	**Содержание**		2	
	1.	Общая характеристика группы. Эфиры n-аминобейзойной кислоты: бензокаин (анестезин), прокаина гидрохлорид (новокаин), тетракаина гидрохлорид (дикаин).		2

	2.	Сульфаниламиды. Стрептоцид. Сульфацетамид натрия (сульфацил натрия). Норсульфазол.		
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		4	
	1.	Внутриаптечный контроль мази стрептоцида, суппозиториев с новокаином, капель сульфацетамида натрия.		
Тема 3.8. Контроль качества лекарственных средств, производных гетероциклических соединений фурана и пиразола.	**Содержание**		2	
	1.	Особенности анализа сложных дозированных порошков, анализа суппозиториев, общая характеристика группы.		2
	2.	Производные фурана: фурацилин. Производные пиразола: антипирин, анальгин, бутадион.		
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		4	
	1.	Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков с анальгином.		
Тема 3.9. Контроль качества лекарственных средств, производных имидазола**.**	**Содержание**		4	
	1.	Анализ сложных дозированных порошков с использованием тритураций.		2
	2.	Общая характеристика группы. Производные имидазола: пилокарпина гидрохлорид, дибазол.		
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		4	
	1.	Внутриаптечный контроль порошков дибазола (с использованием тритураций).		
Тема 3.10. Контроль качества лекарственных средств, производных пиридина и пиперидина.	**Содержание**		2	
	1.	Анализ сложных дозированных порошков, анализ суппозиториев, общая характеристика группы.		2
	2.	Производные никотиновой кислоты: кислота никотиновая, её анализ.		
	3.	Оксиметил-пиридиновые витамины: пиридоксина гидрохлорид.		
	4.	Производные пиперидина: промедол.		
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		12	
	1.	Внутриаптечный контроль лекарственных форм из группы пиридина и пиперидина.		

	2.	Анализ сложных дозированных порошков с пиридоксина гидрохлоридом, никотиновой кислотой.		
	3.	Внутриаптечный контроль лекарственных форм пиримидинотиазолового ряда. Анализ сложных дозированных порошков с тиамина бромидом.		
Тема 3.11. Контроль качества лекарственных средств, производных изохинолина.	**Содержание**		2	
	1.	Общая характеристика группы.		2
	2.	Папаверина гидрохлорид. Нош-па (Дротаверина гидрохлорид). Никошпан. Морфина гидрохлорид. Кодеин. Кодеина фосфат. Этилморфина гидрохлорид.		
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		4	
	1.	Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков, суппозиториев с папаверина гидрохлоридом.		
Самостоятельная работа при изучении раздела 3.			36	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Работа с учебной литературой; 2. Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, граф-логической структуры по темам. Решение профессиональных задач по контролю качества жидких, твердых, мягких, стерильных лекарственных форм, составление обобщающих таблиц по темам; 3. Выполнение реферативных работ согласно изучаемой теме.				
Раздел МДК 02.02.4. Контроль качества стерильных и асептических лекарственных форм.			28	
Тема 4.1. Контроль качества лекарственных средств, производных тропана.	**Содержание**		2	
	1.	Особенности анализа стерильных и асептических лекарственных форм (инъекционных растворов, глазных капель, лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни).		2
	2.	Общая характеристика группы. Производные тропана: атропина сульфат.		
	Лабораторные работы		0	

	Практические занятия		8	
	1.	Внутриаптечный контроль глазных капель с атропина сульфатом.		
	2.	Качественные реакции с общеалкалоидными реактивами. Внутриаптечный контроль инъекционных растворов (новокаина гидрохлорида, глюкозы).		
Тема 4.2. Контроль качества лекарственных средств, производных пурина.	**Содержание**		0	
	1.	Общая характеристика группы. Теобромин, теофиллин, эуфиллин, кофеин, кофеин бензоат натрия.		2
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		4	
	1.	Внутриаптечный контроль инъекционных растворов эуфиллина, анализ концентрированного раствора кофеина бензоата натрия для бюреточной системы, анализ лекарственных форм для новорожденных.		
Тема 4.3. Контроль качества лекарственных средств, производных изоаллоксазина.	**Содержание**		2	
	1.	Внутриаптечный контроль глазных капель с рибофлавином. Общая характеристика группы. Рибофлавин.		2
	Лабораторные работы		0	
	Практические занятия		4	
	1.	Внутриаптечный контроль глазных капель с рибофлавином, кислотой аскорбиновой, калия иодидом.		
	2.	Внутриаптечный контроль глазных капель (пилокарпина гидрохлорида, этилморфина гидрохлорида, атропина сульфата, сульфацила натрия).		
Самостоятельная работа при изучении раздела 4.			**24**	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Работа с учебной литературой; 2. Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, граф-логической структуры по темам Решение профессиональных задач по контролю качества жидких, твердых, мягких, стерильных лекарственных форм, составление обобщающих таблиц по темам; 3. Выполнение реферативных работ согласно изучаемой теме.				
1.				
Учебная практика: **Виды работ:**				
Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю. **Виды работ**			**36**	

