



МИНЗДРАВ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего
образования «Южно-Уральский
государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации
(ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России)
медицинский колледж

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора медицинского
колледжа по методической работе
_____ А.Ю. Пашнина
« ____ » _____ 20 ____ г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

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

Специальность 33.02.01 Фармация

Форма обучения очная

Курс 2, 3 Семестр 3, 4, 5, 6

Лекции 256 часов

Семинары 44 часа

Практические занятия 236 часов

Внеаудиторная самостоятельная работа 270 часов

Максимальная учебная нагрузка 806 часов

УП.02.01 Технология изготовления лекарственных форм 72 часа

УП.02.02 Контроль качества лекарственных средств 36 часов

ПП.02.01 72 часа

Экзамен 4 семестр

Дифференцированный зачет по УП.02.01 3, 4 семестр

Дифференцированный зачет по УП.02.02 6 семестр

Дифференцированный зачет по ПП.02.01 5 семестр

Экзамен квалификационный 6 семестр

Разработчики рабочей программы

преподаватели медицинского колледжа _____ И.Н. Фокина
_____ В.Т. Аксенова

Рабочая программа рассмотрена на заседании методического Совета медицинского колледжа от
« ____ » _____ 20 ____ протокол № _____

Согласовано

Заместитель генерального директора

ООО Сеть аптек «Живая капля» _____ Е.М. Фещенко

Сведения о переутверждении рабочей программы ПМ

Рабочая программа ПМ переутверждена на 20 ____ / ____ учебный год на заседании методического Совета, протокол от _____ 20 ____ № _____

Заместитель директора по методической работе

медицинского колледжа _____ / _____ /

Сведения о переутверждении рабочей программы ПМ

Рабочая программа ПМ переутверждена на 20 ____ / ____ учебный год на заседании методического Совета, протокол от _____ 20 ____ № _____

Заместитель директора по методической работе

медицинского колледжа _____ / _____ /

Сведения о переутверждении рабочей программы дисциплины

Рабочая программа ПМ переутверждена на 20 ____ / ____ учебный год на заседании методического Совета, протокол от _____ 20 ____ № _____

Заместитель директора по методической работе

медицинского колледжа _____ / _____ /

Сведения о переутверждении рабочей программы дисциплины

Рабочая программа ПМ переутверждена на 20 ____ / ____ учебный год на заседании методического Совета, протокол от _____ 20 ____ № _____

Заместитель директора по методической работе

медицинского колледжа _____ / _____ /

Сведения о переутверждении рабочей программы дисциплины

Рабочая программа ПМ переутверждена на 20 ____ / ____ учебный год на заседании методического Совета, протокол от _____ 20 ____ № _____

Заместитель директора по методической работе

медицинского колледжа _____ / _____ /

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 Паспорт рабочей программы профессионального модуля	4
1.1 Область применения программы профессионального модуля.....	4
1.2 Место профессионального модуля в структуре программы:	4
1.3 Цели и задачи профессионального модуля, требования к результатам освоения.....	5
2 Результаты освоения профессионального модуля.....	6
3. Структура профессионального модуля.....	7
3.1 Объемы и виды работы профессионального модуля.....	8 - 9
3.2 Тематический план и содержание профессионального модуля	10
4 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	50
5 Условия реализации профессионального модуля.....	56
5.1 Материально-техническое обеспечение профессионального модуля	56
5.2 Инструктивно - нормативная документация.....	57
5.3 Учебно - программная документация.....	57
5.4 Учебно - методическая документация.....	57
5.5 Учебно - наглядная документация.....	57
6 Информационное обеспечение профессионального модуля	58

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПМ.02 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ И ПРОВЕДЕНИЕ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ВИДОВ ВНУТРИАПТЕЧНОГО КОНТРОЛЯ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля «Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля» (ПМ. 02.01 «Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля») является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2014 №501, по специальности 33.02.01 Фармация, укрупненная группа специальностей по направлению подготовки 33.00.00 Фармация, направление подготовки 33.02.01 Фармация в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД): реализация лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.2. Отпускать лекарственные средства населению, в том числе по льготным рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.

ПК 1.6 Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.

ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации.

ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств.

ПК 2.4. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.

ПК 2.5. Оформлять документы первичного учета.

Область профессиональной деятельности выпускников: фармацевтические организации, отпуск лекарственных средств, товаров аптечного ассортимента; структурные подразделения аптеки и аптечные организации при отсутствии специалиста с высшим образованием.

1.2 Цели и задачи – требования к результатам освоения ПМ.02.

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, мягких, жидких, стерильных и асептических лекарственных форм;
- физико-химические свойства лекарственных средств;

- методы анализа лекарственных средств;
- виды внутриаптечного контроля;
- правила оформления лекарственных средств к отпуску.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: лекарственные средства, лекарственное растительное сырье, вспомогательные материалы, субстанции, входящие в Реестр лекарственных средств, и товары аптечного ассортимента; оборудование, применяемое для изготовления лекарственных препаратов в условиях аптеки; приборы, аппаратура, химические реактивы, используемые для проведения внутриаптечного контроля; оборудование, используемое при реализации товаров аптечного ассортимента; нормативно-правовое обеспечение производственной, торговой и информационной деятельности фармацевтической организации; поставщики и потребители; первичные трудовые коллективы.

1.4 Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 986 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 806 часов, включая:

обязательная учебная нагрузка – 536 часов

самостоятельной внеаудиторной работы обучающегося – 270 часов.

УП.02.01 - 72 часов

УП.02.02 – 36 часов

ПП.02.01 – 72 часа

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля», в том числе профессиональными компетенциями (ПК), указанными в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 «Фармация».

Таблица 1- Результаты освоения профессионального модуля

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.2.	Отпускать лекарственные средства населению, в том числе по льготным рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.
ПК 1.6	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
ПК 2.1.	Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.
ПК 2.2.	Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации.
ПК 2.3.	Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств
ПК 2.4.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
ПК 2.5.	Оформлять документы первичного учета
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 заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение своей квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.
ОК 11.	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.
ОК 12.	Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

3. СТРУКТУРА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ И ПРОВЕДЕНИЕ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ВИДОВ ВНУТРИАПТЕЧНОГО КОНТРОЛЯ

Таблица 2 - Структура профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля*	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарных курсов				Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	Учебная, часов	Производственная, часов	
			Всего, часов	в т.ч. лекции, часов	в т.ч. семинары, часов	в т.ч. практические занятия, часов			Самостоятельная работа обучающегося
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.2, ПК 1.6, ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	МДК 02.01. Технология изготовления лекарственных форм.	654	336	156	4	176	174	72	72
ПК 1.2, ПК 1.6 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 2.5	МДК 02.02. Контроль качества лекарственных средств.	332	200	100	40	60	96	36	-
	Всего:	986	536	256	44	236	270	108	72

3.1 ОБЪЕМ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ И ПРОВЕДЕНИЕ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ВИДОВ ВНУТРИАПТЕЧНОГО КОНТРОЛЯ

Таблица 3 – Объем и виды учебной работы профессионального модуля

	ПМ.02 Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля			Объем нагрузки по семестрам					
	Наименование междисциплинарного курса	Наименование раздела	Вид учебной работы	II	III	IV	V	VI	
1	МДК 02.01. Технология изготовления лекарственных форм.	Технология изготовления лекарственных форм.	ВСЕГО:						
			Максимальная учебная нагрузка	510	-	106	152	158	94
			Лекции	156	-	28	48	44	36
			Семинары	4	-	-	-	4	-
			Практические занятия	176	-	42	52	56	26
			Самостоятельная внеаудиторная работа:	174	-	36	52	54	32
			Учебная практика	72	-	36	36	-	-
			Производственная практика	72		-	-	72	-
			Промежуточная аттестация Экзамен по МДК.02.01	+	-	-	+	-	-
			Дифференцированный зачет По УП.02.01 по ПП.02.01	+	-	+	+	-	-
			+	-	-	+	-		
2	МДК 02.02. Контроль качества лекарственных средств.	Контроль качества лекарственных средств.	ВСЕГО:						
			Максимальная учебная нагрузка	296	-	-	100	104	92
			Лекции	100	-	-	30	34	36
			Семинары	40	-	-	18	16	6
			Практические занятия	60	-	-	20	20	20
			Самостоятельная внеаудиторная работа	96	-	-	32	34	30
			УП.02.02	36			-	-	36
			Промежуточная аттестация Экзамен по МДК.02.02	+	-	-	+	-	-
			Дифференцированный зачет по УП.02.02						+
			Экзамен по ПМ.02 Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля	+	-	-	-	-	+

3.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ И ПРОВЕДЕНИЕ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ВИДОВ ВНУТРИАПТЕЧНОГО КОНТРОЛЯ

Таблица 4 - Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 02.01 Технология изготовления лекарственных форм	МДК 02.01 Технология изготовления лекарственных форм	36	
Твердые лекарственные формы.	III семестр	28/42/36	
Тема 1 Введение. Технология изготовления лекарственных форм. Классификация лекарственных форм. Биофармация.	Лекция: Предмет фармацевтическая технология. Историческая справка. Основные понятия и термины. Задачи технологии лекарственных форм и пути их решения. Классификация лекарственных форм. Роль и значение лекарственных средств в современной медицине. Пути введения лекарственных форм в организм. Биофармация, как теоретическая основа технологии лекарственных форм. Фармацевтические факторы, определяющие биологическую активность лекарственных препаратов.	2	1
	Практическое занятие: Познакомиться с логической структурой курса, структурой изучения каждой темы, формами, видами изучения и контроля, требованиями к процессу обучения. Освоить форму ведения дневника. Изучить Инструкцию по ТБ и ППД при работе в студенческой аудитории. Практическое применение основных терминов и понятий технологии лекарственных форм. Классификация лекарственных форм. Формы и методы контроля: наблюдение, устный опрос, тестирование.	4	2,3
	Самостоятельная внеаудиторная работа: Реферат по теме «Краткий очерк истории технологии лекарственных форм». Составление кроссворда по теме «Классификация лекарственных форм по различным признакам».	2	3
Тема 2 Государственное нормирование качества лекарственных форм.	Лекция: Нормативные документы. Регламентации права на фармацевтическую деятельность составов препаратов. Регламентация изготовления и обеспечения контроля качества лекарственных препаратов с учетом рекомендаций Всемирной организации здравоохранения. Регламентация условий, изготовления и технологического процесса. Регламентация условий, обеспечивающих технику безопасности и охрану труда персонала.	2	1

