

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение Самарской области
«Сызранский медико-гуманитарный колледж»

УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
ГБПОУ «СМГК»
№ 144/01-05од от 28.05.2020 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ. 02 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ И
ПРОВЕДЕНИЕ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ВИДОВ ВНУТРИАПТЕЧНОГО
КОНТРОЛЯ

программы подготовки специалистов среднего звена
33.02.01 Фармация

базовой подготовки

Сызрань, 2020

ОДОБРЕНА
на заседании методического
объединения преподавателей ОП
33.02.01 Фармация
Руководитель ОП

Л.И.Егорова
Протокол № 9 от 28.05.2020

Составлена в соответствии с
Федеральным государственным

образовательным стандартом
среднего профессионального
образования по специальности
33.02.01 Фармация

Заместитель директора по учебной
работе

Н.А.Куликова

Составители:

Сорокина Р.А.-преподаватель
ГБПОУ «СМГК»
Семенова Т.В.- преподаватель
ГБПОУ «СМГК»

Эксперты:

Внутренняя экспертиза	Сорокина Р.А.-	преподаватель ГБПОУ «СМГК»
Техническая экспертиза:	Студеникин Ю.Е.	преподаватель ГБПОУ «СМГК»
Содержательная экспертиза:	Великород Г.А.-	преподаватель ГБПОУ «СМГК»
Внешняя экспертиза		
Содержательная экспертиза:	Худякова Е.Е. -	Зам.директора ООО «ГАС»

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от «12» мая 2014 г. № 501.

Рабочая программа разработана по итогам исследования квалификационных запросов со стороны предприятий/организаций регионального рынка труда.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	10
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	65
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	70
6.	ПРИЛОЖЕНИЯ	81
7.	ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	82

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ. 02

«Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля»

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 33.02.01 «Фармация, базовая подготовка» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

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

1. ПК 1.2. Отпускать лекарственные средства населению, в том числе по льготным рецептам и по требованиям учреждений здравоохранения.
2. ПК 1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима.
3. ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.
4. ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации.
5. ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств.
6. ПК 2.4. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
7. ПК 2.5. Оформлять документы первичного учета.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании на повышении квалификации специалистов со средним фармацевтическим образованием по 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:

Обязательная часть:

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.

Вариативная часть – на ПМ.02 увеличение количества часов: вариатив тах – 202 часа, в том числе аудиторный – 94 часа.

- на МДК.02.01 -12 часов, в т.ч. аудиторный -0 часа;
- на МДК.02.02. -190 часов, в т.ч. аудиторный вариатив-94 часа).

Расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, в соответствии с выявленными квалификационными запросами работодателей.

1.3. Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:

всего – 755 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 755 часов, включая:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 546 часов;
- самостоятельной работы обучающегося - 209 часов;
- 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 1.2.	Отпускать лекарственные средства населению, в том числе по льготным рецептам и по требованиям учреждений здравоохранения.
ПК 1.6.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
ПК 2.1.	Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.
ПК. 2.2.	Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации.
ПК 2.3	Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств.
ПК. 2.4.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
ПК 2.5	Оформлять документы первичного учета.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и 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.

. 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 <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 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 1.2.	Раздел 1. Изготовление лекарственных форм.	438	270	180		96		-	72
ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 1.2.	Раздел 2. Организация контроля качества лекарственных средств.	317	132	54		113		-	72
	Производственная практика (по профилю специальности), часов <i>(если предусмотрена итоговая (концентрированная))</i>								

	<i>практика)</i>								
	Всего:	755	402+ 144= 546	234		209	-	-	144

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)	Место организации обучения и/или название лаборатории, кабинета	Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел ПМ 02. Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля.			611 (с ПП 144ч = 755ч)	
МДК 02.01. «Технология изготовления лекарственных форм»			366	
Раздел МДК 02.01.1. Введение			28	
Тема 1.1 Введение	1. Содержание		10	
	1.1. Введение. Предмет фармацевтическая технология (Фармтехнология).		2	2
	1.2. Государственное нормирование качества лекарственных средств. Государственная фармакопея (ГФ).		2	
	1.3. Приказы регламентирующие правила работы фармацевта по изготовлению и хранению лекарственных препаратов. Понятие о дозах. Классификация доз. Дозирование в фармтехнологии.		2	
	1.4. Весы, правила взвешивания. Разновес. Работа с разновесом. Дозирование по объёму. Мерные приборы.		2	

		Каплемеры и калибровка.			
	1.5.	Оформление лекарственных форм.		2	
	2. Практические занятия			12	
	2.1.	Введение. Знакомство с приказами, регламентирующими правила работы фармацевта по изготовлению и хранению лекарственных препаратов. Работа с весами. Работа с разновесом.	Лаборатория технологии изготовления лекарственных форм	6	
	2.2.	Введение. Дозирование по объёму. Знакомство с мерными приборами. Каплемерами. Средства для упаковки лекарственных препаратов. Правила оформления лекарственных форм.		6	
	3. Самостоятельная работа обучающегося			6	
		1. Изучение текста лекций, основного источника №1, дополнительной литературы, электронных ресурсов 2. Ознакомиться с основными положениями приказа МЗ РФ №571н от 26.10.15, «Об утверждении правил изготовления и отпуска лекарственных препаратов.		6	
Раздел МДК 02.01.2. Изготовление твёрдых лекарственных форм				62	
Тема 2.1. Порошки.	1. Содержание			12	2
	1.1.	Порошки. Порошки как лекарственная форма. Требования ГФ к порошкам. Классификация порошков. Способы выписывания рецептов на порошки.		2	
	1.2.	Порошки. Правила изготовления простых дозированных и не дозированных порошков		2	
	1.3.	Порошки. Изготовление порошков с красящими, пахучими веществами.		2	
	1.4.	Порошки. Изготовление порошков с легкими, трудноизмельчаемыми веществами.		2	