Раздел 1. Общая фармацевтическая химия. Тема 1.2. Государственная система контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств. Тема 1.3. Внутриаптечный контроль лекарственных форм. Раздел 2. Контроль качества жидких лекарственных форм. Раздел 3. Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм. Раздел 4. Контроль качества стерильных и асептических лекарственных форм.		
Всего:	**765**	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:
1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

МДК 02.01.«Технология изготовления лекарственных форм»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

1. Доска классная
2. Стол и стул для преподавателя.
3. Столы ассистентские со стульями для студентов
4. Вертушка напольная
5. Вертушка настольная
6. Шкаф для пахучих и красящих веществ
7. Шкаф для лекарственных веществ списка «А»
8. Шкаф для материальной секционный
9. Стол для нагревательных приборов

Аппаратура, приборы, инструменты, посуда, лекарственные вещества, вспомогательные материалы:

1. Ступки с пестиками
2. Набор штангласов
3. Колбы мерные разной ёмкости
4. Мензурки разной ёмкости
5. Цилиндры разной ёмкости
6. Пипетка аптечная для отмеривания жидкостей
7. Пипетки стеклянные глазные
8. Инфундирки фарфоровые
9. Выпарительные чашки
10. Фарфоровые кружки
11. Воронки стеклянные
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 вощенные, простые
19. Бумага фильтровальная и пергаментная
20. Пакеты бумажные
21. Бинты,марля,вата

22. Рецептурные бланки
23. Сигнатура
24. Этикетки
25. Пробки пластмассовые
26. Пробки резиновые
27. Пинцеты
28. Шпатели
29. Приспособление для нанесения клея
30. Капсулаторки
31. Весы тарирные
32. Весы ручные 1,0; 5,0; 20,0; 100,0.
33. Разновес
34. Облучатель бактерицидный
35. Приспособление для просмотра инъекционных растворов УК-2
36. Приспособление для обжима колпачков
37. Рефрактометр
38. Паровой стерилизатор АВ-1
39. Текучепаровой стерилизатор
40. Стерилизатор воздушный
41. Баня водяная
42. Аквадистиллятор
43. Бюреточная установка
44. Аппарат инфундирный АИ-3
45. Аппарат инфундирный АИ-3000
46. Сборник для очищенной воды
47. Штатив для фильтрования растворов
48. Коробки стерилизационные
49. Лампа для плавления мазевых основ
50. Спиртометр и т.д.

Технические средства обучения:

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

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

1. Микротаблицы
2. Справочные материалы

3. Лекарственные и вспомогательные вещества (субстанции) по рецептуре практических занятий в соответствии с учебной программой.

МДК 02.02. «Контроль качества лекарственных форм»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

1. Доска классная
2. Стол и стул для преподавателя.
3. Столы и стулья для студентов
4. Шкафы для хранения лекарственных средств, реактивов, химической посуды, наглядных пособий, оборудования
5. Шкаф вытяжной
6. Стол кафельный для нагревательных приборов

Аппаратура, приборы, инструменты, посуда, лекарственные вещества, вспомогательные материалы:

1. Бюксы
2. Бюретки прямые с краном или оливой вместимостью 10 мл, 25 мл.
3. Воронки лабораторные
4. Колбы конические разной ёмкости
5. Колбы мерные разной ёмкости
6. Палочки стеклянные
7. Пипетки глазные
8. Пипетки (Мора)
9. Пипетки с делениями
10. Титровальные установки
11. Стаканы химические разной ёмкости
12. Дистиллятор
13. Спиртовка
14. Стёкла предметные
15. Ступки с пестиками
16. Тигли фарфоровые
17. Цилиндры мерные
18. Чашки выпарительные
19. Банки с притёртой пробкой
20. Вата гигроскопическая
21. Электроплитка лабораторная
22. Груши резиновые для микробюреток и пипеток
23. Держатели для пробирок
24. Штатив для пробирок
25. Пробирки
26. Капсулаторки
27. Баня водяная лабораторная
28. Палочки графитовые

