

Рассмотрено
На заседании ЦМК
Клинических дисциплин
Протокол №_6_ от «_18_» 02 .2021 г.
Председатель ЦМК__Анненкова Т.И..

Рекомендовано
Методическим советом
Протокол заседания №_7_
от «_17_» 03 .2021 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 02 «Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация.

Организация-разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Магнитогорский медицинский колледж имени П.Ф. Надеждина»

Разработчики:

Луганская Надежда Федосеевна – преподаватель ГБПОУ «ММК им. П.Ф. Надеждина» ПМ.01.Реализация лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента

Макаркина Раиса Георгиевна – преподаватель ГБПОУ «ММК им. П.Ф.Надеждина» ПМ.02. Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля

Эксперты:

Дюскина О.В. – преподаватель высшей квалификационной категории

Рецензенты:

Саликова Н.И. – заместитель заведующей аптеки №140 г. Магнитогорска

СОДЕРЖАНИЕ

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

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

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля– является частью ППССЗ, разработанной 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 соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

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

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

иметь практический опыт:

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

уметь:

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

знать:

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

1.3.Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего –855 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося –711 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося –474 часов;

самостоятельной работы обучающегося –237 часов;

учебной и производственной практики – 144 часов.

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 1.2.	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 <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.	495	258	144	-	129		-	108
ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 1.2.	Раздел 2. Организация контроля качества лекарственных средств.	360	216	108	-	108		-	36
	Производственная практика (по профилю специальности), часов <i>(если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</i>		-						144
	Всего:	855	474	252	-	237	-	-	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)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел ПМ 1. Изготовление лекарственных форм.		387	
МДК 02.01. «Технология изготовления лекарственных форм»		387	
Раздел МДК 02.01.1.Введение		33	
Тема 1.1 Введение		33	
Тема 1.1.1. Предмет фармацевтическая технология	Содержание	2	
	Предмет фармацевтическая технология (Фармтехнология).		
Тема 1.1.2. Государственное нормирование качества лекарственных средств. Государственная фармакопея (ГФ). Понятие о дозах. Классификация доз.	Самостоятельная работа Работа с нормативной документацией, с приказами.	1	
	Содержание	2	
Тема 1.1.2. Государственное нормирование качества лекарственных средств. Государственная фармакопея (ГФ). Понятие о дозах. Классификация доз.	Государственное нормирование качества лекарственных средств. Государственная фармакопея (ГФ). Понятие о дозах. Классификация доз.		
	Самостоятельная работа Выполнение заданий по дозированию лекарственных средств по массе.	1	
Тема 1.1.3. Приказы регламентирующие правила работы фармацевта по приёму рецептов, изготовлению и хранению лекарственных препаратов. Оформление лекарственных форм.	Содержание	2	
	Приказы регламентирующие правила работы фармацевта по приёму рецептов, изготовлению и хранению лекарственных препаратов. Оформление лекарственных форм.		
Тема 1.1.3. Приказы регламентирующие правила работы фармацевта по приёму рецептов, изготовлению и хранению лекарственных препаратов. Оформление лекарственных форм.	Самостоятельная работа Выполнение заданий по калибровке нестандартногокаплемера, перерасчёту капель, дозированию лекарственных средств по объёму.	1	
	Содержание	2	
Тема 1.1.4. Дозирование в фармтехнологии. Весы, правила взвешивания. Разновес. Работа с разновесом. Дозирование по объёму. Мерные приборы. Каплемеры и калибровка.	Дозирование в фармтехнологии. Весы, правила взвешивания. Разновес. Работа с разновесом. Дозирование по объёму. Мерные приборы. Каплемеры и калибровка.		
	Самостоятельная работа Выполнение заданий по калибровке нестандартногокаплемера, перерасчёту капель, дозированию лекарственных средств по объёму.	1	
Тема 1.1.4. Дозирование в фармтехнологии. Весы, правила взвешивания. Разновес. Работа с разновесом. Дозирование по объёму. Мерные приборы. Каплемеры и калибровка.		2	
Тема 1.1.5. Средства для	Содержание	2	

упаковки лекарственных препаратов. Виды и назначение. Способы обработки.	Средства для упаковки лекарственных препаратов. Виды и назначение. Способы обработки.		
	Самостоятельная работа Выполнение заданий по калибровке нестандартного каплемера, перерасчёту капель, дозированию лекарственных средств по объёму.	1	
	Практические занятия Работа с государственной фармакопеей, приказами, справочной литературой.	2	
	Самостоятельная работа Работа с нормативной документацией, с приказами.	1	
	Практические занятия Работа с государственной фармакопеей, приказами, справочной литературой.	2	
	Самостоятельная работа Работа с нормативной документацией, с приказами.	1	
	Практические занятия Взвешивание на ручных и тарирных весах.	2	
	Самостоятельная работа Выполнение заданий по калибровке нестандартного каплемера, перерасчёту капель, дозированию лекарственных средств по объёму.	1	
	Практические занятия Взвешивание на ручных и тарирных весах.	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой;	1	
	Практические занятия Отмеривание с помощью мерной посуды, бюреточной системы. Работа с каплемерами.	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой;	1	
	Практические занятия Отмеривание с помощью мерной посуды, бюреточной системы. Работа с каплемерами.	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой;	1	
Раздел МДК 02.01.2. Изготовление твёрдых лекарственных форм		48	
Тема 2.1. Порошки.		45	
Тема 2.1.1. Порошки как лекарственная форма. Требования	Содержание	2	
	Порошки как лекарственная форма. Требования ГФ к порошкам.		

ГФ к порошкам. Классификация порошков. Способы выписывания рецептов на порошки. Проверка доз веществ списка «А» и «Б» в порошках.	Классификация порошков. Способы выписывания рецептов на порошки. Проверка доз веществ списка «А» и «Б» в порошках.		
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
Тема 2.1.2. Правила изготовления простых дозированных и недозированных порошков. Оформление и отпуск порошков.	Содержание	2	
	Правила изготовления простых дозированных и недозированных порошков. Оформление и отпуск порошков.		
	Самостоятельная работа Выполнение расчетов и описание технологии изготовления порошков	1	
Тема 2.1.3. Правила изготовления сложных дозированных и недозированных порошков.	Содержание	2	
	. Правила изготовления сложных дозированных и недозированных порошков.		
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
Тема 2.1.4. Изготовление порошков с красящими, пахучими, легкими, трудноизмельчаемыми веществами и. Изготовление порошков с веществами списка «А» и «Б», тритурации	Содержание	2	
	Изготовление порошков с красящими, пахучими, легкими, трудноизмельчаемыми веществами. Изготовление порошков с веществами списка «А» и «Б», тритурации		
	Самостоятельная работа Выполнение расчетов и описание технологии изготовления порошков	1	
Тема 2.1.5. Изготовление порошков с красящими, пахучими, легкими, трудноизмельчаемыми веществами. Изготовление порошков с веществами списка «А» и «Б», тритурации	Содержание	2	
	Изготовление порошков с красящими, пахучими, легкими, трудноизмельчаемыми веществами. Изготовление порошков с веществами списка «А» и «Б», тритурации		
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
	Практические занятия Проверка доз лекарственных средств списка «А» и «Б».	2	
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску порошков.	1	
	Практические занятия Проверка доз лекарственных средств списка «А» и «Б».	2	
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску порошков.	1	
	Практические занятия	2	