	1.5.	Порошки. Проверка доз веществ списка «А» и «Б» в порошках. Изготовление порошков с веществами списка «А» и «Б», тритурации		2	
	1.6.	Порошки. Оформление и отпуск порошков.		2	
	Лабораторные работы			0	
	2. Практические занятия			24	
	2.1.	Порошки. Требования ГФ к порошкам. Способы выписывания рецептов на порошки. Оформление порошков к отпуску. Правила изготовления сложных дозированных и не дозированных порошков	Лаборатория технологии изготовления лекарственных форм	6	
	2.2.	Порошки. Изготовление порошков с веществами списка «А» и «Б», тритурации.		6	
	2.3.	Порошки. Изготовление порошков с красящими, пахучими веществами.		6	
	2.4.	Порошки. Изготовление порошков с легкими, трудно-измельчаемыми веществами.		6	
	3. Самостоятельная работа			12	
	1.	1. Изучение текста лекций, основного источника №1, дополнительной литературы, электронных ресурсов. 2. Выписать рецепты на порошки.			
Тема 2.2. Сборы.	1. Содержание			4	
	1.1.	Сборы как лекарственная форма. Требования ГФ к степени измельчения лекарственного растительного сырья, виды упаковки сборов.		2	2
	1.2.	Изготовление дозированных и недозированных сборов.		2	
	Лабораторные работы			0	
	2. Практические занятия			6	
		Сборы как лекарственная форма. Требования ГФ к степени измельчения лекарственного растительного сырья, виды упаковки сборов. Правила изготовления дозированных и недозированных сборов.	Лаборатория технологии изготовления лекарственных форм	6	

	3. Самостоятельная работа			4	
		1. Изучение текста лекций, основного источника №1, дополнительной литературы, электронных ресурсов. 2. Выписать рецепты на сборы.			
Раздел МДК 02.01.3. Изготовление жидких лекарственных форм				149	
Тема 3.1. Растворы.	1. Содержание			8	2
	1.1.	Растворы. Жидкие лекарственные формы. Характеристика. Классификация. Растворители. Вода очищенная. Истинные растворы. Свойства истинных растворов.		2	
	1.2.	Обозначение концентраций. Способы прописывания рецептов. Общие правила изготовления растворов.		2	
	1.3.	Изготовление растворов, содержащих одно или несколько твердых веществ, с концентрацией менее Смах и 3%, более Смах и 3%.		2	
	1.4.	Особые случаи изготовления растворов. Разбавление стандартных жидких препаратов.		2	
	2. Практические занятия			24	
	2.1.	Растворы. Изготовление растворов, содержащих одно твердое вещество, с концентрацией менее Смах и 3%, более Смах и 3%.	Лаборатория технологии изготовления лекарственных форм	6	
	2.2.	Растворы.. Способы прописывания рецептов. Правила изготовления растворов из концентратов.		6	
	2.3.	Растворы. Правила приготовления микстур.		6	
	2.4.	Растворы. Особые случаи изготовления растворов. Разбавление стандартных жидких препаратов.		6	
	3. Самостоятельная работа			12	
		1. Изучение текста лекций, основного источника №1, дополнительной литературы, электронных ресурсов. 2. Выписать рецепты на растворы.		12	
Тема 3.2. Неводные	1. Содержание			4	

растворы.	1.1.	Неводные растворы. Растворители. Изготовление растворов на растворителях, дозируемых по массе (масла, глицерин, димексид, и др.).		2	2
	1.2.	Неводные растворы. Изготовление спиртовых растворов. Изготовление масляных и глицериновых растворов.		2	
	2. Практические занятия			12	
	2.1.	Неводные растворы. Изготовление растворов на растворителях, дозируемых по массе (масла, глицерин, димексид, и др.).	Лаборатория технологии изготовления лекарственных форм	6	
	2.2.	Неводные растворы. Изготовление спиртовых растворов.		6	
	3. Самостоятельная работа			6	
		1. Изучение текста лекций, основного источника №1, дополнительной литературы, электронных ресурсов. 2. Выписать рецепты на неводные растворы.			
Тема 3.3. Капли.	1. Содержание			4	2
	1.1.	Капли. Изготовление капель, содержащих одно или несколько твёрдых веществ с концентрацией менее C_{max} и 3%, более C_{max} и 3%.		2	
	1.2.	Капли. Изготовление капель из концентратов. Изготовление спиртовых капель.		2	
	2. Практические занятия			6	
		Правила изготовления капель.	Лаборатория технологии изготовления лек форм		
	3. Самостоятельная работа				
		1. Изучение текста лекций, основного источника №1, дополнительной литературы, электронных ресурсов. 2. Выписать рецепты на капли.			
	Тема 3.4. Растворы высокомолекулярных соединений (ВМС). Коллоидные растворы.	1. Содержание			4
1.1.		Растворы высокомолекулярных соединений (ВМС).		2	
1.2.		Коллоидные растворы.		2	
2. Практические занятия			6		