	<p>Практическое занятие: Изучить нормативные документы. Изучить структуру ГФ и других нормативных документов. Научиться использовать для решения технологических задач НД, регламентирующие: - состав лекарственных препаратов, и анализировать правильность выписывания рецептов; - условия изготовления лекарственных препаратов; - технологический процесс; - контроль качества лекарственных препаратов. Требования НД к помещению, оборудованию и их обработке, к личной гигиене сотрудников аптеки. Требования к изготовлению лекарственных препаратов в условиях аптеки и санитарные требования для изготовления стерильных и нестерильных лекарственных форм. Оформление документов, подтверждающих качество изготовленного препарата. Формы и методы контроля: устный опрос наблюдение и оценка выполнения практической работы, тестирование.</p>	4	2,3
<p>Тема 3 Фармацевтическая экспертиза прописи рецепта. Единые правила оформления лекарственных форм.</p>	<p>Лекция: Правила выписывания рецепта. Его структура. Значение рецепта. Формы рецептурных бланков. Единые правила оформления лекарственных форм. Основные и дополнительные этикетки. Предупредительные надписи.</p>	2	1
	<p>Практическое занятие: Практическое применение правил выписывания рецепта и его структуры, формы рецептурных бланков. Выполнение указаний по единым правилам оформления лекарств, изготовленных в аптеках. Формы и методы контроля: устный опрос наблюдение и оценка выполнения практической работы.</p>	4	2,3
<p>Тема 4 Дозирование в аптечной практике.</p>	<p>Лекция: Процесс изготовления лекарственного препарата посредством дозирования лекарственных и вспомогательных веществ. Метрологические характеристики аптечных ручных и тарирных весов. Гири и разновесы. Правила дозирования на ручных, тарирных весах. Дозирование по объему и каплями. Мерная посуда. Правила точного отмеривания. Факторы, влияющие на точность дозирования. Устройство аптечных пипеток, бюреток, бюреточной установки, каплемеров. Стандартный и эмпирический каплемеры.</p>	2	2,3
	<p>Практическое занятие: Организация рабочего места. Устройство различных типов весов. Ручные весы. Тарирные весы. Разновес. Проверка метрологических свойств. Осуществление ухода за весами и разновесом. Взвешивание на различных типах весов лекарственных веществ. Правила точного взвешивание на весах. Перетяжка ручных весов. Формы и методы контроля: устный опрос наблюдение и оценка выполнения практической работы, тестирование.</p>	4	2,3
	<p>Практическое занятие: Устройство различных типов мерных приборов. Осуществление ухода за мерной посудой. Отмеривание жидкости с помощью аптечной пипетки, бюреточной системы, мерной колбы, цилиндров, каплемеров. Калибровка эмпирического каплемера. Перерасчет стандартных капель. Формы и методы контроля: устный опрос наблюдение и оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, тестирование.</p>	4	2,3
	<p>Самостоятельная внеаудиторная работа: Приобретение навыков по перетягиванию ручных весов;</p>	6	3

Тема 5 Средства для упаковки и укупорки лекарственных препаратов	Лекция: Аптечная тара. Материальная и рецептурная. Требования к таре для хранения. Стеклоянная и фарфоровая тара. Целлюлозная и металлическая тара. Синтетические, полимерные материалы и тара. Укупорочные средства. Резина. Полимерные материалы. Алюминий и жель. Кора пробкового дуба	2	1
	Практическое занятие: Обработка аптечной тары и укупорочных средств, в соответствии с приказом № 309 МЗ РФ Выбор тары и упаковки в зависимости от физико-химических свойств лекарственных веществ. Штангласы. Пополнение. Обработка. Использование. Формы и методы контроля: устный опрос наблюдение и оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.	4	2,3
	Самостоятельная внеаудиторная работа: Конспект приказ № 309 МЗ РФ (приложение № 9, № 10 «Санитарные требования к обработке упаковочных средств и вспомогательного материала. Обработка аптечной посуды»). Составление сравнительной характеристики материалов для укупорки и упаковки лекарственных веществ	4	3
Тема 6 Порошки как лекарственная форма. Характеристика.	Лекция: Порошки как древнейшая лекарственная форма, определение. Требования ГФ XI. Преимущества и недостатки данной лекарственной формы. Положительные и отрицательные характеристики порошков. Классификация: по дисперсологической структуре по способу применения, по составу порошков, по характеру дозирования, по способу прописывания.	2	1
Тема 7 Технологические стадии изготовления простых и сложных порошков.	Лекция: Свойства порошкообразных лекарственных веществ. Правила отвешивания ингредиентов, измельчения, дозирования простых дозированных и не дозированных порошков. Расчет количества ингредиентов. Степень измельчения ингредиентов. Оценка качества готовой лекарственной формы. Упаковка в зависимости от физико-химических свойств лекарственных веществ. Оформление. Средства малой механизации ДПР-2, ДВА-1.	2	1
	Практическое занятие: Приготовление простых дозированных и не дозированных порошков с учетом технологических операций расчет количества ингредиентов отвешивание ингредиентов измельчение дозирование на РВ и ложкой-дозатором упаковка и оформление к отпуску оформление паспорта письменного контроля оценка качества приготовленной лекарственной формы. Приготовление сложных порошков, содержащих 2 или более ингредиентов с учетом совместимости прописных лекарственных веществ в порошках, технологических операций. Расчет абсолютных и относительных потерь лекарственных веществ. Оформление паспорта письменного контроля. Упаковка и оценка качества приготовленной лекарственной формы. Формы и методы контроля: устный опрос наблюдение и оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, тестирование.	4	2,3
	Самостоятельная внеаудиторная работа: Оформить в дневниках рассмотренные лекарственные формы. Описать физико-химические свойства ингредиентов. Описать лекарственную форму. Правила приготовления, оценку качества данной прописи.	6	3
Тема 8 Правила приготовления сложных порошков.	Лекция: Правила приготовления сложных дозированных и недозированных порошков. Расчет количества входящих ингредиентов. для приготовления сложных порошков. Правила выбора ступки для приготовления сложных порошков.	2	1

	Измельчение. Смешивание входящих ингредиентов. Дозирование. Упаковка. Оформление к отпуску. Оценка качества готовой лекарственной формы в соответствии с нормативной документацией.		
Тема 9 Изготовление порошков с красящими, пахучими, летучими, легкопыхлящими веществами.	Лекция: Правила приготовления сложных порошков содержащих красящие вещества. Соблюдение правил работы с красящими веществами (места хранения, отвешивания, приготовления). Особенности изготовления сложных порошков: 1 с пахучими лекарственными веществами (правилам хранения, изготовления). 2 легкопыхлящими лекарственными веществами. 3 летучими лекарственными веществами. Оценка качества сложных порошков. Правила хранения и отпуска. Требования ГФ.	2	1
Тема 10 Изготовление порошков с труднопорошкуемыми средствами. Порошки с полуфабрикатами.	Лекция: Правила приготовления сложных порошков содержащих трудноизмельчаемые лекарственные вещества. Особенности технологии сложных порошков с трудноизмельчаемыми лекарственными веществами. Полуфабрикаты, использование в процессе приготовления сложных порошков. Порошки с полуфабрикатами.т. Отсыревающие смеси. Оценка качества сложных порошков. Правила хранения и отпуска. Эвтетика.	2	1
	Практическое занятие: Изготовление сложных порошков с трудноизмельчаемыми веществами. Правила приготовления полуфабрикатов. Использование полуфабрикатов в приготовлении сложных порошков. Оценка качества. Оформление к отпуску. Изготовление сложных порошков с красящими, летучими, легкопыхлящими, пахучими веществами. Технологические стадии изготовления. Оценка качества. Оформление к отпуску. Особенности изготовления сложных порошков с экстрактами (сухими, густыми, жидкими). Прием рецептов, изготовление и отпуск. Отсыревающие смеси. Оценка качества сложных порошков. Правила хранения и отпуска. Отсыревающие смеси. Оценка качества сложных порошков. Правила хранения и отпуска. Эвтетика. Формы и методы контроля: устный опрос наблюдение и оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.	4	2,3
	Самостоятельная внеаудиторная работа: Оформление рецептов, содержащих, труднопорошкуемые лекарственные вещества с описанием технологий приготовления. Описание свойств изучаемых лекарственных веществ. Оформление рецептов, содержащих сильнодействующих лекарственных веществ, с описанием оптимальной технологией приготовления данных лекарственных форм. Оформление ППК и лекарственных форм к отпуску.	6	3
Тема 11 Изготовление порошков с экстрактами. Отсыревающие смеси. Эвтетика.	Лекция: Правила приготовления сложных порошков содержащих экстракты. Соблюдение правил работы с экстрактами (сухими, густыми, жидкими). Места хранения, отвешивание, правила приготовления. Отсыревающие смеси. Оценка качества сложных порошков. Правила хранения и отпуска. Эвтетика.	2	1