	Изготовление порошков простых и сложных, дозированных и недозированных.		
	Самостоятельная работа Выполнение расчетов и описание технологии изготовления порошков	1	
	Практические занятия Изготовление порошков простых и сложных, дозированных и недозированных. Оформление и отпуск.	2	
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску порошков.	1	
	Практические занятия Изготовление сложных дозированных и недозированных порошков.	2	
	Самостоятельная работа Выполнение расчетов и описание технологии изготовления порошков	1	
	Практические занятия Изготовление сложных дозированных и недозированных порошков.	2	
	Самостоятельная работа Выполнение расчетов и описание технологии изготовления порошков	1	
	Практические занятия Изготовление порошков с веществами списка «А» и «Б», с использованием тритурации, экстрактами.	2	
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску порошков.	1	
	Практические занятия Изготовление порошков с веществами списка «А» и «Б», с использованием тритурации, экстрактами..	2	
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску порошков.	1	
	Практические занятия Изготовление порошков с красящими, пахучими, легковесными лекарственными средствами.	2	
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску порошков.	1	
	Практические занятия Изготовление порошков с красящими, пахучими, легковесными лекарственными средствами.	2	
	Самостоятельная работа	1	

	Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску порошков.		
Тема 2.2. Сборы.		3	
Тема 2.2.1. Сборы как лекарственная форма. Требования ГФ к степени измельчения лекарственного растительного сырья, виды упаковки сборов. Изготовление дозированных и недозированных сборов.	Содержание	2	2
	Сборы как лекарственная форма. Требования ГФ к степени измельчения лекарственного растительного сырья, виды упаковки сборов. Изготовление дозированных и недозированных сборов.	1	
	Самостоятельная работа		
	Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску порошков и сборов.		
Раздел МДК 02.01.3. Изготовление жидких лекарственных форм		153	
Тема 3.1. Растворы.		63	
Тема 3.1.1. Жидкие лекарственные формы. Характеристика. Классификация. Концентрированные ЖЛФ. Растворители. Вода очищенная	Содержание	2	
	Жидкие лекарственные формы. Характеристика. Классификация. Растворители. Вода очищенная.		
	Самостоятельная работа	1	
	Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску жидких лекарственных форм.		
Тема 3.1.2. Истинные растворы. Свойства истинных растворов. Обозначение концентраций. Способы прописывания рецептов	Содержание	2	
	Истинные растворы. Свойства истинных растворов. Обозначение концентраций. Способы прописывания рецептов.		
	Самостоятельная работа	1	
	Работа с учебной литературой		
Тема 3.1.3. Общие правила изготовления растворов.	Содержание	2	
	Общие правила изготовления растворов.		
	Самостоятельная работа	1	
	Работа с учебной литературой		
Тема 3.1.4. Изготовление растворов, содержащих одно или несколько твердых веществ, с концентрацией менее 3% и 3%, более 3% и 3%.	Содержание	2	
	Изготовление растворов, содержащих одно или несколько твердых веществ, с концентрацией менее 3% и 3%, более 3% и 3%.		
	Самостоятельная работа	1	
	Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску жидких лекарственных форм.		
Тема 3.1.5. Концентрированные растворы для бюреточных систем.	Содержание	2	
	Концентрированные растворы для бюреточных систем.		
	Самостоятельная работа	1	
	Выполнение расчетов и описание технологии изготовления водных и неводных растворов		

Тема 3.1.6. Изготовление растворов с использованием концентратов.	Содержание	2	
	Изготовление растворов с использованием концентратов.		
	Самостоятельная работа	1	
	Работа с учебной литературой		
Тема 3.1.7. Особые случаи изготовления растворов. Изготовление растворов с использованием концентратов и сухих веществ.	Содержание	2	
	Изготовление растворов с использованием концентратов и сухих веществ. Особые случаи изготовления растворов.		
	Самостоятельная работа	1	
	Написание рефератов на тему «Изготовление растворов»		
Тема 3.1.8. Особые случаи изготовления растворов.	Содержание	2	
	Особые случаи изготовления растворов.		
	Самостоятельная работа	1	
	Написание рефератов на тему «Изготовление растворов»		
Тема 3.1.9. Особые случаи изготовления растворов.	Содержание	2	
	Особые случаи изготовления растворов.		
	Самостоятельная работа	1	
	Написание рефератов на тему «Изготовление растворов»		
Тема 3.1.10. Разбавление стандартных жидких препаратов.	Содержание	2	
	Разбавление стандартных жидких препаратов.		
	Самостоятельная работа	1	
	Работа с учебной литературой		
Тема 3.1.11. Разбавление стандартных жидких препаратов.	Содержание	2	
	Разбавление стандартных жидких препаратов.		
	Самостоятельная работа	1	
	Работа с учебной литературой		
	Практические занятия	2	
	Работа с нормативно-технической документацией по изготовлению жидких лекарственных форм, проверка доз лекарственных средств списка «А» и «Б».		
	Практические занятия	2	
	Работа с нормативно-технической документацией по изготовлению жидких лекарственных форм, проверка доз лекарственных средств списка «А» и «Б».		
	Самостоятельная работа	2	
	Работа с нормативно-технической документацией		
	Практические занятия	2	
	Изготовление одно и многокомпонентных растворов из сухих лекарственных веществ.		
	Практические занятия	2	
	Изготовление одно и многокомпонентных растворов из сухих лекарственных веществ.		
	Практические занятия	2	

	Изготовление одно и многокомпонентных растворов из сухих лекарственных веществ.		
	Практические занятия Изготовление одно и многокомпонентных растворов из сухих лекарственных веществ.	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	4	
	Практические занятия Особые случаи изготовления растворов.	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
	Практические занятия Изготовление микстур.	2	
	Практические занятия Изготовление микстур.	2	
	Практические занятия Изготовление микстур.	2	
	Самостоятельная работа Выполнение расчетов и описание технологии изготовления отваров и микстур.	3	
Тема 3.2. Неводные растворы.		9	
Тема 3.2.1 Растворители. Изготовление растворов на растворителях дозируемых по массе	Содержание	2	2
	1. Растворители. Изготовление растворов на растворителях дозируемых по массе (масла, глицерин, димексид, и др.).		
	2. Изготовление спиртовых растворов. Изготовление масляных и глицериновых растворов.		
	Самостоятельная работа Написание рефератов на тему «Растворители»	1	
	Практические занятия Изготовление спиртовых растворов.	2	
	Самостоятельная работа Написание рефератов на тему «Изготовление спиртовых растворов»	1	
	Практические занятия Изготовление масляных и глицериновых растворов.	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
Тема 3.2.2 Растворители. Изготовление растворов на растворителях дозируемых	Содержание	2	
	Растворители. Изготовление растворов на растворителях дозируемых по		