		Изготовление растворов высокомолекулярных соединений (ВМС). Коллоидных растворов.	Лаборатория технологии изготовления лекарственных форм		
	3. Самостоятельная работа			4	
		1. Изучение текста лекций, основного источника №1, дополнительной литературы, электронных ресурсов. 2. Выписать рецепты на ВМС и коллоидные растворы.			
Тема 3.5. Суспензии.	1. Содержание			4	2
	1.1.	Суспензии. Определение, свойства, случаи образования. Факторы, влияющие на устойчивость суспензий. Изготовление суспензий методом конденсации.		2	
	1.2.	Суспензии Изготовление суспензий методом диспергирования из лиофильных и лиофобных веществ. Хранение и отпуск суспензий.		2	
	2. Практические занятия			12	
	2.1.	Суспензии. Изготовление суспензий методом конденсации.	Лаборатория технологии изготовления лекарственных форм	6	
	2.2.	Суспензии. Изготовление суспензий методом диспергирования из гидрофильных веществ и гидрофобных веществ.		6	
	3. Самостоятельная работа			6	
		1. Изучение текста лекций, основного источника №1, дополнительной литературы, электронных ресурсов. 2. Выписать рецепты на суспензии.			
Тема 3.6. Эмульсии.	1. Содержание			2	2
		Эмульсии. Эмульгаторы. Изготовление масляных эмульсий. Хранение и отпуск. Введение лекарственных веществ в эмульсии.			
	2. Практические занятия			6	
		Эмульсии. Приготовление эмульсии, заполнение протокола прописи по схеме	Лаборатория технологии изготовления лекарственных		

			форм		
	3. Самостоятельная работа			3	
		1. Изучение текста лекций, основного источника №1, дополнительной литературы, электронных ресурсов. 2. Выписать рецепты на эмульсии.			
Тема 3.7. Водные извлечения.	1. Содержание			4	2
	1.1	Водные извлечения. Настои и отвары. Характеристика лекарственной формы. Факторы, влияющие на процесс извлечения. Аппаратура. Изготовление водных извлечений из сырья содержащего: эфирные масла, сапонины, антрагликозиды, дубильные вещества, фенолгликозиды.		2	
	1.2.	Водные извлечения. Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего слизи. Изготовление водных извлечений из экстрактов-концентратов		2	
	2. Практические занятия			12	
	2.1.	Водные извлечения. Изготовление настоя из сырья, содержащего эфирные масла сапонины, антрагликозиды, дубильные вещества, фенолгликозиды..	Лаборатория технологии изготовления лекарственных форм	6	
	2.2.	Водные извлечения. Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего слизи. Изготовление водных извлечений из экстрактов-концентратов		6	
	3. Самостоятельная работа			6	
		1. Изучение текста лекций, основного источника №1, дополнительной литературы, электронных ресурсов. 2. Выписать рецепты на водные извлечения.			
Раздел МДК 02.01.4. Изготовление мягких лекарственных форм				48	
Тема 4.1. Линименты. Мази. Пасты.	1. Содержание			8	
	1.1.	Линименты. Характеристика. Классификация. Изготовление. Отпуск. Мази как лекарственная форма.		2	2

		Мазевые основы. Требования.			
	1.2.	Классификация мазевых основ. Гомогенные мази.		2	
	1.3.	Изготовление гетерогенных мазей суспензионного и эмульсионного типа.		2	
	1.4.	Изготовление комбинированных мазей. Пасты. Классификация.		2	
	2. Практические занятия			18	
	2.1.	Изготовление гомогенной мази, линимента.	Лаборатория технологии изготовления лекарственных форм	6	
	2.2.	Изготовление гетерогенных мазей суспензионного и эмульсионного типа.		6	
	2.3.	Изготовление комбинированных мазей и паст		6	
	3. Самостоятельная работа			9	
		1. Изучение текста лекций, основного источника №1, дополнительной литературы, электронных ресурсов. 2. Выписать рецепты на мягкие лекарственные формы.			
Тема 4.2. Суппозитории.	1. Содержание			4	2
	1.1.	Суппозитории. Характеристика лекарственной формы. Основы для суппозиторий.		2	
	1.2.	Правила изготовления суппозиторий методом ручного выкатывания и выливания.		2	
	2. Практические занятия			6	
		Изготовление суппозиторий.	Лаборатория технологии изготовления лекарственных форм		
	3. Самостоятельная работа				
		1. Изучение текста лекций, основного источника №1, дополнительной литературы, электронных ресурсов. 2. Выписать рецепты на свечи.		3	

Раздел МДК 02.01.5. Изготовление стерильных и асептических лекарственных форм			72	
Тема 5.1. Лекарственные формы для инъекций.	1. Содержание		6	2
	1.1	Стерильные и асептические лекарственные формы. Характеристика. Понятие о стерильности. Методы стерилизации. Термические методы стерилизации.	2	
	1.2	Асептика. Создание асептических условий. Понятие о пирогенных веществах.	1	
	1.3	Требования к субстанциям и растворителям. Растворы для инъекций. Требования к растворам.	1	
	1.4	Типовая технологическая схема. Стабилизация растворов для инъекций. Оформление к отпуску	1	
	1.5	Физиологические растворы. Характеристика, особенности изготовления. Изотонирование растворов.	1	
	2. Практические занятия		6	
	2.1	Правила приготовления стерильных лекарственных форм.	4	
	2.2.	Правила изготовления асептических лекарственных форм.	2	
	3. Самостоятельная работа		6	
		1. Изучение текста лекций, основного источника №1, дополнительной литературы, электронных ресурсов. 2. Выписать рецепты на лекарственные формы для инъекций.		
Тема 5.2. Глазные лекарственные формы.	1. Содержание		4	2
	1.1.	Глазные лекарственные формы. Характеристика. Глазные капли. Частная технология глазных капель и офтальмологических растворов. Изготовление глазных капель из концентратов.	2	
	1.2.	Глазные мази. Характеристика. Изготовление. Хранение. Отпуск. Глазные плёнки.	2	