Тема 12 Изготовление порошков с лекарственными средствами списка Б и списка А.	Лекция: Правила выписывания, работы, приготовления сложных порошков, содержащих сильнодействующие лекарственные вещества. Правила хранения, учета и отпуска ядовитых, наркотических лекарственных средств. Ответственность за учет, сохранность, отпуск, назначение и использование наркотических лекарственных средств в аптечных учреждениях. Выдача наркотических и особо ядовитых средств в ассистентскую комнату. Оборудование мест хранения. Прием рецептов, изготовление и отпуск наркотических лекарственных средств. Получение фармацевтом ядовитых лекарственных средств. Особые случаи приготовления.	2	1
	Практическое занятие: Работа фармацевтов с веществами списка А. Прием рецептов, содержащих ядовитые и наркотические лекарственные вещества, с учетом правил выписывания, хранения и отпуска лекарственных средств, содержащих ядовитые и наркотические лекарственные вещества. Оценка качества, в соответствии с требованиями нормативной документации. Правила выписывания, работы, приготовления сложных порошков, содержащих сильнодействующие лекарственные вещества. Формы и методы контроля: устный опрос наблюдение и оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, тестирование.	4	2,3
	Самостоятельная внеаудиторная работа: Оформление рецептов, содержащих сильнодействующие лекарственные вещества с описанием технологий приготовления. Описание свойств изучаемых лекарственных веществ. Оформление рецептов, содержащих сильнодействующих лекарственных веществ, с описанием оптимальной технологией приготовления данных лекарственных форм. Оформление рецептов, содержащих ядовитые и наркотические вещества, с описанием оптимальной технологией приготовления данных лекарственных форм. Описание.	4	3
Тема 13 Тритурации. Характеристика. Изготовление порошков с использованием тритураций. Алгоритм проверки ВРД и ВСД.	Лекция: Особые случаи приготовления. Тритурации. Определение. Изготовление. Хранение. Правила приготовления сложных порошков в случае использования тритурации. Оценка качества. Правила хранения изготовленной лекарственной формы. Алгоритм проверки ВРД и ВСД	2	1
	Практическое занятие: Приготовление тритураций. Использование тритураций в приготовлении сложных порошков, Оценка качества, в соответствии с требованиями нормативной документации. Прием рецептов, алгоритм проверки доз лекарственных веществ списка Б и списка А.. Соответствующее оформление рецепта в случае превышения РД и СД сильнодействующего вещества по сравнению ВРД и ВСД по ГФ (приказ № 673 МЗ РФ). Формы и методы контроля: устный опрос наблюдение и оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, тестирование	4	2,3
	Самостоятельная внеаудиторная работа: Описание свойств изучаемых лекарственных веществ. Оформление рецептов, содержащих ядовитые и наркотические вещества, с описанием оптимальной технологией приготовления данных лекарственных форм. Описание. Приготовление тритураций. Оценка качества. Проверка ВРД и ВСД.	6	3

Тема 14 Правила приготовления и отпуска лекарственных препаратов аптечной организацией. Приказ №751н.	Лекция: Правила выписывания, работы, приготовления сложных порошков.	2	1
Тема 15 Итоговое занятие. Контрольная работа.	Практическое занятие: Контрольная работа по теме: «Порошки». Формы и методы контроля: письменный контроль, тестирование	2	3
	Самостоятельная внеаудиторная работа: Работа с литературой по вопросам контрольной работы.	2	3
Виды работ по УП	1. Метрологические характеристики весов. Перетягивание ручных весов. 2. Дозирование порошков по объему. Фасовка порошков с использованием ложки-дозатора ТК-3, ДПР-1 3. Приготовление порошков с красящими легкопыляющимися, трудноизмельчаемыми, лекарственными веществами. Оценка качества. 4. Приготовление тритураций. Правила работы с ядовитыми и сильнодействующими веществами. 5. Приготовление порошков с использованием тритураций 1:10, 1:100. 6. Дифференцированный зачет.	36	
Всего часов		Лекции 28 Практические занятия 42 Самостоятельная внеаудиторная работа 36	
Жидкие лекарственные формы.	4 семестр	48/52/52	
Тема 16 Жидкие лекарственные формы. Характеристика	Лекция: Жидкие лекарственные формы - основные в рецептуре аптек. Преимущества и недостатки по сравнению с твердыми лекарственными формами. Классификация жидких лекарственных форм: 1. по типу дисперсных систем 2. по способу применения 3. по дисперсионной среде 4. по используемой аппаратуре 5. по способу приготовления. Перспективы совершенствования производства жидких лекарственных в аптеках. Использование малогабаритного технологического оборудования.	2	1
Тема 17 Растворители. Вода очищенная. Получение	Лекция: Растворители. Требования. Вода очищенная. Характеристика. Получения. Общая характеристика аквадистилляторов. Вода деминерализованная. Обратный осмос.	2	1
	Самостоятельная внеаудиторная работа: Составление сравнительной характеристики методов получения воды.	6	3

<p align="center">Тема 18 Общие правила изготовления жидких лекарственных форм. Фильтрование</p>	<p>Лекция: Способы изготовления растворов с использованием мерной посуды и бюреточных установок, концентрированных растворов, с учетом массы порошкообразных веществ, путем разведения стандартных растворов. Правила изготовления жидких лекарственных форм. Порядок растворения сухих лекарственных веществ. Порядок добавления галеновых и новогаленовых препаратов. Контроль качества растворов по различным показателям. Требования нормативных документов по приготовлению, оценке качества и отпуску водных растворов.</p>	2	1
	<p>Практическое занятие: Изготовление однокомпонентных и многокомпонентных растворов массо-объемным способом из сухих веществ с последовательным выполнением основных технологических операций. Фильтрование растворов. Оценка качества жидких лекарственных форм. Упаковка, укупорка, оформление лекарственных форм к отпуску Приготовление жидких лекарственных форм из сухих лекарственных веществ, концентраты которых отсутствуют, оценка их качества. Изготовление рецептов по массе, объему, массо-объемным способом; в зависимости от способа прописывания рецептов на жидкие лекарственные формы Формы и методы контроля: наблюдение и оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, проверка ППК</p>	4	2,3
	<p>Самостоятельная внеаудиторная работа: Выписать и оформить рецепты на жидкие лекарственные с описанием технологии приготовления. Заполнить ППК. Описать свойства изучаемых лекарственных веществ</p>	6	3
<p align="center">Тема 19 Истинные растворы. Свойства. Требования.</p>	<p>Лекция: Определение и характеристика истинных растворов. Факторы, влияющие на растворение. Стадии растворения твердых веществ. Технологическая схема получения растворов в аптечных условиях. Определение способов приготовления растворов. Способы прописывания рецептов на жидкие лекарственные формы. Правила изготовления растворов по массе, объему, массо - объемным способом.</p>	2	1
	<p>Практическое занятие: Приготовление жидких лекарственных форм из сухих лекарственных веществ, концентраты которых отсутствуют, оценка их качества. Изготовление рецептов по массе, объему, массо-объемным способом; в зависимости от способа прописывания рецептов на жидкие лекарственные формы Приготовление жидких лекарственных форм из сухих лекарственных веществ, концентраты которых отсутствуют, оценка их качества. Изготовление рецептов по массе, объему, массо-объемным способом; в зависимости от способа прописывания рецептов на жидкие лекарственные формы Формы и методы контроля: наблюдение и оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, проверка ППК, тестирование</p>	4	2,3
	<p>Самостоятельная внеаудиторная работа: Оформление рецептов, на жидкие лекарственные формы с описанием технологии приготовления, с учетом физико-химических свойств ингредиентов и порядком растворения лекарственных веществ. Оформление ППК и лекарственной формы к отпуску</p>	6	3
<p align="center">Тема 20 Концентрированные растворы. Изготовление.</p>	<p>Лекция: Концентрированные растворы. Определение. Применение. Регламентация. Изготовление. Правила приготовления с использованием мерной посуды; с использованием плотности раствора; с учетом КУО соответствующего лекарственного вещества. Последовательные операции в приготовлении концентрированных растворов; расчет количеств воды и лекарственного вещества; отмеривание, отвешивание, растворения; качественный и количественный анализ; фильтрация</p>	2	1

	и проверка растворов отсутствие механических включений. Упаковка, оформление к использованию, хранение и учет концентрированных растворов. Номенклатура концентрированных растворов		
	Практическое занятие: Приготовление концентрированных растворов с использованием мерной посуды, плотности раствора с учетом КУО. Оценка их качества. Формы и методы контроля: наблюдение и оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, проверка ППК. Приготовление жидких лекарственных форм с использованием концентрированных растворов. Оценка их качества. Работа с бюреточной установкой. Упаковка, укупорка, оформление к отпуску Формы и методы контроля: наблюдение и оценка выполнения практической работы, проверка ППК	4	2,3
Тема 21 Приготовление жидких лекарственных форм с использованием концентрированных растворов.	Лекция: Преимущества приготовления жидких лекарственных форм с использованием бюреточной системы. Правила приготовления жидких лекарственных форм с использованием концентрированных растворов. Определение общего объема жидкой лекарственной формы. Расчет количества концентрированного раствора. Последовательные стадии приготовления. Оформление, оценка, их качества готовой лекарственной формы.	2	1
	Самостоятельная внеаудиторная работа: Оформление рецептов с описанием основных технологических операций. Заполнение ППК. Оформление. Оценка качества.	6	3
Тема 22 Особые случаи изготовления растворов.	Лекция: Процесс растворения твердого кристаллического вещества в воде- сольватация и разрушение кристаллической решетки. Растворы веществ, обладающих хорошей, но медленной растворимостью. Растворы веществ, требующие добавления ингредиентов, способствующих растворению и стабильности растворов. Растворы веществ, обладающие окислительными свойствами.	2	1
	Практическое занятие: Приготовление водных растворов трудно и малорастворимых, легкоокисляющиеся, взаимоухудшающих растворимость, комплексообразующих лекарственных веществ. Оценка их качества. Формы и методы контроля: наблюдение и оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, проверка ППК.	4	2,3
	Самостоятельная внеаудиторная работа: Оформление рецептов с оптимальным вариантом технологии водных растворов в зависимости от свойств лекарственных веществ. Заполнение ППК. Оформление к отпуску.	6	3
Тема 23 Разбавление стандартных препаратов.	Лекция: Стандартные фармакопейные, официальные растворы. Характеристика. Расчеты по разбавлению стандартных растворов. 1 группа стандартных жидкостей: - растворы хлористоводородной кислоты. 2 группа- растворы аммиака, кислоты уксусной. 3 группа- стандартные жидкости, имеющие два названия: условное и химическое. Расчеты, приготовление. Оценка качества	2	1
	Практическое занятие: Изготовление растворов стандартных официальных жидкостей с учетом выполнения основных технологических операций. Оценка качества. Формы и методы контроля: наблюдение и оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, проверка ППК.	4	2,3
	Самостоятельная внеаудиторная работа:	6	3