пообъему.	объему.			
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1		
Тема 3.2.3. Особые случаи изготовления растворов. Изготовление микстур.	Содержание	2		
	Особые случаи изготовления растворов. Изготовление микстур.			
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1		
Тема 3.3. Капли.		18		
Тема 3.3.1. Изготовление капель, содержащих одно или несколько твёрдых веществ с концентрацией менее Стах и 3%, более Стах и 3%.	Содержание	2		
	Изготовление капель, содержащих одно или несколько твёрдых веществ с концентрацией менее Стах и 3%, более Стах и 3%.			
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1		
Тема 3.3.2. Изготовление капель из концентратов. Изготовление спиртовых капель.	Содержание	2		
	Изготовление капель из концентратов. Изготовление спиртовых капель.			
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач по темам раздела, составление обобщающих таблиц	1		
	Практические занятия Изготовление капель, содержащих одно или несколько лекарственных веществ.	2		
	Самостоятельная работа Написание рефератов на тему «Изготовление капель»	1		
	Практические занятия Изготовление капель, содержащих одно или несколько лекарственных веществ.	2		
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач по темам раздела, составление обобщающих таблиц	1		
	Практические занятия Изготовление спиртовых капель.	2		
	Практические занятия Изготовление спиртовых капель.	2		
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач по темам раздела, составление обобщающих таблиц	2		
	Тема 3.4. Растворы высокомолекулярных соединений (ВМС). Коллоидные растворы.		15	

Тема 3.4.1. Свойства и изготовление растворов ВМС. Коллоидные растворы.	Содержание		2	2
	1.	Свойства и изготовление растворов ВМС.		
	2.	Коллоидные растворы. Свойства и приготовление. Изготовление растворов протаргола, колларгола, ихтиола.		
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой		1	
	Практические занятия Изготовление растворов пепсина.		2	
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач по темам раздела, составление обобщающих таблиц		1	
	Практические занятия Изготовление растворов пепсина.		2	
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач		1	
	Практические занятия Изготовление растворов протаргола, колларгола, ихтиола.		2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой		1	
	Практические занятия Изготовление растворов протаргола, колларгола, ихтиола.		2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой		1	
	Тема 3.5. Суспензии.		18	
Тема 3.5.1. Суспензии. Определение, свойства, случаи образования. Факторы, влияющие на устойчивость суспензий. Изготовление суспензий методом конденсации.	Содержание		2	
	Суспензии. Определение, свойства, случаи образования. Факторы, влияющие на устойчивость суспензий. Изготовление суспензий методом конденсации.			
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач по темам раздела, составление обобщающих таблиц		1	
Тема 3.5.2. Изготовление суспензий методом диспергирования из лиофильных и лиофобных веществ. Хранение и отпуск суспензий.	Содержание		2	
	Изготовление суспензий методом диспергирования из лиофильных и лиофобных веществ. Хранение и отпуск суспензий.			
	Самостоятельная работа Выполнение реферативных работ		1	
	Практические занятия Изготовление суспензий методом конденсации.		2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой		1	

	Практические занятия Изготовление суспензий методом конденсации.	2	
	Самостоятельная работа Выполнение реферативных работ	1	
	Практические занятия Изготовление суспензий методом диспергирования из гидрофильных веществ и гидрофобных веществ.	2	
	Самостоятельная работа Выполнение реферативных работ	1	
	Практические занятия Изготовление суспензий методом диспергирования из гидрофильных веществ и гидрофобных веществ.	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
Тема 3.6. Эмульсии.		9	
Тема 3.6.1. Эмульгаторы. Изготовление масляных эмульсий. Хранение и отпуск. Введение лекарственных веществ в эмульсии.	Содержание Эмульгаторы. Изготовление масляных эмульсий. Хранение и отпуск. Введение лекарственных веществ в эмульсии.	2	2
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
	Практические занятия Изготовление масляной эмульсии.	2	
	Самостоятельная работа Написание рефератов на тему: «Изготовление масляной эмульсии»	1	
	Практические занятия Изготовление масляной эмульсии.	2	
	Самостоятельная работа Выполнение реферативных работ	1	
Тема 3.7. Водные извлечения.		21	
Тема 3.7.1 Настои и отвары. Характеристика лекарственной формы. Сущность извлечения. Факторы, влияющие на процесс извлечения. Аппаратура. Состав лекарственного растительного сырья.	Содержание Настои и отвары. Характеристика лекарственной формы. Сущность извлечения. Факторы, влияющие на процесс извлечения. Аппаратура. Состав лекарственного растительного сырья.	2	
	Самостоятельная работа Выполнение реферативных работ: «Настои и отвары»	1	
Тема 3.7.2. Изготовление водных извлечений из сырья содержащего: эфирные масла, сапонины, антрагликозиды,	Содержание Изготовление водных извлечений из сырья содержащего: эфирные масла, сапонины, антрагликозиды, дубильные вещества, фенолгликозиды.	2	
	Самостоятельная работа	1	

дубильные вещества, фенолгликозиды.	Выполнение реферативных работ		
Тема 3.7.3. Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего слизи. Изготовление водных извлечений из экстрактов-концентратов.	Содержание	2	
	Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего слизи. Изготовление водных извлечений из экстрактов-концентратов.		
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
	Практические занятия Изготовление настоя из сырья содержащего эфирные масла. Изготовление отвара из листьев толокнянки.	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
	Практические занятия Изготовление настоя из сырья содержащего эфирные масла. Изготовление отвара из листьев толокнянки.	2	
	Самостоятельная работа Выполнение расчетов и описание технологии изготовления линиментов, мазей, паст и суппозиторий	1	
	Практические занятия Изготовление водных извлечений из экстрактов-концентратов	2	
	Самостоятельная работа Выполнение реферативных работ	1	
	Практические занятия Изготовление водных извлечений из экстрактов-концентратов	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
	Раздел МДК 02.01.4. Изготовление мягких лекарственных форм		
Тема 4.1. Линименты. Мази. Пасты.		45	
Тема 4.1.1. Линименты. Характеристика. Классификация. Изготовление. Отпуск.	Содержание	2	
	Линименты. Характеристика. Классификация. Изготовление. Отпуск.		
Тема 4.1.2. Линименты. Характеристика. Классификация. Изготовление. Отпуск.	Самостоятельная работа Выполнение реферативных работ	1	
	Содержание	2	
Тема 4.1.3. Мази как	Линименты. Характеристика. Классификация. Изготовление. Отпуск.		
	Самостоятельная работа Выполнение реферативных работ	1	
	Содержание	2	

лекарственная форма. Мазевые основы. Требования. Классификация мазевых основ.	Мази как лекарственная форма. Мазевые основы. Требования. Классификация мазевых основ.		
	Самостоятельная работа Выполнение расчетов и описание технологии изготовления линиментов, мазей, паст и суппозиторий	1	
Тема 4.1.4. Мази как лекарственная форма. Мазевые основы. Требования. Классификация мазевых основ.	Содержание Мази как лекарственная форма. Мазевые основы. Требования. Классификация мазевых основ.	2	
	Самостоятельная работа Выполнение расчетов и описание технологии изготовления линиментов, мазей, паст и суппозиторий	1	
Тема 4.1.5. Гомогенные мази. Изготовление гетерогенных мазей суспензионного и эмульсионного типа. Изготовление комбинированных мазей.	Содержание Гомогенные мази. Изготовление гетерогенных мазей суспензионного и эмульсионного типа. Изготовление комбинированных мазей.	2	
	Самостоятельная работа Выполнение расчетов и описание технологии изготовления линиментов, мазей, паст и суппозиторий	1	
Тема 4.1.6. Гомогенные мази. Изготовление гетерогенных мазей суспензионного и эмульсионного типа. Изготовление комбинированных мазей.	Содержание Гомогенные мази. Изготовление гетерогенных мазей суспензионного и эмульсионного типа. Изготовление комбинированных мазей.	2	
	Самостоятельная работа Выполнение расчетов и описание технологии изготовления линиментов, мазей, паст и суппозиторий	1	
Тема 4.1.7. Пасты. Классификация. Изготовление.	Содержание Пасты. Классификация. Изготовление.	2	
	Самостоятельная работа Выполнение реферативных работ	1	
	Практические занятия Изготовление линиментов.	2	
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску линиментов, мазей, паст, суппозиторий	1	
	Практические занятия Изготовление гомогенных мазей.	2	
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску линиментов, мазей, паст, суппозиторий	1	
	Практические занятия Изготовление гомогенных мазей.	2	
	Самостоятельная работа	1	

	Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску линиментов, мазей, паст, суппозиторий		
	Практические занятия Изготовление мазей суспензионного и эмульсионного типа.	2	
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску линиментов, мазей, паст, суппозиторий	1	
	Практические занятия Изготовление мазей суспензионного и эмульсионного типа.	2	
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску линиментов, мазей, паст, суппозиторий	1	
	Практические занятия Изготовление комбинированных мазей.	2	
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску линиментов, мазей, паст, суппозиторий	1	
	Практические занятия Изготовление комбинированных мазей.	2	
	Самостоятельная работа Написание рефератов «Изготовление комбинированных мазей»	1	
	Практические занятия Изготовление паст.	2	
	Самостоятельная работа Написание рефератов «Изготовление паст»	1	
	Тема 4.2. Суппозитории.	12	
Тема 4.2.1. Суппозитории. Характеристика лекарственной формы. Основы для суппозитория.	Содержание Суппозитории. Характеристика лекарственной формы. Основы для суппозитория.	2	
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач по темам раздела, составление обобщающих таблиц	1	
Тема 4.2.2. Изготовление суппозитория методом ручного выкатывания и выливания.	Содержание Изготовление суппозитория методом ручного выкатывания и выливания.	2	
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач по темам раздела, составление обобщающих таблиц	1	
	Практические занятия Изготовление вагинальных суппозитория методом выкатывания.	2	

	Практические занятия Изготовление ректальных суппозитория и палочек методом выкатывания. Изготовление суппозитория методом выливания.	2	
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач по темам раздела, составление обобщающих таблиц	2	
Раздел МДК 02.01.5. Изготовление стерильных и асептических лекарственных форм		84	
Тема 5.1. Лекарственные формы для инъекций.		54	
Тема 5.1.1. Стерильные и асептические лекарственные формы. Характеристика. Понятие о стерильности. Методы стерилизации. Термические методы стерилизации.	Содержание Стерильные и асептические лекарственные формы. Характеристика. Понятие о стерильности. Методы стерилизации. Термические методы стерилизации.	2	
	Самостоятельная работа Выполнение расчетов и описание технологии изготовления растворов для инъекций и инфузий, жидких, детских лекарственных форм, лекарственных форм с антибиотиками	1	
Тема 5.1.2. Стерильные и асептические лекарственные формы. Характеристика. Понятие о стерильности. Методы стерилизации. Термические методы стерилизации.	Содержание Стерильные и асептические лекарственные формы. Характеристика. Понятие о стерильности. Методы стерилизации. Термические методы стерилизации.	2	
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач по темам раздела, составление обобщающих таблиц	1	
Тема 5.1.3. Асептика. Создание асептических условий. Понятие о пирогенных веществах. Требования к субстанциям и растворителям.	Содержание Асептика. Создание асептических условий. Понятие о пирогенных веществах. Требования к субстанциям и растворителям.	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
Тема 5.1.4. Растворы для инъекций. Требования к растворам. Типовая технологическая схема.	Содержание Растворы для инъекций. Требования к растворам. Типовая технологическая схема.	2	
	Самостоятельная работа Выполнение расчетов и описание технологии изготовления растворов для инъекций и инфузий, жидких, детских лекарственных форм, лекарственных форм с антибиотиками	1	
Тема 5.1.5. Стабилизация	Содержание	2	

растворов для инъекций. Оформление к отпуску.	Стабилизация растворов для инъекций. Оформление к отпуску.		
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
Тема 5.1.6. Стабилизация растворов для инъекций. Оформление к отпуску.	Содержание Стабилизация растворов для инъекций. Оформление к отпуску.	2	
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач по темам раздела, составление обобщающих таблиц	1	
Тема 5.1.7. Физиологические растворы. Характеристика, особенности изготовления. Изотонирование растворов.	Содержание Физиологические растворы. Характеристика, особенности изготовления. Изотонирование растворов.	2	
	Самостоятельная работа Выполнение расчетов и описание технологии изготовления растворов для инъекций и инфузий, жидких, детских лекарственных форм, лекарственных форм с антибиотиками	1	
Тема 5.1.8. Физиологические растворы. Характеристика, особенности изготовления. Изотонирование растворов.	Содержание Физиологические растворы. Характеристика, особенности изготовления. Изотонирование растворов.	2	
	Самостоятельная работа Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, графологических структур по темам раздела	1	
	Практические занятия Асептическое изготовление раствора для инъекций.	2	
	Практические занятия Асептическое изготовление раствора для инъекций.	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	2	
	Практические занятия Изготовление растворов солей сильных кислот и сильных оснований (раствор натрия хлорида для инъекций).	2	
	Самостоятельная работа Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, графологических структур по темам раздела	1	
	Практические занятия Изготовление растворов солей сильных кислот и сильных оснований (раствор натрия хлорида для инъекций).	2	
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач по вопросам производства, стандартизации, хранения и отпуска лекарственных препаратов промышленного производства	1	

	Практические занятия Изготовление растворов солей сильных кислот и слабых оснований (раствор дибазола, новокаина для инъекций).	2	
	Самостоятельная работа Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, графологических структур по темам раздела	1	
	Практические занятия Изготовление растворов солей сильных кислот и слабых оснований (раствор дибазола, новокаина для инъекций).	2	
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач по вопросам производства, стандартизации, хранения и отпуска лекарственных препаратов промышленного производства	1	
	Практические занятия Изготовление растворов солей слабых кислот и сильных оснований (раствор кофеина натрия бензоата для инъекций).	2	
	Самостоятельная работа Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, графологических структур по темам раздела	1	
	Практические занятия Изготовление растворов солей слабых кислот и сильных оснований (раствор кофеина натрия бензоата для инъекций).	2	
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач по вопросам производства, стандартизации, хранения и отпуска лекарственных препаратов промышленного производства	1	
	Практические занятия Изготовление концентрированных растворов для бюреточной системы.	2	
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач по вопросам производства, стандартизации, хранения и отпуска лекарственных препаратов промышленного производства	1	
	Практические занятия Изготовление концентрированных растворов для бюреточной системы.	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
Тема 5.2. Глазные лекарственные формы.		15	
Тема 5.2.1. Глазные лекарственные формы.	Содержание	2	
	Глазные лекарственные формы. Характеристика. Глазные капли.		