	2. Практические занятия			12	
	2.1.	Изготовление глазных капель.	Лаборатория технологии изготовления лекарственных форм	6	
	2.2.	Изготовление глазных мазей.		6	
	3. Самостоятельная работа			6	
		1. Изучение текста лекций, основного источника №1, дополнительной литературы, электронных ресурсов. 2. Выписать рецепты на глазные лекарственные формы.			
Тема 5.3. Лекарственные формы с антибиотиками.	1. Содержание			2	2
		Лекарственные формы с антибиотиками.			
	2. Практические занятия			6	
	.	Изготовление лекарственных форм с антибиотиками.	Лаборатория технологии изготовления лекарственных форм		
	3. Самостоятельная работа			3	
		1. Изучение текста лекций, основного источника №1, дополнительной литературы, электронных ресурсов. 2. Выписать рецепты на лекарственные формы с антибиотиками.			
Тема 5.4. Лекарственные формы для новорожденных детей и детей первого года жизни.	1. Содержание			2	2
		Требования к лекарственным формам для новорожденных и детей первого года жизни. Характеристика лекарственных форм. Изготовление. Отпуск. Хранение.			
	2. Практические занятия			6	
		Лекарственные формы для новорожденных детей и детей первого года жизни.	Лаборатория технологии изготовления лекарственных форм		
	3. Самостоятельная работа			3	

		1. Изучение текста лекций, основного источника №1, дополнительной литературы, электронных ресурсов. 2. Выписать рецепты на лекарственные формы для детей.			
Раздел МДК 02.01.6. Лекарственные препараты промышленного производства				19	
Тема 6.1. Лекарственные препараты промышленного производства.	1. Содержание			8	
	1.	Пути развития современной промышленной фармтехнологии. Настойки. Экстракты. Новогаленовые препараты		2	2
	1.2.	Таблетки. Драже. Гранулы.		2	
	1.3.	Мягкие лекарственные формы. Пластыри		1	
	1.4.	Аэрозоли. Пролонгированные лекарственные формы.		1	
	1.5.	Требования к качеству. Упаковка. Хранение		2	
	2. Практические занятия			6	
		Знакомство с лекарственными препаратами промышленного производства.	Лаборатория технологии изготовления лекарственных форм		
	3. Самостоятельная работа			3	
		1. Изучение текста лекций, основного источника №1, дополнительной литературы, электронных ресурсов. 2. Выписать рецепты и лекарственные препараты промышленного производства.			
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет					
Учебная практика: Виды работ				0	
Производственная практика по профилю специальности:				72	
Виды работ <u>Раздел 1.</u> Изготовление порошков. <u>Раздел 2.</u> Изготовление жидких лекарственных форм. <u>Раздел 3.</u> Изготовление мягких лекарственных форм. <u>Раздел 4.</u> Изготовление стерильных и асептических лекарственных форм.					

Раздел ПМ 02 проведение обязательных видов внутриаптечного контроля				
МДК 02.02. Контроль качества лекарственных средств.			245	
Раздел МДК 02.02.1. Общая фармацевтическая химия.			41	
Тема 1.1. Введение	1.Содержание		2	
		Предмет и содержание фармацевтической химии. Современные проблемы и перспективы развития фармацевтической химии.		2
	2. Практические занятия		Не предусмотрено	
	3. Самостоятельная работа		4	
	1	Работа с учебной литературой;		
Тема 1.2. Основные положения и документы, регламентирующие фармацевтический анализ.	2	Работа с ГФ.		
	3	№ 1. № 1. Изучение текста лекций, основного источника		
	4	№5. С 6-12, дополнительной литературы, электронных ресурсов.		
	1.Содержание		2	
		Государственная фармакопея и другая нормативно-техническая документация, регламентирующая качество лекарственных средств.		2
	2. Практические занятия		2	
		Работа с Государственной фармакопеей, нормативно-технической документацией и справочной литературой.	Лаборатория контроля качества лекарственных средств.	

	3. Самостоятельная работа			6	
		1. Работа с учебной литературой; 2. Работа с ГФ. 3. № 1. № 1. Изучение текста лекций, основного источника 4. №5. С 6-12, дополнительной литературы, электронных ресурсов.			
Тема 1.3. Государственная система контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств.	1.Содержание			2	3
		Государственные стандарты качества лекарственных средств. Проблемы фальсификации лекарственных средств.			
	2. Практические занятия			2	
		Работа с нормативно-технической документацией.	Лаборатория контроля качества лекарственных средств.		
	3.Самостоятельная работа			6	
		1. Работа с учебной литературой; 2. Работа с ГФ. 3. № 1. № 1. Изучение текста лекций, основного источника 4. №5. С 6-12, дополнительной литературы, электронных ресурсов.			
Тема 1.4. Внутриаптечный контроль лекарственных форм.	1. Содержание			6	2
	1.1.	Предупредительные мероприятия внутриаптечного контроля лекарственных форм. Виды внутриаптечного контроля. Обязательные виды внутриаптечного контроля. Выборочные виды внутриаптечного контроля.		2	
	1.2.	Требования, предъявляемые к экспресс-анализу, оценка качества лекарственных форм, изготавливаемых в аптеке.		2	
	1.3.	Расчет норм отклонений, допустимых при изготовлении лекарственных форм в аптеке. Специфические показатели качества различных		2	