	Оформление рецептов, приготовленных водных растворов стандартных, фармакопейных жидкостей. С полным описанием свойств, расчетов, технологии приготовления. Оценка качества.		
Тема 24 Изготовление сиропов, ароматных вод.	Лекция: Сиропа. Определение. Приготовление. Хранение. Номенклатура. Особенности технологии приготовления микстур с использованием сиропов. Ароматные воды. Определение. Изготовление мятной и укропной воды. Особенности приготовления. Расчет общего объема микстур, в которых основной дисперсионной средой является вода ароматная. Хранение. Оценка качества.	2	1
	Практическое занятие: Изготовление сиропа сахарного и микстур на ароматных водах с использованием особенностей технологии. Оформление к отпуску. Оценка качества Формы и методы контроля: наблюдение и оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, проверка ППК.	4	2,3
Тема 25 Неводные растворы. Требования. Характеристика.	Лекция: Неводные растворы. Определение. Характеристика Особенности технологии неводных растворов на нелетучих растворителях. Свойства. Характеристика. Особенности изготовления. Оценка качества готовых лекарственных форм.	2	1
Тема 26 Характеристика летучих растворителей. Особенности технологии.	Лекция: Особенности технологии растворов на летучих растворителях. Изготовление спиртовых растворов. Формула разбавления спирта в объемных процентах. Номенклатура. Хлороформ. Эфир медицинский. Характеристика.	2	1
	Практическое занятие: Расчет количества спирта и воды при приготовлении спиртовых растворов. Разведение спирта с использованием фармакопейных алкоголетрических таблиц. Определение концентрации спирта. Приготовление спиртовых растворов. Приготовление не спиртовых растворов Особенности изготовления. Оценка качества готовых лекарственных форм. Формы и методы контроля: наблюдение и оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, проверка ППК.	4	2,3
Тема 27 Характеристика нелетучих растворителей. Особенности технологии.	Лекция: Особенности технологии неводных растворов на нелетучих растворителях. Глицериновые растворы. Характеристика. Масляные растворы. Свойства. Характеристика. Масло вазелиновое. Димексид. Особенности изготовления. Оценка качества готовых лекарственных форм.	2	1
Тема 28 Капли для внутреннего и наружного применения	Лекция: Капли, как лекарственная форма. Дозирование каплями. Зависимость массы и объема капель от различных факторов. Использование стандартного каплемера. Калибровка пипеток по соответствующей жидкости. Правила приготовления капель водных растворов. Проверка ВРД и ВСД сильнодействующих жидкостей, дозируемых каплями. Упаковка и оформление к отпуску	2	1
	Практическое занятие: Приготовление капель водных растворов для внутреннего и наружного применения с последовательным выполнением основных технологических операций. Калибровка нестандартного каплемера различных жидкостей с использованием «Таблицы капель» (ГФ). Приготовление капель растворов веществ в смеси настоек и других препаратов. Упаковка и оформление к отпуску	4	2,3

	Формы и методы контроля: наблюдение и оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, проверка ППК.		
Тема 29 Растворы высокомолекулярных соединений (ВМС). Свойства. Изготовление.	Лекция: ВМС. Определение. Характеристика. Свойства. Классификация по различным признакам: а) получению б) применению. Процесс набухания. Факторы, оказывающие влияние на величину набухания. Нарушение устойчивости растворов ВМС: высаливание, коацервация, застудневание. Особенности приготовления ограниченно и неограниченно набухающих ВМС	2	1
	Практическое занятие: Приготовление растворов ограниченно и неограниченно набухающих ВМС. Выбор оптимальной технологии изготовления в зависимости от свойств лекарственных веществ. Фильтрование приготовленных растворов. Оценка качества. Оформление к отпуску. Формы и методы контроля: наблюдение и оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, проверка ППК.	4	2,3
Тема 30 Коллоидные растворы. Растворы защищенных коллоидов. Свойства. Изготовление.	Лекция: Коллоидные растворы. Определение. Свойства. Характеристика. Факторы, влияющие на устойчивость коллоидных растворов. Особенности технологии растворов защищенных коллоидов. Три вида устойчивости гетерогенных систем: 1) Седиментационная 2) агрегативная 3) конденсационная. Коагуляция коллоидных растворов. Виды. Растворы полукolloидов. Характеристика. Оценка качества.	2	1
	Практическое занятие: Приготовление растворов защищенных коллоидов. Выбор оптимальной технологии приготовления с учетом свойств лекарственных веществ. Фильтрование. Оценка качества. Оформление к отпуску. Формы и методы контроля: наблюдение и оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, проверка ППК	4	2,3
Тема 31 Контрольная работа.	Практическое занятие: Контрольная работа по теме: «Жидкие лекарственные формы». Формы и методы контроля: наблюдение и оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.	4	2,3
	Самостоятельная внеаудиторная работа: Работа с литературой по вопросам контрольной работы.	4	3
Тема 32 Суспензии. Определение. Свойства. Классификация.	Лекция: Суспензии. Определение. Характеристика. Достоинства и недостатки. Классификация. Случаи образования суспензий. Методы изготовления суспензий.	2	1
Тема 33 Изготовление суспензии с гидрофобными, гидрофильными лекарственными веществами.	Лекция: Характеристика лекарственных веществ нерастворимых в воде. Гидрофильные: не набухающие, набухающие лекарственные вещества. Гидрофобные лекарственные вещества: - с нерезко выраженными свойствами - с резко выраженными свойствами Технологическая схема получения суспензий методом диспергирования. Расчет количества стабилизатора для приготовления суспензий. Приготовление суспензий из гидрофильных, гидрофобных веществ. Особенности приготовления суспензий серы. Характеристика ПАВ, применяемых для стабилизации суспензий. Устойчивость суспензий. Хранение. Оценка качества.	2	1
	Практическое занятие: Изготовление суспензий гидрофильных и гидрофобных лекарственных веществ. Расчет количества стабилизатора. Диспергирование. Оценка качества. Упаковка, укупорка, оформление к отпуску	4	2,3

	Изготовление суспензии конденсационным методом с последовательным выполнением всех технологических операций, отвешивание, смешивание, отмеривание. Оценка качества. Упаковка, укупорка, оформление к отпуску. Формы и методы контроля: наблюдение и оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, проверка ППК.		
	Самостоятельная внеаудиторная работа: Описание рецептов с указанием физико-химических свойств, входящих лекарственных веществ, с теоретическим обоснованием технологических операций. Заполнение ППК. Оформление к отпуску.	6	3
Тема 34 Изготовление суспензий конденсационным способом. Хранение. Отпуск.	Лекция: Методы изготовления суспензий. Конденсационный метод: - метод замены растворителя - метод химического диспергирования Оценка качества суспензий. Оформление к отпуску. Требования НД.	2	1
Тема 35 Эмульсии. Характеристика лекарственных форм. Изготовление масляных эмульсий. Хранение. Отпуск.	Лекция: Эмульсии. Определение. Характеристика как лекарственной формы, требования, достоинства, недостатки, классификация. Технология эмульсий в аптечных условиях. Типы и виды эмульсий. Стадии приготовления эмульсий. Требования к эмульгаторам. Выбор эмульгатора. Способы введения лекарственных веществ в эмульсии. Масляные эмульсии. Особенности изготовления. Семенные эмульсии. Характеристика. Оценка качества	2	1
	Практическое занятие: Изготовление масляных эмульсий с последовательным выполнением основных технологических операций. Оценка качества. Оформление к отпуску. Формы и методы контроля: наблюдение и оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, проверка ППК	4	2,3
	Самостоятельная внеаудиторная работа: Описание рецептов с указанием физико-химических свойств лекарственных и теоретическим обоснованием, технологических операций изготовления эмульсий. Заполнение ППК. Оценка качества.	6	3
Тема 36 Настои, отвары, слизи. Характеристика лекарственной формы. Сущность извлечения. Факторы, обуславливающие полное извлечение.	Лекция: Настои и отвары. Слизы. Характеристика лекарственной формы. Экстрагирование. Факторы, влияющие на динамику экстракционного процесса. Стадии приготовления водных извлечений. Расчет количества воды и экстрагента. Измельчение сырья и его просеивание. Настаивание сырья с водой. Процеживание и отжим сырья. Аппаратура. Оценка качества.	2	1
Тема 37 Особые случаи изготовления вытяжек.	Лекция: Особые случаи приготовления водных извлечений. Добавление лекарственных веществ с различными физико-химическими свойствами. Приготовление настоев и отваров из сырья содержащего растительного лекарственного сырья с учетом химического состава, гистологической структуры и количества экстрагента. Изготовления вытяжек из сырья, содержащего сердечные гликозиды, алкалоиды, дубильные вещества, эфирные масла, сапонины, антрогликозиды, флавоноиды.	2	1
Тема 38 Изготовление водных извлечений из сырья, содержащих слизи.	Лекция: Сырье, содержащие слизистые вещества. Особенности расчетов, изготовления, режима настаивания. Расходный коэффициент. Правила расчетов и изготовления водных извлечений из сырья, содержащего слизи. Оценка качества.	2	1

Тема 39 Изготовление водных извлечений из экстрактов – концентратов.	Лекция: Настои и отвары из экстрактов концентратов. Преимущество и недостатки. Номенклатура экстрактов- концентратов, выпускаемых в заводских условиях. Правила расчетов и изготовления водных извлечений из экстрактов- концентратов. Оценка качества.	2	1
Тема 40 Многокомпонентные водные вытяжки. Изготовление. Сборы.	Лекция: Многокомпонентные водные вытяжки. Особенности расчетов и изготовления, извлечений, требующих различных условий экстракции. Оценка качества. Сборы как лекарственная форма	2	1
Виды работ по УП.02.01 1. Изготовление концентрированных растворов в качестве внутриаптечной заготовки. 2. Изготовление микстур. 3. Изготовление жидких лекарственных форм на неводных летучих растворителях и нелетучих растворителях. 4. Изготовление суспензий методом диспергирования. 5. Изготовление масляных эмульсий. 6. Дифференцированный зачет.		36	2,3
Всего часов		Лекций Практических занятий Самостоятельной работы	48 52 52
Мягкие лекарственные формы.	V семестр		44/4/56/54
Тема41 Экстракция. Сущность извлечения.	Семинар: Обсуждение вопросов по теме. Экстракция. Сущность извлечения. Факторы, влияющие на экстракцию. Требования к экстрагентам. Состав лекарственного растительного сырья. Характеристика лекарственной формы. Формы и методы контроля: наблюдение и оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.	4	2
Факторы, обуславливающие полное извлечение.	Самостоятельная внеаудиторная работа: Работа с литературой по вопросам семинара.	4	3
Тема42 Изготовление настоев и отваров.	Практическое занятие: Приготовление настоев и отваров из сырья содержащего растительного лекарственного сырья с учетом химического состава, гистологической структуры и количества экстрагента. Добавление лекарственных средств к водным вытяжкам. Решение ситуационных задач. Формы и методы контроля: наблюдение и оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, проверка ППК.	4	2,3
	Самостоятельная внеаудиторная работа: Описание рецептов приготовленных водных извлечений, с учетом физико- химических свойств входящих ингредиентов (лекарственного растительного сырья, лекарственных веществ). Заполнение ППК. Оформление к отпуску.	4	3
Тема 43 Изготовление водных извлечений из экстрактов – концентратов. Слизи.	Практическое занятие: Правила расчетов настоев и отваров из экстрактов – концентратов. Приготовление водных извлечений из экстрактов - концентратов с последовательным выполнением основных технологических операций. Оценка качества. Формы и методы контроля: наблюдение и оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, проверка ППК.	4	2,3