Характеристика. Глазные капли. Требования. Изготовление. Хранение. Частная технология глазных капель и офтальмологических растворов. Изготовление глазных капель из концентратов.	Требования. Изготовление. Хранение. Частная технология глазных капель и офтальмологических растворов. Изготовление глазных капель из концентратов.		
	Самостоятельная работа Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, графологических структур по темам раздела	1	
Тема 5.2.2. Глазные мази. Характеристика. Изготовление. Хранение. Отпуск. Глазные плёнки.	Содержание	2	
	Глазные мази. Характеристика. Изготовление. Хранение. Отпуск. Глазные плёнки.		
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
	Практические занятия Изготовление глазных капель (пилокарпина гидрохлорида, этилморфина гидрохлорида, атропина сульфата).	2	
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач по вопросам производства, стандартизации, хранения и отпуска лекарственных препаратов промышленного производства	1	
	Практические занятия Изготовление глазных капель с добавлением стабилизатора (сульфацил натрия).	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
	Практические занятия Изготовление глазных капель из концентратов (рибофлавин + кислота аскорбиновая + калия йодид). Изготовление мази глазной с пилокарпина гидрохлоридом.	2	
	Самостоятельная работа Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, графологических структур по темам раздела	1	
	Тема 5.3. Лекарственные формы с антибиотиками.		6
Тема 5.3.1. Особенности изготовления лекарственных форм с антибиотиками.	Содержание	2	
	Особенности изготовления лекарственных форм с антибиотиками.		2
	Самостоятельная работа Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, графологических структур по темам раздела	1	
	Практические занятия	2	
	Изготовление лекарственных форм с антибиотиками.		

	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
Тема 5.4. Лекарственные формы для новорожденных детей и детей первого года жизни.		9	
Тема 5.4.1. Требования к лекарственным формам для новорожденных и детей первого года жизни. Особенности детского организма. Характеристика лекарственных форм. Изготовление. Отпуск.Хранение.	Содержание Требования к лекарственным формам для новорожденных и детей первого года жизни. Особенности детского организма. Характеристика лекарственных форм. Изготовление. Отпуск.Хранение.	2	2
	Самостоятельная работа Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, графологических структур по темам раздела	1	
	Практические занятия Изготовление детских лекарственных форм.	2	
	Практические занятия Изготовление детских лекарственных форм.	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	2	
	Раздел МДК 02.01.6. Лекарственные препараты промышленного производства		12
Тема 6.1. Лекарственные препараты промышленного производства.		12	
Тема 6.1.1. Пути развития современной промышленной фармтехнологии.	Содержание Пути развития современной промышленной фармтехнологии.	2	
	Самостоятельная работа Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, графологических структур по темам раздела	1	
Тема 6.1.2. Настойки. Экстракты. Новогаленовые препараты.	Содержание Настойки. Экстракты. Новогаленовые препараты.	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
Тема 6.1.3. Таблетки. Драже. Гранулы.	Содержание Таблетки. Драже. Гранулы.	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
Тема 6.1.4. Мягкие, газообразные препараты. Аэрозоли. Пластыри. Номенклатура. Требования к	Содержание Мягкие, газообразные препараты. Аэрозоли. Пластыри. Номенклатура. Требования к качеству. Упаковка. Хранение. Пролонгированные	2	

качеству. Упаковка. Хранение. Пролонгированные лекарственные формы.	лекарственные формы.		
	Самостоятельная работа Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, графологических структур по темам раздела	1	
Раздел ПМ 2. Организация контроля качества лекарственных средств.		324	
МДК 02.02. Контроль качества лекарственных средств.		324	
Раздел МДК 02.02.1. Общая фармацевтическая химия.		42	
Тема 1.1. Введение. Предмет, содержание и современные проблемы и перспективы развития фармацевтической химии.	Содержание Предмет и содержание фармацевтической химии. Современные проблемы и перспективы развития фармацевтической химии.	2	2
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
Тема 1.2. Основные положения и документы, регламентирующие фармацевтический анализ.	Содержание Государственная фармакопея и другая нормативно-техническая документация, регламентирующая качество лекарственных средств.	2	2
	Самостоятельная работа Выполнение реферативных работ по теме: «Основные положения и документы»	1	
	Практические занятия Работа с Государственной фармакопеей, нормативно-технической документацией и справочной литературой.	2	
	Самостоятельная работа Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, графологической структуры по теме	1	
	Содержание Государственная система контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств.	2	3
Тема 1.3. Государственная система контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств.	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
	Содержание Государственные стандарты качества лекарственных средств.	2	
Тема 1.4. Государственные стандарты качества лекарственных средств.	Самостоятельная работа Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, графологической структуры по теме	1	

Тема 1.5. Проблемы фальсификации лекарственных средств	Содержание	2
	Проблемы фальсификации лекарственных средств	
	Самостоятельная работа	1
	Работа с учебной литературой	
Тема 1.6. Проблемы фальсификации лекарственных средств	Содержание	2
	Проблемы фальсификации лекарственных средств	
	Самостоятельная работа	1
	Работа с учебной литературой	
	Практические занятия	2
	Работа с нормативно-технической документацией.	
	Самостоятельная работа	1
Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, граф-логической структуры по теме		
Тема 1.7. Внутриаптечный контроль лекарственных форм.	Содержание	2
	Предупредительные мероприятия внутриаптечного контроля лекарственных форм.	
	Виды внутриаптечного контроля.	
	Обязательные виды внутриаптечного контроля.	
Выборочные виды внутриаптечного контроля.		
	Самостоятельная работа	1
	Работа с учебной литературой	
Тема 1.8. Требования, предъявляемые к экспресс-анализу, оценка качества лекарственных форм, изготавливаемых в аптеке.	Содержание	2
	Требования, предъявляемые к экспресс-анализу, оценка качества лекарственных форм, изготавливаемых в аптеке.	
	Самостоятельная работа	1
Работа с учебной литературой		
Тема 1.9. Расчет норм отклонений, допустимых при изготовлении лекарственных форм в аптеке.	Содержание	2
	Расчет норм отклонений, допустимых при изготовлении лекарственных форм в аптеке.	
	Самостоятельная работа	1
Работа с учебной литературой		
Тема 1.10. Специфические показатели качества различных лекарственных форм, приготовленных в аптеке, другой аптечной продукции.	Содержание	2
	Специфические показатели качества различных лекарственных форм, приготовленных в аптеке, другой аптечной продукции.	
	Самостоятельная работа	1
	Работа с учебной литературой	
	Практические занятия	2
Работа с нормативно-технической документацией.		
Практические занятия		

	Расчет отклонений и сравнение с их допустимыми нормами.	2	
	Самостоятельная работа Выполнение реферативных работ по теме: «Работа с нормативно-технической документацией»	2	
Раздел МДК 02.02.2. Контроль качества жидких лекарственных форм.		72	
Тема 2.1. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VII группы периодической системы Д.И. Менделеева.	Содержание Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VII группы периодической системы Д.И. Менделеева.	2	2
	Самостоятельная работа Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, граф-логической структуры по темам.	1	
Тема 2.2. Особенности анализа жидких лекарственных форм. Анализ фармакопейных стандартных жидких препаратов. Анализ водных, глицериновых, спиртовых растворов.	Содержание Особенности анализа жидких лекарственных форм. Анализ фармакопейных стандартных жидких препаратов. Анализ водных, глицериновых, спиртовых растворов.	2	
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач по контролю качества жидких, твердых, мягких, стерильных лекарственных форм, составление обобщающих таблиц по теме	1	
Тема 2.3. Общая характеристика галогенов и их соединений с ионами щелочных металлов.	Содержание 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	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
	Практические занятия Лекарственные средства элементов VII группы периодической системы: Натрия и калия хлориды, натрия и калия бромиды, натрия и калия иодиды.	2	
	Самостоятельная работа Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, граф-логической структуры по темам.	1	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль лекарственных форм с лекарственными	2	