		лекарственных форм, приготовленных в аптеке, другой аптечной продукции.			
	2. Практические занятия			2	
		Работа с нормативно-технической документацией. Расчет отклонений и сравнение с их допустимыми нормами.	Лаборатория контроля качества лекарственных средств.		
	3. Самостоятельная работа			7	
		1. Работа с учебной литературой; Работа с ГФ. 2. № 1. № 1. Изучение текста лекций, основного источника №5. С 6-12, дополнительной литературы, электронных ресурсов.			
Раздел МДК 02.02.2. Контроль качества жидких лекарственных форм.				52	
Тема 2.1. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VII группы периодической системы Д.И. Менделеева.	1. Содержание			4	
	1.1.	Особенности анализа жидких лекарственных форм. Анализ фармакопейных стандартных жидких препаратов. Анализ водных, глицериновых, спиртовых растворов.		2	2
	1.2	Общая характеристика галогенов и их соединений с ионами щелочных металлов. Кислота хлороводородная. Натрия и калия хлориды. Натрия и калия бромиды. Натрия и калия иодиды. Раствор йода спиртовый 5%.		2	
	2. Практические занятия			3	
		Лекарственные средства элементов VII группы периодической системы Натрия и калия хлориды, натрия и калия бромиды, натрия и калия иодиды. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с лекарственными средствами VII группы периодической системы.	Лаборатория контроля качества лекарственных средств.		

		Анализ раствора хлороводородной кислоты, растворов Люголя для внутреннего и наружного применения.			
	3. Самостоятельная работа			6	
		1. Работа с учебной литературой; 2. Работа с ГФ. 3. № 1. № 1. Изучение текста лекций, основного источника 4. №5. С 6-12, дополнительной литературы, электронных ресурсов.			
Тема 2.2. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VI группы периодической системы Д.И. Менделеева.	1.Содержание			4	2
	1.1.	Анализ фармакопейных стандартных жидких препаратов. Анализ растворов с концентрацией сухих веществ менее Смах (%), 3% и более Смах (%), 3%. Общая характеристика соединений кислорода и водорода.		2	
	1.2.	Соединения серы. Вода очищенная, вода для инъекций. Растворы пероксида водорода. Натрия тиосульфат		2	
	2. Практические занятия			3	
		Внутриаптечный контроль лекарственных форм с лекарственными средствами элементов VI группы периодической системы Д.И. Менделеева. Анализ воды очищенной, воды для инъекций. Анализ раствора пероксида водорода, раствора натрия тиосульфата по прописи Демьяновича.	Лаборатория контроля качества лекарственных средств.		
	3. Самостоятельная работа			6	
		1. Работа с учебной литературой; Работа с ГФ. 2. № 1. № 1. Изучение текста лекций, основного источника			

		№5. С 6-12, дополнительной литературы, электронных ресурсов.			
Тема 2.3. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов IV и III групп периодической системы Д.И. Менделеева.	1.Содержание			4	2
	1.1.	Анализ глазных капель для наружного и внутреннего применения.		2	
	1.2.	Общая характеристика элементов IV и III групп периодической системы. Натрия гидрокарбонат.Кислота борная.Натрия тетраборат.		2	
	2.Практические занятия			3	
	1.	Внутриаптечный контроль лекарственных форм с борной кислотой Внутриаптечный контроль лекарственных форм с натрия тетраборатом. Анализ концентрированного раствора натрия гидрокарбоната (1:20).	Лаборатория контроля качества лекарственных средств.		
	3. Самостоятельная работа			6	
		1.Работа с учебной литературой; работа с ГФ. 2. Изучение текста лекций, основного источника №5. С 6-12, дополнительной литературы, электронных ресурсов.			
Тема 2.4. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов II и I групп периодической системы Д.И. Менделеева.	1. Содержание			4	2
	1.1.	Анализ концентрированных растворов. Анализ коллоидных растворов.		2	
	1.2.	Общая характеристика элементов II и I групп периодической системы: Кальция хлорид. Магния сульфат. Цинка сульфат. Серебра нитрат, коллоидные препараты серебра (протаргол, колларгол).		2	
	2. Практические занятия			3	
		Внутриаптечный контроль лекарственных форм с лекарственными средствами элементов II и I группы периодической системы. Анализ концентрированных растворов магния сульфата,	Лаборатория контроля качества лекарственных средств.		

	цинка сульфата, раствора кальция хлорида (1:2), раствора протаргола (внутриаптечная заготовка).			
	3. Самостоятельная работа		6	
	1. Работа с учебной литературой; Работа с ГФ 2. Изучение текста лекций, основного источника №5. С 6-12, дополнительной литературы, электронных ресурсов.			
Раздел МДК 02.02.3. Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм.		кабинет	132	
Тема 3.1. Качественные реакции на функциональные группы органических лекарственных средств.	1.Содержание		4	
	1.1. Особенности анализа твёрдых лекарственных форм. Анализ твёрдых лекарственных форм. Особенности анализа мазей, суппозиториев.		2	2
	1.2. Зависимость физико-химических свойств и фармакологического действия лекарственных средств от строения молекул. Особенности анализа органических соединений. Качественные реакции на функциональные группы.		2	
	2.Практические занятия		3	
	Качественный анализ на функциональные группы.	Лаборатория контроля качества лекарственных средств.		
	3. Самостоятельная работа		4	
	1.Работа с учебной литературой; Работа с ГФ. 2. Изучение текста лекций, основного источника №5. С 6-12, дополнительной литературы, электронных ресурсов.			
Тема 3.2. Контроль качества лекарственных	1. Содержание		4	
	1.1. Внутриаптечный контроль простых порошков.		2	2