29. Трубки резиновые соединительные
30. Штативы лабораторные для закрепления посуды и приборов (штативы физические с 2 -3 лапками)
31. Щипцы тигельные
32. Весы аналитические
33. Разновес
34. Весы равноплечные, ручные с пределами взвешивания в граммах: от 0,02 до 1,0; от 0,1 до 20,0; от 5,0 до10,0
35. Гири технические 4 класса от 10 мг до 100г
36. Колориметр – нефелометр фотоэлектрический для ультрафиолетовой и видимой области спектра
37. pH – метр милливольметр (или иономер)
38. Рефрактометр
39. Термометр стеклянный лабораторный
40. Микроскоп биологический
41. Ариометр
42. РН- метр
43. Спиртометр
44. Фотоэлектроколориметр и т.д.

Технические средства обучения:

1. Компьютер
2. Мультимедийная установка
3. Калькуляторы

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

1. Микротаблицы
2. Справочные материалы
3. Лекарственные средства, титрованные растворы, реактивы, индикаторы в соответствии с учебными программами МДК.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

МДК 02.01. «Технология изготовления лекарственных форм»

Основные источники

1. Государственная фармакопея, XII, Москва. "Медицина", 2018 год.
2. Д.Н. Синев, Л.К. Марченко «Справочное пособие по аптечной технологии лекарств», С-Петербург, Невский диалект, 2017 г.

3. Фармацевтическая технология под редакцией И.И. Краснюка, Г.В. Михайловой, М. Академия, 2018 г.
4. Фармацевтическая технология под редакцией В.И. Погорелова. Ростов-на-Дону, Феникс, 2018 г.
5. Н.Н. Глущенко Т.В. Плетнева, В.А. Попков «Фармацевтическая химия», Москва. Академия. 2018 год.
6. Машковский М.Д. «Лекарственные средства» - Медицина, Москва 2018 г.

Дополнительные источники

1. Фармацевтическая технология под редакцией Э.И. Аванесьянца, Ростов-на-Дону, Феникс, 2016 г.

2.Фармацевтическая технология под редакцией И.И. Краснюка, М, Академия, 2016 г

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 основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 060301 «Фармация» базовой и углубленной подготовки и предназначена для реализации ФГОС СПО по данному профессиональному модулю.

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

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

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

ПМ.02 связан с ПМ.01 «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».

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

ПМ 02 состоит из двух междисциплинарных курсов (МДК02.01. «Технология изготовления лекарственных форм», МДК 02.02 «Контроль качества лекарственных средств»)

Лист коррекции рабочей программы ПМ 02 Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля

В соответствии с приказом от 9 ноября 2017 года МЗ РФ Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения «Об утверждении форм проверочных листов (списков контрольных вопросов), используемых Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения и ее территориальными органами при проведении плановых проверок при осуществлении Федерального Государственного надзора в сфере обращения лекарственных средств, на основании протокола заседания цикловой методической комиссии общепрофессиональных и специальных дисциплин № 2 от 05.09.2019 года, в паспорт рабочей программы профессионального модуля в раздел «знать» внести пункт - при прохождении производственной практики в отделениях медицинской организации ознакомиться со стандартными операционными процедурами.

Преподаватель _____ А.В. Кожевникова

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее фармацевтическое образование. Преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

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

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.	- достаточность знаний нормативно – правовой базы по изготовлению лекарственных форм, порядка выписывания рецептов и требований, требований производственной санитарии, правил изготовления твёрдых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм, правил оформления лекарственных 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.	- тестовый контроль с применением информационных технологий; - решение ситуационных задач; - деловая игра; - портфолио; - курсовая работа; - наблюдение и оценка выполнения практических действий.
ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации.	- достаточность знаний нормативно – правовой базы по изготовлению внутриаптечной заготовки и фасовки, требований производственной санитарии; - соблюдение технологических требований и условий при изготовлении внутриаптечной заготовки и фасовки; - упаковка и оформление лекарственных средств к отпуску в соответствии с требованиями нормативно – правовой базы.	
ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств.	- достаточность знаний нормативно – правовой базы по внутриаптечному контролю качества лекарственных средств, физико-химических свойств лекарственных средств, методов анализа лекарственных средств, видов внутриаптечного контроля;	