	средствами VII группы периодической системы.		
	Самостоятельная работа Выполнение реферативных работ согласно изучаемой теме	1	
	Практические занятия Анализ раствора хлороводородной кислоты, растворов Люголя для внутреннего и наружного применения.	2	
	Самостоятельная работа Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, граф-логической структуры по темам.	1	
	Практические занятия Анализ раствора хлороводородной кислоты, растворов Люголя для внутреннего и наружного применения.	2	
	Самостоятельная работа Выполнение реферативных работ согласно изучаемой теме	1	
	Содержание	2	
Тема 2.4. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VI группы периодической системы Д.И. Менделеева.	Анализ фармакопейных стандартных жидких препаратов. Анализ растворов с концентрацией сухих веществ менее S_{max} (%), 3% и более S_{max} (%), 3%.		2
	Общая характеристика соединений кислорода и водорода.		
	Соединения серы. Вода очищенная, вода для инъекций. Растворы пероксида водорода. Натрия тиосульфат.		
	Самостоятельная работа Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, граф-логической структуры по темам.	1	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль лекарственных форм с лекарственными средствами элементов VI группы периодической системы Д.И. Менделеева.	2	
	Самостоятельная работа Выполнение реферативных работ согласно изучаемой теме	1	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль лекарственных форм с лекарственными средствами элементов VI группы периодической системы Д.И. Менделеева.	2	
	Самостоятельная работа Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, граф-логической структуры по темам.	1	
	Практические занятия Анализ воды очищенной, воды для инъекций.	2	
	Самостоятельная работа	1	

	Работа с учебной литературой		
	Практические занятия Анализ раствора пероксида водорода, раствора натрия тиосульфата по прописи Демьяновича.	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
Тема 2.5. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов IV и III групп периодической системы Д.И. Менделеева.	Содержание	2	
	Натрия гидрокарбонат. Кислота борная. Натрия тетраборат.		
	Самостоятельная работа Выполнение реферативных работ согласно изучаемой теме	1	
Тема 2.6. Анализ глазных капель для наружного и внутреннего применения. Общая характеристика элементов IV и III групп периодической системы.	Содержание	2	2
	Анализ глазных капель для наружного и внутреннего применения. Общая характеристика элементов IV и III групп периодической системы.		
	Натрия гидрокарбонат. Кислота борная. Натрия тетраборат.		
	Самостоятельная работа Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, граф-логической структуры по темам.	1	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль лекарственных форм с борной кислотой, натрия тетраборатом.	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
	Практические занятия Анализ концентрированного раствора натрия гидрокарбоната (1:20).	2	
	Самостоятельная работа Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, граф-логической структуры по темам.	1	
Тема 2.7. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов II и I групп периодической системы Д.И. Менделеева.	Содержание	2	
	Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов II и I групп периодической системы Д.И. Менделеева.		
	Самостоятельная работа Выполнение реферативных работ согласно изучаемой теме	1	
Тема 2.8. Анализ	Содержание	2	

концентрированных растворов. Анализ коллоидных растворов. Общая характеристика элементов II и I групп периодической системы.	Анализ концентрированных растворов. Анализ коллоидных растворов. Общая характеристика элементов II и I групп периодической системы.		2
	Магния сульфат. Кальция хлорид. Цинка сульфат. Серебра нитрат, коллоидные препараты серебра (протаргол, колларгол).		
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль лекарственных форм с лекарственными средствами элементов II и I группы периодической системы.	2	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль лекарственных форм с лекарственными средствами элементов II и I группы периодической системы.	2	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль лекарственных форм с лекарственными средствами элементов II и I группы периодической системы.	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой Выполнение реферативных работ по теме: «Внутриаптечный контроль»	3	
	Практические занятия Анализ концентрированного раствора кальция хлорида (1:2), раствора протаргола (внутриаптечная заготовка), растворов магния сульфата, цинка сульфата.	2	
	Практические занятия Анализ концентрированного раствора кальция хлорида (1:2), раствора протаргола (внутриаптечная заготовка), растворов магния сульфата, цинка сульфата.	2	
	Практические занятия Анализ концентрированного раствора кальция хлорида (1:2), раствора протаргола (внутриаптечная заготовка), растворов магния сульфата, цинка сульфата.	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, граф-логической структуры по темам.	3	
Раздел МДК 02.02.3. Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм.		165	

Тема 3.1. Качественные реакции на функциональные группы органических лекарственных средств.	Содержание	2	
	Качественные реакции на функциональные группы органических лекарственных средств.		
	Самостоятельная работа	1	
	Работа с учебной литературой		
Тема 3.2. Особенности анализа твёрдых лекарственных форм. Особенности анализа мазей, суппозиториев.	Содержание	2	
	Особенности анализа твёрдых лекарственных форм. Анализ твёрдых лекарственных форм. Особенности анализа мазей, суппозиториев.		
	Самостоятельная работа	1	
	Решение профессиональных задач и составление обобщающих таблиц		
Тема 3.3. Зависимость физико-химических свойств и фармакологического действия лекарственных средств от строения молекул.	Содержание	2	
	Зависимость физико-химических свойств и фармакологического действия лекарственных средств от строения молекул.		
	Самостоятельная работа	1	
	Работа с учебной литературой		
Тема 3.4. Особенности анализа органических соединений. Качественные реакции на функциональные группы.	Содержание	2	
	Особенности анализа органических соединений. Качественные реакции на функциональные группы.		
	Самостоятельная работа	1	
	Решение профессиональных задач и составление обобщающих таблиц		
	Практические занятия	2	
	Качественный анализ на функциональные группы.		
	Практические занятия	2	
	Качественный анализ на функциональные группы.		
	Практические занятия	2	
	Качественный анализ на функциональные группы.		
	Практические занятия	2	
	Качественный анализ на функциональные группы.		
	Самостоятельная работа	4	
	Выполнение реферативных работ на тему: «Качественный анализ на функциональные группы»		
Тема 3.5. Контроль качества лекарственных средств, производных спиртов и альдегидов.	Содержание	2	
	Внутриаптечный контроль простых порошков. Общая характеристика группы. Спирт этиловый. Раствор формальдегида. Метенамин.		
	Самостоятельная работа	1	
	Работа с учебной литературой		
Тема 3.6. Внутриаптечный контроль простых порошков.	Содержание	2	2
	Внутриаптечный контроль простых порошков. Общая характеристика		

Общая характеристика группы.	группы. Спирт этиловый. Раствор формальдегида. Метенамин.		
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль лекарственных форм из группы спиртов, альдегидов.	2	
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач и составление обобщающих таблиц	1	
	Практические занятия Анализ лекарственных форм с метенамином. Определение концентрации этанола при разведении его в аптеке.	2	
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач и составление обобщающих таблиц	1	
Содержание	2		
Тема 3.7. Контроль качества лекарственных средств, производных углеводов и простых эфиров.	Внутриаптечный контроль тритураций.		
	Общая характеристика углеводов. Глюкоза.		
	Общая характеристика простых арилаллифатических эфиров. Дифенгидромина гидрохлорид. (Димедрол).		
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль лекарственных форм из группы углеводов, простых эфиров.	2	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль лекарственных форм с глюкозой, дифенгидромина гидрохлоридом.	2	
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач и составление обобщающих таблиц	2	
	Содержание	2	
Тема 3.8. Контроль качества лекарственных средств, производных карбоновых кислот и аминокислот.	Контроль качества лекарственных средств, производных карбоновых кислот и аминокислот.		
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
	Содержание	2	
Тема 3.9. Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков, внутриаптечной заготовки и фасовки.	Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков, внутриаптечной заготовки и фасовки.		
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
	Содержание	2	
Тема 3.10. Общая характеристика	Содержание	2	