средств, производных спиртов и альдегидов.	1.2.	Общая характеристика группы. Спирт этиловый. Раствор формальдегида. Метенамин.		2	
	2. Практические занятия			3	
		Внутриаптечный контроль лекарственных форм из группы спиртов, альдегидов. Анализ лекарственных форм с метенамином. Определение концентрации этанола при разведении его в аптеке.	Лаборатория контроля качества лекарственных средств.		
	3. Самостоятельная работа			4	
		1. Работа с учебной литературой; Работа с ГФ Изучение текста лекций, основного источника 2. №5. С 6-12, дополнительной литературы, электронных ресурсов.			
Тема 3.3. Контроль качества лекарственных средств, производных углеводов и простых эфиров.	1.Содержание			4	
	1.1.	Внутриаптечный контроль тритураций. Общая характеристика углеводов.		2	
	1.2.	Глюкоза. Общая характеристика простых арилалифатических эфиров. Дифенгидромина гидрохлорид. (Димедрол).		2	
	2. Практические занятия			3	
		Внутриаптечный контроль лекарственных форм из группы углеводов, простых эфиров. Внутриаптечный контроль лекарственных форм с глюкозой, дифенгидромина гидрохлоридом.	Лаборатория контроля качества лекарственных средств.		
	3. Самостоятельная работа			4	
		1. Работа с учебной литературой; 2. Работа с ГФ. 3. Изучение текста лекций, основного источника 4. №5. С 6-12, дополнительной литературы, электронных ресурсов.			
Тема 3.4. Контроль качества лекарственных средств, производных	1.Содержание			4	2
	1.1.	Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков, внутриаптечной заготовки и фасовки.		2	

карбоновых кислот и аминокислот.	1.2.	Общая характеристика группы. Кальция глюконат. Кислота аскорбиновая. Кислота глутаминовая. Кислота аминапроновая.		2	
	2. Практические занятия			3	
		Внутриаптечный контроль лекарственных форм из группы карбоновых кислот, с кальция глюконатом, с аскорбиновой кислотой с глутаминовой кислотой, с аминапроновой кислотой.	Лаборатория контроля качества лекарственных средств.		
	3. Самостоятельная работа			4	
		1. Работа с учебной литературой; Работа с ГФ 2. Изучение текста лекций, основного источника №5. С 6-12, дополнительной литературы, электронных ресурсов.			
Тема 3.5. Контроль качества лекарственных средств, производных аминокислот.	1. Содержание			4	2
	1.1.	Общая характеристика группы. Эфедрин гидрохлорид.		2	
	1.2.	Адреналина гидротартрат, раствор адреналина гидрохлорида.		2	
	2. Практические занятия			3	
		Внутриаптечный контроль лекарственных форм с эфедрином гидрохлоридом, адреналином гидрохлоридом.	Лаборатория контроля качества лекарственных средств.		
	3. Самостоятельная работа			4	
Тема 3.6. Контроль качества лекарственных средств, производных	1. Содержание			4	3
	1.1.	Общая характеристика группы. Бензойная кислота. Натрия бензоат.		2	

ароматических кислот и фенолокислот.	1.2.	Салициловая кислота..Натрия салицилат. Эфиры салициловой кислоты. Ацетилсалициловая кислота.		2	
	2. Практические занятия			3	
		Ароматические кислоты (изучение лекарственных средств по обучающей программе). Фенолокислоты и их соли (изучение лекарственных средств по обучающей программе).	Лаборатория контроля качества лекарственных средств.		
	3. Самостоятельная работа			4	
		1. Работа с учебной литературой; Работа с ГФ. 2. № 1. № 1. Изучение текста лекций, основного источника №5. С 6-12, дополнительной литературы, электронных ресурсов.			
Тема 3.7. Контроль качества лекарственных средств, производных аминокислот ароматического ряда.	1. Содержание			4	2
	1.1.	Общая характеристика группы. Эфиры п-аминобензойной кислоты: бензокаин (анестезин), прокаина гидрохлорид (новокаин), тетракаина гидрохлорид (дикаин).		2	
	1.2.	Сульфаниламиды. Стрептоцид. Сульфацетамид натрия (сульфацил натрия). Норсульфазол.		2	
	2. Практические занятия			3	
		Внутриаптечный контроль мази стрептоцида Внутриаптечный контроль суппозиторий с новокаином Внутриаптечный контроль капель сульфацетамида натрия	Лаборатория контроля качества лекарственных средств.		
	3. Самостоятельная работа			4	
		1. Работа с учебной литературой; 2. Работа с ГФ. 3. № 1. № 1. Изучение текста лекций, основного источника 4. №5. С 6-12, дополнительной литературы, электронных ресурсов.			
Тема 3.8. Контроль качества лекарственных средств, производных	1.Содержание			4	2
	1.1	Особенности анализа сложных дозированных порошков, анализа суппозиторий, общая характеристика группы.		2	