Тема44 Линименты. Характеристика. Изготовление. Отпуск. Хранение	Лекция: Линименты, как лекарственная форма. Классификация. Особенности технологии. Отпуск. Хранение.	2	1
	Практическое занятие: Изготовление линиментов различных дисперсных систем с учетом физико-химических свойств ингредиентов, с последовательным выполнением технологических операций. Оформление к отпуску. Оценка качества. Формы и методы контроля: наблюдение и оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, проверка ППК	4	2,3
	Самостоятельная внеаудиторная работа: Описание, приготовленных лекарственных форм с обоснованием оптимальной технологии линиментов. Заполнение ППК.	4	3
Тема 45 Мази. Характеристика лекарственной формы.	Лекция: Мази как лекарственная форма. Определение. Классификация. Требования. Общая технология мазей. Оценка качества.	2	1
Тема 46 Мазевые основы. Характеристика Классификация.	Лекция: Мазевые основы. Классификация. Требования. Классификация. Гидрофобные, гидрофильные и дифильные основы.	2	1
Тема47 Изготовление гомогенных мазей	Лекция: Особенности изготовления гомогенных мазей. Оценка качества.	2	1
	Практическое занятие: Изготовление гомогенных мазей. Расчет количеств компонентов мази. Сплавление, растворение, экстрагирование. Процеживание. Гомогенизация. Упаковка и оформление к отпуску. Формы и методы контроля: наблюдение и оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, проверка ППК Формы и методы контроля: наблюдение и оценка выполнения практической работы, проверка ППК.	4	2,3
Тема48 Изготовление гетерогенных мазей. Правила введения лекарственных веществ в основу.	Лекция: Особенности изготовления суспензионных и эмульсионных мазей. Свойства ингредиентов, входящих в данную лекарственную форму. Оценка качества. . Правила введения лекарственных веществ в основу.	2	1
	Практическое занятие: Изготовление суспензионных и эмульсионных мазей, с выполнением основных технологических операций. Оформление к отпуску. Решение ситуационных задач. Формы и методы контроля: наблюдение и оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, проверка ППК.	4	2,3
	Самостоятельная внеаудиторная работа: Описание рецептов суспензионных и эмульсионных мазей с указанием физико-химических свойств, входящих ингредиентов, оптимальной технологии лекарственных форм. Заполнение ППК. Оценка качества.	6	3
Тема 49 Изготовление комбинированных мазей. Хранение, отпуск. Пасты. Классификация.	Лекция: Особенности изготовления комбинированных мазей на основе физико-химических свойств входящих ингредиентов. Порядок приготовления комбинированных мазей. Полуфабрикаты. Характеристика. Использование полуфабрикатов в изготовлении мазей. Оценка качества. Общая технология паст. Классификация. Особенности изготовления. Оценка качества. Требование НД.	2	1
	Практическое занятие:	4	2,3

Изготовление	Изготовление комбинированных мазей, с выполнением основных технологических операций. Оформление к отпуску. Оценка качества. Решение ситуационных задач. Изготовление паст, с последовательным выполнением основных технологических операций. Оценка качества. Оформление к отпуску. Формы и методы контроля: наблюдение и оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, проверка ППК.		
	Самостоятельная внеаудиторная работа: Описание рецептов комбинированных мазей. Заполнение ППК. Решение ситуационных задач. Описание рецептов приготовления паст. Заполнение ППК. Оформление к отпуску.	6	3
Тема 50 Контрольная работа.	Практическое занятие: Контрольная работа по теме: «Мягкие лекарственные формы».	4	2,3
	Самостоятельная внеаудиторная работа: Работа с литературой по вопросам контрольной работы.	2	3
Тема 51 Суппозитории. Характеристика лекарственной формы.	Лекция: Суппозитории, как лекарственная форма. Определение. Классификация. Характеристика лекарственных форм. Способы прописывания суппозиториев. Преимущества и недостатки суппозиториев. Суппозиторные основы. Классификация. Требования.	2	1
Тема 52 Основы для суппозиториев Классификация. Характеристика.	Лекция: Основы для суппозиториев. Классификация. Характеристика. Гидрофобные, гидрофильные и дифильные основы.	2	1
Тема 53 Изготовление суппозиториев методом ручного выкатывания. Палочки.	Лекция: Особенности изготовления суппозиториев методом выкатывания. Введение лекарственных веществ в основу и получения суппозиторной массы. Изготовление палочек. Оценка качества. Приготовление суппозиториев методом выливания. Суппозиторные основы, используемые для приготовления суппозиториев методом выливания. Изготовление суппозиториев методом прессования. Оценка качества.	2	1
	Практическое занятие: Изготовление суппозиториев методом выкатывания; методом выливания с последовательным выполнением основных технологических операций, с использованием средств малой механизации. Оценка качества. Оформление к отпуску Формы и методы контроля: наблюдение и оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, проверка ППК.	4	2,3
	Самостоятельная внеаудиторная работа: Описание рецептов с учетом физико-химических свойств входящих ингредиентов для приготовления суппозиториев методом выкатывания; методом выливания. Заполнение ППК.	6	3
Тема 54 Изготовление суппозиториев методом выливания.	Лекция: Суппозиторные основы, используемые для приготовления суппозиториев методом выливания. Изготовление суппозиториев методом выливания	2	1

	<p>Практическое занятие: Изготовление суппозиторийев методом выливания с последовательным выполнением основных технологических операций, с использованием средств малой механизации. Оценка качества. Оформление к отпуску Формы и методы контроля: наблюдение и оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, проверка ППК.. Формы и методы контроля: наблюдение и оценка выполнения практической работы, проверка ППК.</p>	4	2,3
<p>Тема 55 Стерильные лекарственные формы. Характеристика.</p>	<p>Лекция: Лекарственные формы, которые требуют асептических условий изготовления. Понятие стерильности. Классификация. Методы стерилизации. Термический метод стерилизации: паровой, воздушный. Аппаратура</p>	2	1
<p>Тема 56 Асептика. Создание асептических условий.</p>	<p>Лекция: Асептика. Создание асептических условий. Апиrogenность. Свойства пирогенных веществ. Требования к лекарственным веществам. Понятие о пирогенных веществах.</p>	2	1
	<p>Практическое занятие: Организация рабочего места по приготовлению инъекционных растворов с соблюдением требований НД. Аквaдистиллятор. Устройство. Правила работы. Получение воды для инъекций методом дистилляции. Тест-контроль на стерильность.</p>	4	2,3
	<p>Самостоятельная внеаудиторная работа: Конспект приказ № 309 МЗРФ об утверждении инструкции по «Санитарному режиму аптечных организаций». Формы и методы контроля: наблюдение и оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.</p>	4	3
<p>Тема 57 Растворители для изготовления инъекционных растворов</p>	<p>Лекция: Растворители для изготовления инъекционных растворов. Характеристика. Классификация. Преимущества. Недостатки. Требования. Получение воды для инъекций методом дистилляции, ионного обмена и обратного осмоса. Хранение воды для инъекций Организация рабочего места по приготовлению инъекционных растворов с соблюдением требований НД. Аквaдистиллятор. Устройство. Правила работы. Получение воды для инъекций методом дистилляции. Тест-контроль на стерильность.</p>	2	1
<p>Тема 58 Методы стерилизации. Термический метод.</p>	<p>Лекция: Методы стерилизации. Термический метод. Паровой, воздушный. Текучим паром. Объекты стерилизации. Режим, аппаратура.</p>	2	1
<p>Тема 59 Химический метод стерилизации. Стерилизация фильтрованием.</p>	<p>Лекция: Методы стерилизации. Химический: а) газовый, б) стерилизация растворами. Стерилизация фильтрованием. Глубинные фильтры. Мембранные фильтры Объекты стерилизации. Режим, аппаратура.</p>	2	1
<p>Тема 60 Стерилизация ультрафиолетовым излучением. Радиационный метод стерилизации.</p>	<p>Лекция: Методы стерилизации. Стерилизация ультрафиолетовым излучением. Радиационный метод стерилизации. Объекты стерилизации. Режим, аппаратура.</p>	2	1

Тема 61 Инъекционные растворы. Требования. Реализация.	Лекция: Растворы для инъекций. Характеристика. Требования. Схема изготовления инъекционных растворов в условиях аптеки. Особенности. Правила. Оценка качества. Типовая схема изготовления инъекционных растворов	2	1
	Практическое занятие: Типовая схема изготовления инъекционных растворов Изготовление растворов для инъекций в зависимости от физико-химических свойств входящих ингредиентов. Расчеты лекарственных веществ, растворителя и вспомогательных веществ. Проверка доз лекарственных веществ списка А и Б. Фильтрация. Стерилизация. Контроль на механические включения. Формы и методы контроля: наблюдение и оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, проверка ППК.	4	2,3
	Самостоятельная внеаудиторная работа: Описание рецептов с использованием оптимальной технологии приготовления. Асептические условия. Упаковка. Укупорка. Оформление к отпуску. Оценка качества. Заполнение ППК.	6	3
Тема 62 Стабилизация инъекционных растворов	Лекция: Стабильность. Понятие. Группы лекарственных веществ, требующих стабилизации. Роль стабилизатора. Классификация. Требования. Номенклатура. Схема приготовления инъекционных растворов, требующих использования стабилизаторов. Оценка качества.	2	1
	Практическое занятие: Изготовление инъекционных растворов, требующих стабилизации. Роль стабилизатора. Классификация. Требования. Номенклатура. Схема приготовления инъекционных растворов с использованием стабилизаторов. Формы и методы контроля: наблюдение и оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, проверка ППК. Формы и методы контроля: наблюдение и оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, проверка ППК.	4	2,3
	Самостоятельная внеаудиторная работа: Описание рецептов, приготовленных инъекционных растворов с использованием стабилизаторов. Заполнение ППК. Оформление к отпуску. Оценка качества. Решение ситуационных задач.	6	3
Тема 63 Изотонирование инъекционных растворов. Физиологические растворы. Характеристика. Изготовление	Лекция: Изотонические растворы. Расчет изотонической концентрации различными способами. Изотонический эквивалент по натрию хлориду. Изотонирование инъекционных растворов. Характеристика. Изготовление. Особенности технологии. Оценка качества. Оформление к отпуску	2	1
	Практическое занятие: Изготовление инъекционных растворов, расчет изотонических концентраций. Оценка качества. Оформление к отпуску. Формы и методы контроля: наблюдение и оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, проверка ППК.	4	2,3
	Лекция: Физиологические растворы. Классификация. Характеристика. Изготовление. Особенности технологии. Оценка качества. Оформление к отпуску	2	1