группы. Кальция глюконат. Кислота аскорбиновая. Кислота глутаминовая. Кислота аминакапроновая.	Общая характеристика группы. Кальция глюконат. Кислота аскорбиновая. Кислота глутаминовая. Кислота аминакапроновая.		2
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль лекарственных форм из группы карбоновых кислот.	2	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль лекарственных форм из группы карбоновых кислот.	2	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль лекарственных форм с кальция глюконатом, аскорбиновой кислотой, глутаминовой, аминакапроновой кислотами.	2	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль лекарственных форм с кальция глюконатом, аскорбиновой кислотой, глутаминовой, аминакапроновой кислотами.	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой Решение профессиональных задач и составление обобщающих таблиц Выполнение реферативных работ согласно изучаемой теме	4	
Тема 3.11. Контроль качества лекарственных средств, производных аминспиртов.	Содержание Контроль качества лекарственных средств, производных аминспиртов.	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
Тема 3.12. Общая характеристика группы. Эфедрина гидрохлорид. Адреналина гидротартрат, раствор адреналина гидрохлорида.	Содержание Общая характеристика группы. Эфедрина гидрохлорид. Адреналина гидротартрат, раствор адреналина гидрохлорида.	2	2
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
Тема 3.13. Контроль качества лекарственных средств, производных ароматических кислот и фенолокислот.	Содержание Общая характеристика группы. Бензойная кислота. Натрия бензоат. Салициловая кислота. Натрия салицилат. Эфиры салициловой кислоты.	2	

	Ацетилсалициловая кислота.		
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач и составление обобщающих таблиц	1	
Тема 3.14. Общая характеристика группы.	Содержание	2	3
	Общая характеристика группы.		
	Бензойная кислота. Натрия бензоат. Салициловая кислота. Натрия салицилат. Эфиры салициловой кислоты. Ацетилсалициловая кислота.		
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
	Практические занятия Ароматические кислоты, фенолокислоты и их соли (изучение лекарственных средств по обучающей программе).	2	
	Практические занятия Ароматические кислоты, фенолокислоты и их соли (изучение лекарственных средств по обучающей программе).	2	
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач и составление обобщающих таблиц Выполнение реферативных работ согласно изучаемой теме	2	
Тема 3.15. Контроль качества лекарственных средств, производных аминокислот ароматического ряда.	Содержание	2	
	Контроль качества лекарственных средств, производных аминокислот ароматического ряда.		
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач и составление обобщающих таблиц	1	
Тема 3.16. Общая характеристика группы. Эфиры п-аминобензойной кислоты: бензокаин (анестезин), прокаина гидрохлорид (новокаин), тетракаина гидрохлорид (дикаин).	Содержание	2	
	Общая характеристика группы. Эфиры п-аминобензойной кислоты: бензокаин (анестезин), прокаина гидрохлорид (новокаин), тетракаина гидрохлорид (дикаин).		
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач и составление обобщающих таблиц	1	
Тема 3.17. Сульфаниламиды. Стрептоцид.	Содержание	2	
	Сульфаниламиды. Стрептоцид.	1	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
Тема 3.18. Сульфацетамид натрия	Содержание	2	

(сульфацил натрия). Норсульфазол.	Сульфацетамид натрия (сульфацил натрия). Норсульфазол.		
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль мази стрептоцида, суппозитория с новокаином, капель сульфацетамида натрия.	2	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль мази стрептоцида, суппозитория с новокаином, капель сульфацетамида натрия.	2	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль мази стрептоцида, суппозитория с новокаином, капель сульфацетамида натрия.	2	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль мази стрептоцида, суппозитория с новокаином, капель сульфацетамида натрия.	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой Решение профессиональных задач и составление обобщающих таблиц Выполнение реферативных работ согласно изучаемой теме	4	
Тема 3.19. Контроль качества лекарственных средств, производных гетероциклических соединений фурана и пиразола.	Содержание Контроль качества лекарственных средств, производных гетероциклических соединений фурана и пиразола.	2	2
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
Тема 3.20. Особенности анализа сложных дозированных порошков, анализа суппозитория, общая характеристика группы.	Содержание Особенности анализа сложных дозированных порошков, анализа суппозитория, общая характеристика группы.	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
	Содержание Производные фурана: фурацилин. Производные пиразола: антипирин, анальгин, бутадион.	2	
Тема 3.21. Производные фурана: фурацилин. Производные пиразола: антипирин, анальгин, бутадион.	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков с анальгином.	2	
	Практические занятия	2	

	Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков с анальгином.		
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой Решение профессиональных задач и составление обобщающих таблиц	2	
Тема 3.22. Контроль качества лекарственных средств, производных имидазола.	Содержание	2	2
	Анализ сложных дозированных порошков с использованием тритураций.		
	Общая характеристика группы. Производные имидазола: пилокарпина гидрохлорид, дибазол.		
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль порошков дибазола (с использованием тритураций).	2	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль порошков дибазола (с использованием тритураций).	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой Решение профессиональных задач и составление обобщающих таблиц	2	
Тема 3.23. Контроль качества лекарственных средств, производных пиридина и пиперидина.	Содержание	2	
	Контроль качества лекарственных средств, производных пиридина и пиперидина.		
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
Тема 3.24. Анализ сложных дозированных порошков, анализ суппозиториев, общая характеристика группы.	Содержание	2	2
	Анализ сложных дозированных порошков, анализ суппозиториев, общая характеристика группы.		
	Производные никотиновой кислоты: кислота никотиновая, её анализ.		
	Оксиметил-пиридиновые витамины: пиридоксина гидрохлорид.		
	Производные пиперидина: промедол.		
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
	Практические занятия	2	
	Внутриаптечный контроль лекарственных форм из группы пиридина и пиперидина. Анализ сложных дозированных порошков с пиридоксина гидрохлоридом, никотиновой кислотой.		
Самостоятельная работа Решение профессиональных задач и составление обобщающих таблиц Выполнение реферативных работ согласно изучаемой теме	1		
Тема 3.25. Контроль качества	Содержание	2	