гетероциклических соединений фурана и пиразола.	1.2.	Производные фурана: фурацилин. Производные пиразола: антипирин, анальгин, бутадион.		2	
	2. Практические занятия			3	
		Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков с анальгином.	Лаборатория контроля качества лекарственных средств.		
	3. Самостоятельная работа			4	
		1. Работа с учебной литературой; Работа с ГФ. 2. Изучение текста лекций, основного источника №5. С 6-12, дополнительной литературы, электронных ресурсов.			
Тема 3.9. Контроль качества лекарственных средств, производных имидазола.	1. Содержание			4	2
	1.1.	Анализ сложных дозированных порошков с использованием тритураций.		2	
	1.2.	Общая характеристика группы. Производные имидазола: пилокарпина гидрохлорид, дибазол.		2	
	2. Практические занятия			3	
		Внутриаптечный контроль порошков дибазола (с использованием тритураций).	Лаборатория контроля качества лекарственных средств.		
	3. Самостоятельная работа			4	
		1. Работа с учебной литературой; Работа с ГФ. 2. Изучение текста лекций, основного источника №5. С 6-12, дополнительной литературы, электронных ресурсов.			
Тема 3.10. Контроль качества лекарственных средств, производных пиридина и пиперидина.	1.Содержание			4	2
	1.1.	Анализ сложных дозированных порошков, анализ суппозиторий, общая характеристика группы. Производные никотиновой кислоты: кислота никотиновая, её анализ.		2	
	1.2.	Оксиметил-пиридиновые витамины: пиридоксина гидрохлорид. Производные пиперидина: промедол.		2	
	2. Практические занятия			3	

		Внутриаптечный контроль лекарственных форм из группы пиридина Внутриаптечный контроль лекарственных форм из группы пиперидина. Анализ сложных дозированных порошков с пиридоксина гидрохлоридом Анализ сложных дозированных порошков с никотиновой кислотой.	Лаборатория контроля качества лекарственных средств.		
	3. Самостоятельная работа			4	
		1. Работа с учебной литературой; Работа с ГФ. 2. Изучение текста лекций, основного источника №5. С 6-12, дополнительной литературы, электронных ресурсов.			
Тема 3.11. Контроль качества лекарственных средств, производных пиридина.	1. Содержание			4	2
	1.1.	Общая характеристика группы. Производные барбитуровой кислоты: барбитал, барбитал-натрий, фенобарбитал, этаминал-натрий.		2	
	1.2	Витамины пиримидинотиазолового ряда: тиамин хлорид, тиамин бромид.		2	
	2. Практические занятия			3	
		Внутриаптечный контроль лекарственных форм пиримидинотиазолового ряда. Анализ сложных дозированных порошков с тиамин бромидом	Лаборатория контроля качества лекарственных средств.		
	3. Самостоятельная работа			4	
		1. Работа с учебной литературой; Работа с ГФ. 2. Изучение текста лекций, основного источника №5. С 6-12, дополнительной литературы, электронных ресурсов.			
Тема 3.12. Контроль качества лекарственных средств, производных изохинолина.	1. Содержание			4	2
	1.1.	Общая характеристика группы. Папаверина гидрохлорид. Нош-па (Дротаверина гидрохлорид). Никошпан.		2	

	1.2.	Морфина гидрохлорид. Кодеин. Кодеина фосфат. Этилморфина гидрохлорид.		2	
	2. Практические занятия			3	
		Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков Внутриаптечный контроль суппозитория с папаверина гидрохлоридом.	Лаборатория контроля качества лекарственных средств.		
	3. Самостоятельная работа			4	
		1. Работа с учебной литературой; Работа с ГФ. 2. Изучение текста лекций, основного источника №5. С 6-12, дополнительной литературы, электронных ресурсов.			
Раздел МДК 02.02.4. Контроль качества стерильных и асептических лекарственных форм.				32	
Тема 4.1. Контроль качества лекарственных средств, производных тропана.	1.Содержание			4	2
	1.1.	Особенности анализа стерильных и асептических лекарственных форм (инъекционных растворов, глазных капель, лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни).		2	
	1.2.	Общая характеристика группы. Производные тропана: атропина сульфат.		2	
	2. Практические занятия			2	
		Внутриаптечный контроль глазных капель с атропина сульфатом. Качественные реакции с общеалкалоидными реактивами. Внутриаптечный контроль инъекционных растворов новокаина гидрохлорида, растворов глюкозы.	Лаборатория контроля качества лекарственных средств.		
	3. Самостоятельная работа			6	
		1. Работа с учебной литературой; Работа с ГФ. 2. № 1. № 1. Изучение текста лекций, основного источника			

		№5. С 6-12, дополнительной литературы, электронных ресурсов.			
Тема 4.2. Контроль качества лекарственных средств, производных пурина.	1.Содержание			2	2
		Общая характеристика группы. Теобромин, теofilлин, эуфиллин, кофеин, кофеин бензоат натрия.			
	2. Практические занятия			2	
		Внутриаптечный контроль инъекционных растворов эуфиллина. Анализ концентрированного раствора кофеина бензоата натрия для бюреточной системы, Анализ лекарственных форм для новорожденных.	Лаборатория контроля качества лекарственных средств.		
	3. Самостоятельная работа			6	
		1. Работа с учебной литературой; Работа с ГФ. 2. № 1. № 1. Изучение текста лекций, основного источника №5. С 6-12, дополнительной литературы, электронных ресурсов.			
Тема 4.3. Контроль качества лекарственных средств, производных изоаллоксазина.	1. Содержание			2	2
		Внутриаптечный контроль глазных капель с рибофлавином. Общая характеристика группы. Рибофлавин.			
	2. Практические занятия			2	
		Внутриаптечный контроль глазных капель с рибофлавином. Внутриаптечный контроль глазных капель с пилокарпина гидрохлоридом, с этилморфина гидрохлоридом. Внутриаптечный контроль глазных капель атропина сульфата Внутриаптечный контроль глазных капель сульфацила натрия.	Лаборатория контроля качества лекарственных средств.		
	3. Самостоятельная работа			6	
		1. Работа с учебной литературой; Работа с ГФ.			