	<p>Практическое занятие: Приготовление физиологических растворов. Оценка качества. Оформление к отпуску. Формы и методы контроля: наблюдение и оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, проверка ППК.</p>	4	2,3
	<p>Самостоятельная внеаудиторная работа: Описание рецептов, приготовленных изотонических инъекционных растворов. Расчеты изотонической концентрации. Технологические стадии, изготовления физиологических растворов. Приготовление. Оценка качества. Оформление. Заполнение ППК.</p>	6	3
<p>Тема 64 Глазные капли. Характеристика лекарственной формы. Изготовление. Хранение. Отпуск</p>	<p>Лекция: Глазные лекарственные формы. Характеристика. Классификация, Требования к глазным каплям и растворам. Консерванты. Требования, предъявляемые к консервантам, номенклатура. Изотоничность. Комфортность. Пролонгирование действия. Технология глазных капель и растворов в условиях аптек. Особенности технологии глазных капель из сухих веществ. Контроль качества, упаковка, оформление к отпуску. Технология глазных растворов. Глазные примочки, офтальмологические растворы.</p>	2	1
<p>Тема 65 Частная технология глазных капель. Характеристика. Изготовление. Хранение Отпуск</p>	<p>Лекция: Необходимость использования концентрированных растворов в приготовлении глазных капель. Требования. Номенклатура. Особенности технологии глазных капель с использованием концентрированных растворов. Оценка качества. Глазные пленки. Характеристика. Преимущества. Требования.</p>	2	1
<p>Виды работ по ПП.02.01 1. Приготовление порошков с красящими лекарственными веществами. 2. Приготовление порошков с трудноизмельчаемыми лекарственными веществами. Оценка качества. 3. Приготовление порошков с легкопыляющимися лекарственными веществами. 4. Правила работы с ядовитыми и сильнодействующими веществами. 5. Приготовление порошков с использованием титраций 1:10, 1:100. 6. . Изготовление жидких лекарственных форм с использованием концентрированных растворов. 7. Изготовление жидких лекарственных форм на неводных летучих растворителях. 8. Изготовление жидких лекарственных форм на неводных нелетучих растворителях. 9. Изготовление высокомолекулярных (ВМС). 10. Изготовление коллоидных растворов. 11. Изготовление суспензий методом диспергирования. 11. Изготовление суспензий методом конденсации. 12. Изготовление масляных эмульсий.</p>		72	
<p>Стерильные лекарственные формы</p>	6 семестр	36/26/32	
<p>Тема 66 Глазные капли. Характеристика</p>	<p>Практическое занятие: Изготовление глазных капель, растворов, примочек, выполняя основные технологические операции. Оценка качества. Оформление к отпуску. Решение ситуационных задач.</p>	4	2,3

лекарственной формы. Изготовление. Хранение. Отпуск.	Формы и методы контроля: наблюдение и оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, проверка ППК.		
	Самостоятельная внеаудиторная работа: Описание приготовленных рецептов, указанием особенностей технологии. Заполнение ППК. Оценка качества.	6	3
Тема 67 Глазные мази. Характеристика. Изготовление. Хранение. Отпуск	Лекция: Глазные мази. Определение. Требования к глазным мазям. Основы для глазных мазей. Требования. Изготовление. Технология глазных мазей в условиях аптек. Правила введения лекарственных веществ в основу. Оценка качества. Оформление к отпуску	2	1
	Практическое занятие: Изготовление основы для глазных мазей. Приготовление глазной мази с выполнением технологических операций. Оценка качества. Решение ситуационных задач. Формы и методы контроля: наблюдение и оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, проверка ППК.	4	2,3
	Самостоятельная внеаудиторная работа: Описание приготовленных рецептов с учетом физико-химических свойств входящих ингредиентов. Заполнение ППК. Оформление к отпуску.	6	3
Тема 68 Лекарственные формы с антибиотиками. Характеристика. Изготовление. Хранение. Отпуск	Лекция: Антибиотики. Характеристика. Физико-химические свойства антибиотиков. Условия изготовления лекарственных форм с антибиотиками в аптеке. Классификация лекарственных форм с антибиотиками, изготавливаемых в аптечных условиях. Особенности приготовления лекарственных форм с антибиотиками. Номенклатура	2	1
	Практическое занятие: Приготовление лекарственных форм с антибиотиками с выполнением последовательных технологических стадий. Оценка качества. Оформление к отпуску. Решение ситуационных задач Расчет изотонических концентраций. Расчет количества концентрированных растворов и воды. Оценка качества. Оформление к отпуску. Формы и методы контроля: наблюдение и оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, проверка ППК. Формы и методы контроля: наблюдение и оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, проверка	4	2,3
	Самостоятельная внеаудиторная работа: Описание, приготовленных рецептов, с обоснованием оптимальной технологии изготовления. Заполнение ППК. Описание, приготовленных рецептов, с учетом особенностей физико-химических свойств антибиотиков и правил приготовления. Заполнение ППК.	6	3
Тема 69 Лекарственные формы для новорожденных, детей первого года жизни. Изготовление. Хранение. Отпуск	Лекция: Особенность детского организма. Характеристика лекарственных форм. Лекарственные формы для детей. Анатомо-физиологические особенности детского организма. Требования. Характеристика путей введения лекарственных форм для детей. Вспомогательные вещества, используемые в детских лекарственных формах. Упаковка. Особенность технологии лекарственных форм в детских лекарственных формах в условиях аптек. Хранение. Отпуск.	2	1
	Практическое занятие:	4	2,3

	Изготовление лекарственных форм для новорожденных с учетом особенностей технологии. Оценка качества. Оформление к отпуску. Формы и методы контроля: наблюдение и оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы, проверка ППК.		
	Самостоятельная внеаудиторная работа: Описание рецептов, с указанием технологических особенностей изготовления. Заполнение ППК. Оформление к отпуску.	6	3
Тема 70 Фармацевтические несовместимости. Понятие о фармацевтических несовместимостях. Физико-химические несовместимости	Лекция: Понятие о фармацевтических несовместимостях. Классификация. Физико-химические несовместимости. Характеристика. Причины. Основные способы преодоление физико-химических несовместимостей. Затруднительные прописи	2	1
	Практическое занятие: Изготовление затруднительных прописей с учетом оптимальной технологии приготовления. Фармацевтическая экспертиза прописей, содержащих физико-химические несовместимости. Решение ситуационных задач. Формы и методы контроля: наблюдение и оценка выполнения практической работы, проверка ППК.	4	2.3
Тема 71 Физико-химические несовместимости	Лекция: Понятие о фармацевтических несовместимостях. Классификация. Физико-химические несовместимости. Характеристика. Причины. Основные способы преодоление физико-химических несовместимостей. Затруднительные прописи.	2	1
	Самостоятельная внеаудиторная работа: Описание рецептов затруднительных прописей с указанием особенностей приготовления. Оценка качества. Оформление к отпуску	6	3
Тема 72 Химические несовместимости	Лекция: Химические несовместимости. Характеристика. Классификация. Внешние признаки химического взаимодействия ингредиентов. Основные способы преодоления химических несовместимостей.	2	1
	Лекция: Химические несовместимости. Характеристика. Классификация. Внешние признаки химического взаимодействия ингредиентов. Основные способы преодоления химических несовместимостей.	2	1
Тема 73 Ветеринарные лекарственные формы. Характеристика. Изготовление. Отпуск. Хранение	Лекция: Общая характеристика ветеринарных лекарственных форм. Особенности ветеринарной рецептуры. Технология ветеринарных лекарственных форм. Хранение. Отпуск.	2	1
Тема 74 Основные принципы гомеопатической фармакотерапии	Лекция: Гомеопатия. Исторический очерк. Основные принципы гомеопатии. Характеристика, Гомеопатическое разведение. Обозначение. Особенности технологии гомеопатических лекарственных средств. Нормативные документы. Упаковка. Хранение. Отпуск.	2	1
	Самостоятельная внеаудиторная работа: Реферат на тему «Гомеопатия».	2	3

Тема 75 Фитопрепараты. Характеристика. Методы экстрагирования.	Лекция: Фитопрепараты. Характеристика. Методы экстрагирования. Характеристика	2	1
Тема 76 Настойки. Характеристика. Получение. Хранение. Эликсиры	Лекция: Экстракционные препараты. Методы экстрагирования лекарственного сырья. Настойки. Методы приготовления настоек. Очистка. Стандартизация. Хранение. Отпуск. Требование ГФ к настойкам. Эликсиры. Характеристика. Номенклатура.	2	1
	Практическое занятие: Работа с НД. Описание получения настоек тремя основными методами; мацерация, перколяция, растворение густых и сухих экстрактов. Формы и методы контроля: оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.	4	2,3
Тема 77 Экстракты. Характеристика. Получение. Хранение	Лекция: Экстракты, как лекарственная форма. Методы получения. Классификация. Очистка. Стандартизация. Номенклатура. Пути использования. Экстракты-концентраты. Характеристика. Масляные экстракты.	2	1
Тема 78 Максимально очищенные фитопрепараты. Номенклатура	Лекция: Новогаленовые препараты. Характеристика. Технология изготовления. Методы очистки. Номенклатура. Применение. Биогенные стимуляторы. Характеристика. Применение. Номенклатура. Препараты из свежих растений. Соки. органопрепараты.	2	1
Тема 79 Таблетки. Характеристика. Требования по ГФ.	Лекция: Таблетки, как лекарственная форма. Классификация. Основные требования. Технология таблеток. Оценка качества. Пути совершенствования таблеток. Характеристика.	2	1
Тема 80 Гранулы. Драже. Характеристика. Требования по ГФ. Номенклатура.	Лекция: Драже. Гранулы, как лекарственная форма. Классификация. Основные требования. Технология. Оценка качества. Характеристика.	2	3
Тема 81 Капсулы. Микрокапсулы. Характеристика. Классификация. Требования ГФ. Номенклатура.	Лекция: Капсулы как лекарственная форма. Характеристика. Классификация. Основные требования. Технология. Оценка качества. Пути совершенствования. Микрокапсулы. Характеристика. Классификация. Требования ГФ. Номенклатура.	2	1
Тема 82 Контрольная работа.	Практическое занятие: Контрольная работа по теме: «Заводские лекарственные формы».	2	2,3
	Самостоятельная внеаудиторная работа: Работа с литературой по вопросам контрольной работы.	2	3
Тема 83 Аэрозоли. Классификация. Характеристика. Требования по ГФ.	Лекция: Аэрозоли, как лекарственная форма. Классификация. Основные требования. Технология. Оценка качества. Пути совершенствования.	2	1