лекарственных средств, производных пиримидина.	Контроль качества лекарственных средств, производных пиримидина. Общая характеристика группы.		
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
Тема 3.26. Производные барбитуровой кислоты. Витамины пиримидинотиазолового ряда.	Содержание	2	
	Производные барбитуровой кислоты: барбитал, барбитал-натрий, фенобарбитал, этаминал-натрий.		
	Витамины пиримидинотиазолового ряда: тиамин хлорид, тиамин бромид.		
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
	Практические занятия	2	
	Внутриаптечный контроль лекарственных форм пиримидинотиазолового ряда. Анализ сложных дозированных порошков с тиамин бромидом.		
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач и составление обобщающих таблиц Выполнение реферативных работ согласно изучаемой теме	1	
	Содержание	2	
Тема 3.27. Контроль качества лекарственных средств, производных изохинолина.	Общая характеристика группы. Папаверин гидрохлорид. Нош-па (Дротаверин гидрохлорид). Никошпан. Морфин гидрохлорид. Кодеин. Кодеин фосфат. Этилморфин гидрохлорид.		
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
Тема 3.28. Контроль качества лекарственных средств, производных изохинолина.	Содержание	2	
	Общая характеристика группы. Папаверин гидрохлорид. Нош-па (Дротаверин гидрохлорид). Никошпан. Морфин гидрохлорид. Кодеин. Кодеин фосфат. Этилморфин гидрохлорид.		
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
Тема 3.28. Контроль качества	Содержание	2	

лекарственных средств, производных изохинолина.	Общая характеристика группы. Папаверина гидрохлорид. Нош-па (Дротаверина гидрохлорид). Никошпан. Морфина гидрохлорид. Кодеин. Кодеина фосфат. Этилморфина гидрохлорид.		2
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков, суппозиториях с папаверина гидрохлоридом.	2	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков, суппозиториях с папаверина гидрохлоридом.	2	
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач и составление обобщающих таблиц Выполнение реферативных работ согласно изучаемой теме	2	
Раздел МДК 02.02.4. Контроль качества стерильных и асептических лекарственных форм.		45	
Тема 4.1. Контроль качества лекарственных средств, производных тропана.	Содержание Контроль качества лекарственных средств, производных тропана.	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
Тема 4.2. Особенности анализа стерильных и асептических лекарственных форм (инъекционных растворов, глазных капель, лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни).	Содержание Особенности анализа стерильных и асептических лекарственных форм (инъекционных растворов, глазных капель, лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни).	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
Тема 4.3. Общая характеристика группы. Производные тропана: атропина сульфат.	Содержание Общая характеристика группы. Производные тропана: атропина сульфат.	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1	
	Практические занятия	2	

	Внутриаптечный контроль глазных капель с атропина сульфатом. Качественные реакции с общеалкалоидными реактивами.			
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач и составление обобщающих таблиц	1		
	Практические занятия Внутриаптечный контроль инъекционных растворов (новокаина гидрохлорида, глюкозы).	2		
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач и составление обобщающих таблиц	1		
Тема 4.4. Контроль качества лекарственных средств, производных пурина.	Содержание Контроль качества лекарственных средств, производных пурина.	2		
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1		
	Содержание Общая характеристика группы. Теобромин, теofilлин, эуфиллин, кофеин, кофеин бензоат натрия.	2	2	
Тема 4.5. Общая характеристика группы. Теобромин, теofilлин, эуфиллин, кофеин, кофеин бензоат натрия.	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1		
	Практические занятия Внутриаптечный контроль инъекционных растворов эуфиллина, анализ концентрированного раствора кофеина бензоата натрия для бюреточной системы, анализ лекарственных форм для новорожденных.	2		
	Практические занятия Внутриаптечный контроль инъекционных растворов эуфиллина, анализ концентрированного раствора кофеина бензоата натрия для бюреточной системы, анализ лекарственных форм для новорожденных.	2		
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач и составление обобщающих таблиц Выполнение реферативных работ согласно изучаемой теме	2		
	Тема 4.6. Контроль качества лекарственных средств, производных изоаллоксазина.	Содержание Контроль качества лекарственных средств, производных изоаллоксазина	2	
	Самостоятельная работа Работа с учебной литературой	1		
	Тема 4.7. Внутриаптечный контроль глазных капель с рибофлавином. Общая характеристика группы. Рибофлавин.	Содержание Внутриаптечный контроль глазных капель с рибофлавином. Общая характеристика группы. Рибофлавин.	2	2
Самостоятельная работа Работа с учебной литературой		1		
Практические занятия Внутриаптечный контроль глазных капель с рибофлавином, кислотой		2		

	аскорбиновой, калия иодидом.		
	Практические занятия Внутриаптечный контроль глазных капель (пилокарпина гидрохлорида, этилморфина гидрохлорида, атропина сульфата, сульфацила натрия).	2	
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач и составление обобщающих таблиц Выполнение реферативных работ согласно изучаемой теме	2	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль различной аптечной продукции.	2	
	Практические занятия Внутриаптечный контроль различной аптечной продукции.	2	
	Самостоятельная работа Решение профессиональных задач и составление обобщающих таблиц Выполнение реферативных работ согласно изучаемой теме	2	
Учебная практика: Виды работ:			
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.		144	
Всего		855	

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 воощенные, 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. 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. Гроссман, В.А. Фармацевтическая технология: учебное пособие для медицинских училищ и колледжей/В.А. Гроссман. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.- 320с.: ил.

2. Плетнева, Т.В. Контроль качества лекарственных средств: учебник для мед.училищ и колледжей/Г.В. Плетнева, Е.В. Успенская, Л.И. Мурадова; под ред. Т.В. Плетневой.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.- 560с.
3. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм. Авторы: [Краснюк И.И.](#), [Михайлова Г.В.](#), [Мурадова Л.И.](#) М.:ГЭОТАР-Медиа 2016
4. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов.Авторы: [Гаврилов А.С.](#) М.:ГЭОТАР-Медиа 2016
5. Фармацевтическая технология. Авторы: Гроссман В.А. М.:ГЭОТАР-Медиа, 2016

Дополнительные источники

1. Федеральный закон РФ. «Об обращении лекарственных средств»

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. Плетнева, Т.В. Контроль качества лекарственных средств: учебник для мед.училищ и колледжей/Г.В. Плетнева, Е.В. Успенская, Л.И. Мурадова; под ред. Т.В. Плетневой.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016.- 560с.
2. Цикл лекций по фармацевтической химии, Пермь, 2006
3. Н.Н. Глущенко, Т.В. Плетнева, В.А. Попков «Фармацевтическая химия», Москва. Академия. 2006

Машковский М.Д. «Лекарственные средства» - Медицина, Москва 2016г.

Дополнительные источники

1. Регистр лекарственных средств. Москва, 2016.
2. Чекрышкина Л.А., Эвич Н.И. Учебное пособие по государственной системе контроля качества, эффективности, безопасности лекарств. Пермь, 2006
3. 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.	<ul style="list-style-type: none"> - достаточность знаний нормативно – правовой базы по изготовлению лекарственных форм, порядка выписывания рецептов и требований, требований производственной санитарии, правил изготовления твёрдых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм, правил оформления лекарственных 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - 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.	<ul style="list-style-type: none"> - достаточность знаний нормативно – правовой базы по изготовлению внутриаптечной заготовки и фасовки, требований производственной санитарии; - соблюдение технологических требований и условий при изготовлении внутриаптечной заготовки и фасовки; - упаковка и оформление лекарственных средств к отпуску в соответствии с требованиями нормативно – правовой базы. 	
ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств.	<ul style="list-style-type: none"> - достаточность знаний нормативно – правовой базы по внутриаптечному контролю качества лекарственных средств, физико-химических свойств лекарственных средств, методов анализа лекарственных средств, видов внутриаптечного контроля; 	

	<ul style="list-style-type: none"> - 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.	<ul style="list-style-type: none"> - 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.	<ul style="list-style-type: none"> - 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.	<ul style="list-style-type: none"> - 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. 	

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 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 (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 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.