		2. № 1. № 1. Изучение текста лекций, основного источника №5. С 6-12, дополнительной литературы, электронных ресурсов.			
Примерная тематика курсовых работ (проектов) 1.Правовая база Государственной системы контроля качества лекарственных средств и изделий медицинского назначения. 2.Государственная система контроля качества лекарственных средств и изделий медицинского назначения. 3.Инструментальные методы анализа во внутриаптечном контроле. 4.Методы кислотно- основного титрования в анализе лекарственных форм. 5.Анализ двухкомпонентных лекарственных форм с применением титриметрических и инструментальных методов анализа. 6.Редоксметрия в анализе органических лекарственных средств. 7.Сравнительная характеристика методов осаждения в анализе неорганических и органических лекарственных средств. 8.Анализ глазных капель, содержащих изотонирующие вещества. 9.Анализ растворов для инъекций до и после стерилизации 10. Функциональный анализ органических лекарственных средств.				4	
Учебная практика: Виды работ:				0	
Производственная практика (по профилю специальности) итоговая по модулю. Виды работ <u>Раздел 1.</u> Общая фармацевтическая химия. Тема 1.2. Государственная система контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств. Тема 1.3. Внутриаптечный контроль лекарственных форм. <u>Раздел 2.</u> Контроль качества жидких лекарственных форм. <u>Раздел 3.</u> Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм. <u>Раздел 4.</u> Контроль качества стерильных и асептических лекарственных форм.				72	
Промежуточная аттестация: экзамен					

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 суппозиторий
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. Компьютеры

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. Капсуляторки
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 до 10,0
35. Гири технические 4 класса от 10 мг до 100г
36. Колориметр – нефелометр фотоэлектрический для ультрафиолетовой и видимой области спектра
37. рН – метр милливольтметр (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 учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

МДК 02.01.«Технология изготовления лекарственных форм»

Основные источники

1. Государственная фармакопея, XIII, Москва. «Медицина», 2016
2. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм. Авторы: Краснюк И.И. Михайлова Г.В. Мурадова Л.И. М.:ГЕОТАР-Медиа 2013
3. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов. Авторы: Гаврилов А.С. М.:ГЕОТАР-Медиа 2011
4. Фармацевтическая технология. Авторы: Гроссман В.А. М.:ГЕОТАР-Медиа, 2015

Дополнительные источники

1. Государственная фармакопея X, Москва, Медицина.1969
2. Государственная фармакопея XI, выпуск 1, Москва, Медицина, выпуск 2, Москва, Медицина.
3. Федеральный закон РФ. «Об обращении лекарственных средств»
4. Фармацевтическая технология, Гроссман В. А., 2014

Интернет – ресурсы, электронные учебные пособия и учебники:

1. www.consultant.ru
2. www.garant.ru

МДК 02.02. «Контроль качества лекарственных форм»

Основные источники

1. Государственная фармакопея, XIII, Москва. «Медицина», 2016
2. Государственная фармакопея, XII, Москва. «Медицина», 2007
3. Государственная фармакопея, XI, Москва. «Медицина», 1990
4. Контроль качества лекарственных средств, Т. В. Плетенёва, Е. В. Успенская, Л. И. Мурадова, ГЭОТАР-Медиа, 2015
5. Н.Н. Глущенко, Т.В. Плетнева, В.А. Попков «Фармацевтическая химия», Москва. Академия. 2014
6. Машковский М.Д. «Лекарственные средства» - Медицина, Москва 2014

Дополнительные источники

1. Регистр лекарственных средств. Москва, 2011.
2. Государственная фармакопея X, Москва, Медицина, 1961 .
3. Государственная фармакопея XI, выпуск 1, Москва, Медицина, 1987 г., выпуск 2, Москва, Медицина, 1990
4. Чекрышкина Л.А., Эвич Н.И. Учебное пособие по государственной системе контроля качества, эффективности, безопасности лекарств. Пермь, 2006
5. Федеральный закон РФ. «Об обращении лекарственных средств»

Интернет – ресурсы, электронные учебные пособия и учебники:

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

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

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

Рабочая 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», МДК02.02. «Контроль качества лекарственных средств»)

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

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

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

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.	- 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 безопасности 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 соответствии с требованиями нормативных документов.	
ПК 1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.	Достаточность знаний по соблюдению правил санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.	

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 не стандартных 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 и 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	- ответственное отношение к результатам выполнения своих профессиональных обязанностей.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в

(подчиненных), за результат выполнения заданий.		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 относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.	- бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям народа; - толерантное отношение к представителям социальных, культурных и религиозных общностей.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.	- бережное отношение к окружающей среде и соблюдение природоохранных мероприятий; - соблюдение правил и норм взаимоотношений в обществе.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 12. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	- пропаганда и ведение здорового образа жизни с целью профилактики профессиональных заболеваний.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Дата актуализации	Результаты актуализации	Фамилия И.О. и подпись лица, ответственного за актуализацию
Изменения рассмотрены на заседании методического объединения преподавателей ОП 33.02.01 Фармация. Протокол №1 от 02.09.2021 года.	Было: тах- 779 (570+ПП144); Всего: 570, в т.ч. Теория 180 часов Практика 390 часа. Стало: тах - 755 (546 часов + ПП 144); Всего: 546, в т.ч. Теория 168 часов Практика 378 часов. <u>Вариативная часть</u> – на ПМ.02 увеличение количества часов: вариатив тах – 202 часа, в том числе аудиторный – 94 часа. – на МДК.02.01 -12 часов, в т.ч. аудиторный -0 часа; – на МДК.02.02. -190 часов, в т.ч. аудиторный вариатив-94 часа). Расширение и углубление подготовки, определяемой содержанием обязательной части, в соответствии с выявленными квалификационными запросами работодателей.	Егорова Л.И.