	- соблюдение требований и условий при проведении обязательных видов внутриаптечного контроля качества лекарственных средств; - соблюдение требований к регистрации результатов контроля качества лекарственных средств.	
ПК 2.4. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, техники безопасности и противопожарной безопасности.	- соблюдение санитарно-гигиенических правил, техники безопасности и противопожарной безопасность при изготовлении и проведении обязательных видов контроля твёрдых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм в соответствии с требованиями нормативных документов.	
ПК 2.5. Оформлять документы первичного учета.	- достаточность знаний нормативно – правовой базы при оформлении документов первичного учета при изготовлении и контроле качества лекарственных форм, внутриаптечной заготовке и фасовке лекарственных средств. - соблюдение правил оформления документов первичного учета.	
ПК 1.2. Отпускать лекарственные средства населению, в том числе по льготным рецептам и по требованиям учреждений здравоохранения.	- 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 соответствиями с требованиями нормативных документов.	

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

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	- ответственное отношение к результатам выполнения своих профессиональных обязанностей.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной 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 относится к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.	- бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям народа; - толерантное отношение к представителям социальных, культурных и религиозных общностей.	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.

ОК 13. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).	- эффективное использование полученных профессиональных знаний при исполнении воинской обязанности.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.

Внешняя рецензия
рабочей программы ПМ 02 Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля
по специальности 33.02.01 Фармация.

Рабочая программа профессионального модуля 02 Изготовление лекарственных форм и проведение видов внутриаптечного контроля, является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее –ППССЗ) и предназначена для реализации требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация.

Рабочая программа профессионального модуля содержит:

- титульный лист;
- паспорт рабочей программы;
- результаты освоения профессионального модуля;
- структуру и примерное содержание профессионального модуля;
- условия реализации программы профессионального модуля;
- контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)

Область применения программы профессионального модуля 02 Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля определяет профессиональные компетенции (далее - ПК) в рамках освоения основного вида профессиональной деятельности (далее - ВПД).

Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля - сформулированы в практическом опыте, умениях, знаниях, определенных ФГОС3+ СПО.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля включает часы обязательной и вариативной частей ППССЗ:

- максимальной учебной нагрузки 1014;
- обязательной аудиторной учебной нагрузки 580;
- самостоятельной работы 270;
- учебной и производственной практики 144.

Раздел «Результаты освоения профессионального модуля» оформлен в виде таблицы, в которую внесены показатели оценки результатов, представленные профессиональными и общими компетенциями, определенными ФГОС СПО с соответствующими кодами.

В тематическом планировании профессионального модуля 02 Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля наименование раздела отражает совокупность осваиваемых компетенций, умений; распределение учебных часов обязательной ППССЗ по разделам и темам как из расчета максимальной учебной нагрузки обучающегося (включая часы практики), так и аудиторных занятий.

Содержание обучения по профессиональному модулю включает в себя сведения о наименовании разделов модуля, междисциплинарных курсов, тем, содержание учебного материала, лабораторных работ, практических занятий, тематику самостоятельной работы обучающихся, курсовых работ (проектов).

При изложении содержания учебного материала в тексте использованы только понятия и термины, относящиеся к фармацевтической деятельности.

Уровень освоения проставлен напротив дидактических единиц темы.

При планировании самостоятельной внеаудиторной работы обучающимся рекомендованы следующие виды заданий:

для овладения знаниями:

– чтение текста (учебника, первоисточника, дополнительной литературы); составление плана текста;
– графическое изображение структуры текста;
– конспектирование текста; выписки из текста;
– работа со словарями и справочниками;
– ознакомление с нормативными документами;
– учебно-исследовательская работа;
– использование аудио- и видеозаписей, компьютерной техники и Интернета и др.;

для закрепления и систематизации знаний:

- работа с конспектом лекций (обработка текста);
-повторная работа над учебным материалом (учебника, первоисточника, дополнительной литературы, аудио- и видеозаписей);
- составление плана и тезисов ответа;
-составление таблиц для систематизации учебного материала;
- изучение нормативных материалов;
-ответы на контрольные вопросы;
-аналитическая обработка текста (аннотирование, рецензирование, реферирование и др.);
-подготовка сообщений к выступлению на семинаре, конференции; подготовка рефератов, докладов;
- составление библиографии, тематических кроссвордов;
- тестирование и др.;

для формирования умений:

- решение задач и упражнений по образцу;
- решение вариантных задач и упражнений;
- выполнение чертежей, схем;
- выполнение расчётно-графических работ;
-решение ситуационных производственных (профессиональных) задач;
- подготовка к деловым играм;
-проектирование и моделирование разных видов и компонентов профессиональной деятельности;

- подготовка курсовых и дипломных работ (проектов); экспериментально-конструкторская работа;
- опытно-экспериментальная работа;
- рефлексивный анализ профессиональных умений с использованием аудио- и видеотехники и др.

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет- ресурсов, дополнительной литературы.

Общие требования к организации образовательного процесса определяют:

-роль и место профессионального модуля в профессиональной подготовке специалиста, междисциплинарные связи. Указывают дисциплины и модули, изучение которых должно предшествовать освоению данного модуля;

условия проведения учебных занятий, внеаудиторной самостоятельной работы;

-требования к организации курсового проектирования (если предусмотрено), учебной и производственной практики;

-организацию текущего и промежуточного контроля (виды и формы).

Кадровое обеспечение образовательного процесса характеризует требования к квалификации педагогических кадров в соответствии с профессиональными стандартами, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам), осуществляющих руководство практикой.

Раздел «Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля» отражает освоение профессиональных и общих компетенций.

В программе профессионального модуля 02 Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля по каждой компетенции раскрываются основные показатели оценки результата. При выборе показателей учитывается, что освоение компетенций проверяется в ходе производственной практики

Для контроля и оценки результатов обучения преподаватель выбирает формы и методы, позволяющие проверить освоенные обучающимися компетенции. При этом могут быть использованы следующие формулировки:

Экспертная оценка результатов деятельности обучающихся в процессе освоения образовательной программы:

- на практических занятиях (при выполнении и защите лабораторных (практических работ), при решении ситуационных задач, при участии в деловых играх, при подготовке и участии в семинарах, при подготовке рефератов, докладов и т.д.);
- при выполнении и защите курсовой работы (проекта);
- при выполнении работ на различных этапах производственной практики;
- при проведении опросов, контрольных работ, зачетов, экзаменов по междисциплинарным курсам, экзамена по модулю.

Рецензент_____

(подпись) (ФИО, должность)

Внутренняя рецензия
на рабочую программу профессионального модуля
02 Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля
для специальности **33.02.01 Фармация**

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация.

Структура рабочей программы соответствует Разъяснениям по формированию примерных программ профессиональных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденным Директором Департамента государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации И.М. Реморенко от 27 августа 2009 г.

Рабочая программа профессионального модуля состоит из 5 разделов:
- паспорта рабочей программы профессионального модуля;
- результаты освоения профессионального модуля;
- структуры и примерного содержания профессионального модуля;
- условий реализации профессионального модуля;
- контроля и оценки результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности).

В паспорте рабочей программы профессионального модуля 02 Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля определены область применения профессионального модуля, место профессионального в структуре программы подготовки специалистов среднего звена специальности 33.02.01 Фармация, цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля; отведенное количество часов на освоение профессионального модуля.

Преподавателем составлен тематический план и содержание профессионального модуля, определены условия реализации профессионального модуля, включающие:
- требования к минимальному материально-техническому обеспечению
- информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

В соответствии с программой максимальная учебная нагрузка обучающегося составляет 765 часов, в том числе: обязательная аудиторная нагрузка - 534 часа, самостоятельная работа обучающихся- 232 часа.

В целом рецензируемая программа профессионального модуля заслуживает высокой оценки, она хорошо продумана и ориентирована на подготовку обучающихся к использованию полученных навыков в своей профессиональной деятельности при работе в аптеках.

Таким образом, данная рабочая программа профессионального модуля ПМ 02 Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля может быть рекомендована для планирования работы в средней профессиональной образовательной организации по данной специальности.

Рецензент: _____