Тема 84 Современные лекарственные формы. Пролонгированные лекарственные формы	Лекция: Перспективы развития технологии современных лекарственных форм. Характеристика. Пролонгирование. Цели и способы. Преимущества. Проблемы стабильности.	2	1
		Лекционные занятия	36
		Практические занятия	26
		Самостоятельная внеаудиторная работа	32
		Семинары	4

02.02. «Контроль качества лекарственных средств»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
4 семестр		30/18/20/32	
Раздел 1. Государственная система контроля качества лекарственных средств			
Тема 1. Предмет и содержание фармацевтической химии. Классификация лекарственных веществ.	Лекция № 1 Предмет фармацевтической химии, ее цели и задачи. Взаимосвязь фармацевтической химии с другими дисциплинами. Классификация лекарственных веществ. Общие фармацевтические термины и их определение.	2	1
Тема 2. Источники получения лекарственных веществ. Источники и причины недоброкачества лекарственных веществ.	Лекция № 2 Источники получения лекарственных веществ. Пути синтеза лекарственных веществ. Источники и причины недоброкачества лекарственных веществ.	2	1
Тема 3. Государственная система контроля качества лекарственных средств.	Лекция № 3 Государственная система контроля качества лекарственных средств. Основные документы, регламентирующие качество лекарственных средств. Роль международных стандартов в государственной системе управления качеством ЛС.	2	1
	Семинар 1 Государственной фармакопея, общие и частные фармакопейные статьи, фармакопейная статья предприятия, государственные стандарты, законы правительства РФ, руководящие приказы МЗ РФ Формы и методы контроля Заслушать и обсудить рефераты по темам «Основные этапы поиска лекарственных средств», «Структура ГФ», «Структура фармакопейной статьи», сообщений по теме реферата.	4	2, 3

	<p>Семинар 2 Определение фальсифицированных лекарственных средств, виды фальсифицированных лекарственных средств, меры борьбы с распространением фальсифицированных лекарственных средств. Формы и методы контроля Заслушать и обсудить сообщения по теме семинара</p>	2	2, 3
	<p>Самостоятельная внеаудиторная работа студентов: 1. Подготовка реферата по теме «Основные этапы поиска лекарственных веществ». 2. Подготовка реферата по теме «Структура ГФ». 3. Подготовка реферата по теме «Структура фармакопейной статьи»</p>	4 2 2	3 3 3
Тема 4. Стандартизация лекарственных средств.	<p>Лекция № 4 Стандартизация лекарственных средств. Правила построения и изложения СКЛС (стандарта качества лекарственного средства). Порядок представления стандартов на экспертизу, согласование и утверждение. Порядок регистрации, присвоения обозначений и внесения изменений в стандарт качества ЛС. Роль НД в повышении качества ЛС.</p>	2	1
	<p>Семинар 3 Стандартизация лекарственных средств. Документы качества лекарственных средств и изделий медицинского назначения Формы и методы контроля Заслушать и обсудить доклад «Нормативные документы качества лекарственных средств», сообщения по теме семинара. Проверка конспектов</p>	2	2,3
	<p>Самостоятельная внеаудиторная работа студентов Подготовка доклада по теме «Нормативные документы качества лекарственных средств»</p>	4	3
Тема 5. Методы анализа лекарственных средств. Стабилизации лекарственных средств, сроки годности.	<p>Лекция № 5 Фармацевтический анализ. Общие принципы фармацевтического анализа. Классификация методов фармацевтического анализа. Стабильность как фактор качества лекарств. Пути повышения стабильности лекарственных средств. Сроки годности лекарственных средств.</p>	2	1
	<p>Семинар 4 Фармацевтический анализ. Общие принципы фармацевтического анализа. Классификация методов фармацевтического анализа. Стабильность как фактор качества лекарств. Пути повышения стабильности лекарственных средств. Сроки годности лекарственных средств. Формы и методы контроля Заслушать и обсудить сообщения по теме семинара, решение кроссвордов по теме «Физико- химические методы анализа лекарственных средств»</p>	4	2,3
	<p>Самостоятельная внеаудиторная работа студентов Составление кроссворда по теме «Физико- химические методы анализа лекарственных средств»</p>	4	3
Тема 6. Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств.	<p>Лекция № 6 Основные положения приказа МЗ РФ № 751н от 26.10.2015 года «Об утверждении правил изготовления и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения аптечными организациями, индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность». Оценка качества экстермпоральных лекарственных форм.</p>	2	1
	<p>Семинар 5 Основные положения приказа МЗ РФ № 751н от 26.10.2015 года «Об утверждении правил изготовления и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения аптечными организациями, индивидуальными</p>	4	2,3

	<p>предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность». Оценка качества экстенпоральных лекарственных форм.</p> <p>Расчет отклонений, допустимых при приготовлении лекарственных форм и сравнение с допустимыми нормами.</p> <p>Формы и методы контроля Контрольная работа по теме «Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств».</p> <p>Описание внутриаптечного контроля различных лекарственных форм по алгоритму</p>		
	<p>Самостоятельная внеаудиторная работа студентов</p> <p>Разработать алгоритм проведения внутриаптечного контроля в виде таблицы или схемы</p>	2	3
Раздел 2. Контроль качества неорганических лекарственных средств			
<p>Тема 7. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VII группы периодической системы Д.И.Менделеева.</p>	<p>Лекция № 7</p> <p>Общая характеристика галогенов. Кислота хлористоводородная. Иод. Раствор йода спиртовой 5%, 10 %.</p>	2	1
	<p>Лекция № 8</p> <p>Внутриаптечный контроль лекарственных средств, содержащих галогены: натрия и калия хлориды, натрия и калия бромиды, натрия и калия иодида.</p>	2	1
	<p>Практическое занятие № 1</p> <p>Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств VII группы периодической системы Д.И. Менделеева экстенпорального приготовления. Приёмочный контроль субстанций лекарственных веществ данной группы.</p> <p>Особенности анализа жидких лекарственных форм.</p> <p>Формы и методы контроля Устный опрос, тематический диктант, ситуационные задачи, проверка выполнения практической работы, проверка карточек</p>	4	2,3
	<p>Самостоятельная внеаудиторная работа студентов</p> <p>Разработать карточки внутриаптечного контроля для экстенпоральных лекарственных форм:</p> <ul style="list-style-type: none"> - раствор натрия хлорида 0,9%- 200,0 - раствор калия иодида 1%- 100 мл; <p>Концентрированного раствора натрия бромида 20%- 500,0</p>	4	3
<p>Тема 8. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VI группы периодической системы Д.И. Менделеева.</p>	<p>Лекция № 9 Общая характеристика группы. Соединения кислорода и водорода. Соединения серы. Вода очищенная, вода для инъекций. Растворы пероксида водорода. Натрия тиосульфат.</p>	2	1
	<p>Практическое занятие № 2</p> <p>Анализ лекарственных средств VI группы периодической системы Д.И. Менделеева. Анализ воды очищенной и воды для инъекций. Внутриаптечный контроль раствора перекиси водорода 3%- 100мл.</p> <p>Формы и методы контроля: Устный опрос по теме, контроль конспектов и выполнения практической работы, контроль заполнения карточек</p>	4	2,3
	<p>Самостоятельная внеаудиторная работа студентов</p> <p>Разработать карточки внутриаптечного контроля для экстенпоральной лекарственной формы: р- р перекиси водорода 3%- 100мл и для проведения анализа воды очищенной и воды для инъекций.</p>	4	3

Тема 9. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов III - IV групп периодической системы Д.И. Менделеева.	Лекция № 10 Общая характеристика элементов III- IV групп периодической системы Д.И. Менделеева. Натрия гидрокарбонат. Кислота борная. Натрия тетраборат.	2	1
	Практическое занятие № 3 Анализ лекарственных средств IV группы периодической системы Д.И. Менделеева. Внутриаптечный контроль лекарственных форм: раствора кислоты борной 3%- 100мл; раствора натрия тетрабората 20% на глицерине 20г Формы и методы контроля: Контрольная работа по теме, контроль конспектов и выполнения практической работы, контроль заполнения карточек	4	2,3
	Самостоятельная внеаудиторная работа студентов Разработать карточки внутриаптечного контроля экстенпоральных лекарственных форм: - раствор кислоты борной 1%- 200мл; - раствор натрия тетрабората 20%- 20,0 на глицерине;	2	3
Тема 10. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов II группы периодической системы Д.И. Менделеева.	Лекция № 11 Общая характеристика элементов II группы периодической системы. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов II группы периодической системы Д.И. Менделеева. Магния сульфат. Кальция хлорид.	2	1
	Лекция № 12 Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов II группы периодической системы Д.И. Менделеева. Бария сульфат, цинка сульфат.	2	1
	Практическое занятие № 4 Анализ лекарственных средств II группы периодической системы Д.И. Менделеева. Анализ концентрированных растворов. Внутриаптечный контроль лекарственных форм: концентрированного раствора магния сульфата 20%; раствора цинка сульфата 0,25%- 10 мл Формы и методы контроля: Устный опрос, контроль конспектов и выполнения практической работы, контроль заполнения карточек	4	2,3
	Самостоятельная внеаудиторная работа студентов Разработать карточки внутриаптечного контроля концентрированного раствора кальция хлорида 50%, раствора магния сульфата для инъекций 10%- 10,0 № 10; раствора цинка сульфата 0,25%- 10мл глазные капли;	4	3
Тема 11. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов I группы периодической системы Д.И. Менделеева.	Лекция № 13 Общая характеристика элементов I групп периодической системы. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов I группы периодической системы Д.И. Менделеева. Серебра нитрат, коллоидные препараты серебра, в т. ч. протаргол, колларгол. Меди сульфат.	2	1

Тема 12. Экспресс- анализ лекарственных средств. Расчёты при количественном анализе лекарственных средств	Лекция № 14 Основные приёмы и методы экспресс- анализа, условия проведения экспресс- анализа лекарственных средств. Расчёты при количественном анализе лекарственных средств.	2	1
	Практическое занятие № 5 Формы и методы контроля: Письменный контроль	4	2,3
Тема 13. Внутриаптечный контроль многокомпонентных лекарственных форм	Лекция № 15 Особенности проведения внутриаптечного контроля лекарственных форм с двумя и более ингредиентами	2	1
	Семинар 6 Внутриаптечный контроль 2, 3- компонентных лекарственных форм Формы и методы контроля: Собеседование по теме семинара	2	2
5 семестр		34/16/20/3 4	
Раздел 3. Контроль качества органических лекарственных средств			
Тема 14. Зависимость физико-химических свойств и фармакологического действия лекарственных средств от строения молекул.	Лекция № 16 Зависимость физико-химических свойств и фармакологического действия лекарственных средств от строения молекул.	2	1
	Семинар № 7 Зависимость физико-химических свойств и фармакологического действия лекарственных средств от строения молекул. Формы и методы контроля: Собеседование по теме семинара	2	2,3
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы. Работа с учебником. Составление вопросов и тестов для работы в малых группах по данной теме	6	2,3
Тема 15. Особенности анализа органических соединений. Качественные реакции на функциональные группы.	Лекция № 17 Особенности анализа органических соединений. Качественные реакции на функциональные группы (гидроксильную, карбонильную, карбоксильную, ароматическую аминогруппу, ароматический гидроксил, салицилат-ион).	2	1
	Семинар № 8 Качественные реакции на функциональные группы.	2	2,3

		Формы и методы контроля: Обзор качественных реакций по функциональным группам. Проверка таблиц.		
		Тематика внеаудиторной самостоятельной работы. Работа с учебником, ГФ. Составление таблиц по фармакопейным и нефармакопейным качественным реакциям на функциональные группы.	2 4	2,3
Тема 16. Методы количественного анализа лекарственных средств органической природы.		Лекция № 18 Методы количественного анализа лекарственных средств органической природы (метод нейтрализации, нитритометрия, аргентометрия, йодометрия, броматометрия, метод кислотно-основного титрования в неводных средах, физико-химические методы анализа).	2	1
Тема 17. Контроль качества лекарственных средств, производных спиртов.		Лекция № 19 Общая характеристика группы. Спирт этиловый. Глицерин.	2	1
		Практическое занятие № 6 Контроль качества лекарственных форм из группы спиртов. Определение концентрации этанола при разведении его в аптеке. Формы и методы контроля: Устный опрос, проверка выполнения практической работы, контроль конспектов	2	2,3
Тема 18. Контроль качества лекарственных средств, производных углеводов, альдегидов		Лекция № 20 Общая характеристика группы. Формальдегид. Метенамин. Углеводы, общая характеристика. Глюкоза, крахмал. Общая характеристика группы альдегидов. Формальдегид. Метенамин.	2	1
		Практическое занятие № 7 Контроль качества лекарственных форм из группы альдегидов. Формы и методы контроля: Устный опрос, тематический диктант, проверка выполнения практической работы, решение ситуационных задач	4	2,3
Тема 19. Контроль качества лекарственных средств, производных простых эфиров		Лекция № 21 Общая характеристика простых алифатических эфиров. Эфир для наркоза. Дифенгидробромина гидрохлорид. .	2	1
Тема 20. Контроль качества лекарственных средств, производных карбоновых кислот		Лекция № 22 Общая характеристика группы. Кальция глюконат. Натрия цитрат.	2	1
Тема 21. Контроль качества лекарственных средств, производных лактонов		Лекция № 23 Общая характеристика лактонов. Кислота аскорбиновая.	2	1
		Практическое занятие № 8 Контроль качества лекарственных форм из группы карбоновых кислот и лактонов Контроль качества лекарственных форм из группы лактонов. Формы и методы контроля: Контрольная работа по данной теме, собеседование по теме реферата «Синтез аскорбиновой кислоты», проверка выполнения практической работы	4	2,3

	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы. Подготовка реферата по теме «Синтез аскорбиновой кислоты», «Биологическая роль аскорбиновой кислоты».	6	2,3
Тема 22. Контроль качества лекарственных средств, производных аминокислот.	Лекция № 24 Общая характеристика группы. Кислота глутаминовая. Кислота аминалоновая. Аминалон.	2	1
	Семинар 9 Внутриаптечный контроль лекарственных форм из группы аминокислот. Формы и методы контроля: Собеседование по теме семинара	2	2,3
	Практическое занятие № 9 Контрольная работа «Производные алифатических углеводов». Формы и методы контроля: Письменная контрольная работа	2	2,3
Тема 23. Контроль качества лекарственных средств, производных фенолов.	Лекция № 25 Общая характеристика группы фенолов. Фенол. Резорцин. Тимол.	2	1
Тема 24. Контроль качества лекарственных средств, производных ароматических кислот.	Лекция № 26 Общая характеристика группы ароматических кислот. Бензойная кислота. Натрия бензоат.	2	1
Тема 25. Контроль качества лекарственных средств, производных фенолоксилов.	Лекция № 27 Общая характеристика группы фенолоксилов. Салициловая кислота. Натрия салицилат. Эфиры салициловой кислоты. Ацетилсалициловая кислота.	2	1
	Практическое занятие № 10 Контроль качества лекарственных форм из группы фенолоксилов и их производных. Формы и методы контроля: Устный опрос, контроль выполнения практической работы, контроль конспектов	4	2,3
Тема 26. Контроль качества лекарственных средств, производных аминокислот ароматического ряда.	Лекция № 28 Общая характеристика группы. Эфиры п-аминобензойной кислоты: бензокаин (анестезин), прокаина гидрохлорид (новокаин), тетракаина гидрохлорид (дикаин).	2	1
	Семинар 10 Внутриаптечный контроль лекарственных форм из группы аминокислот ароматического ряда и их производных. Формы и методы контроля: Собеседование по теме семинара	2	2,3
Тема 27. Контроль качества лекарственных средств, производных ароматических аминоспиртов.	Лекция № 29 Общая характеристика группы. Эфедрина гидрохлорид. Адреналина гидротартрат, раствор адреналина гидрохлорида.	2	1
	Семинар 11 Внутриаптечный контроль лекарственных форм из группы аминоспиртов. Формы и методы контроля: Собеседование по теме семинара, заслушивание и обсуждение рефератов по теме «Фотокolorиметрический метод количественного определения лекарственных средств, производных ароматических аминоспиртов	2	2,3
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы.	6	2,3

	Подготовка реферата по теме «Фотоколориметрический метод количественного определения лекарственных средств, производных ароматических аминспиртов».		
Тема 28. Контроль качества лекарственных средств группы сульфаниламидов.	Лекция № 30 часть 1» Общая характеристика группы. Стрептоцид. Сульфацетамид натрия (сульфацил натрия). Норсульфазол.	2	1
	Лекция № 31, часть 2» Сульфадимезин. Фталазол. Сульфадиметоксин. Сульфален.	2	1
	Семинар12 Формы и методы контроля: Собеседование по теме семинара	4	
	Практическое занятие № 11 Контроль качества лекарственных форм из группы сульфаниламидных препаратов. Формы и методы контроля: Устный опрос, обсуждение реферата по теме «История создания сульфаниламидных препаратов»	2	2,3
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы. Подготовка реферата по теме «История создания сульфаниламидных препаратов».	6	2,3
Тема 29. Контроль качества лекарственных средств, производных ароматических ацетамин.	Лекция № 32 Общая характеристика группы. Парацетамол. Тримекаин. Дикаин.	2	1
	Семинар 13 Формы и методы контроля: Собеседование по теме семинара, решение ситуационных задач	2	
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы. Подготовка ситуационных задач для работы в группах по теме «Лекарственные средства ароматической природы».	4	2,3
	Практическое занятие 12 «Итоговое занятие» Итоговое тестирование. Формы и методы контроля: Итоговое тестирование	2	2,3
6 семестр		36/6/20/30	
Раздел 4. Контроль качества гетероциклических лекарственных соединений			
Тема 30. Гетероциклические соединения. Контроль качества лекарственных средств, производных фурана.	Лекция № 33 Общая характеристика группы. Производные фурана: фурацилин, фурадонин, фуразолидон, фурагин.	2	1
	Практическое занятие № 13 Внутриаптечный контроль качества лекарственных форм из группы фурана. Формы и методы контроля: Устный опрос, решение ситуационных задач, контроль выполнения практической работы, контроль конспектов	4	2,3
	Лекция № 34 Общая характеристика группы. Производные пиразола: антипирин, анальгин, бугадион.	2	1

Тема 31. Контроль качества лекарственных средств, производных пиразола.	Практическое занятие № 14 Контроль качества лекарственных форм из группы пиразола. Формы и методы контроля: Устный опрос, решение ситуационных задач, контроль выполнения практической работы, контроль конспектов	4	2,3
Тема 32. Контроль качества лекарственных средств, производных имидазола.	Лекция № 35 Анализ сложных дозированных порошков с использованием тритураций. Общая характеристика группы. Производные имидазола: пилокарпин, бендазол, метронидазол.	2	1
	Практическое занятие № 15 Контроль качества лекарственных форм из группы имидазола. Анализ сложных дозированных порошков с использованием тритураций. Формы и методы контроля: Устный опрос, решение ситуационных задач	4	2,3
Тема 33. Контроль качества лекарственных средств, производных пиридина.	Лекция № 36 часть1» Общая характеристика группы. Производные пиридин-3-карбоновой кислоты: кислота никотиновая, никотинамид, диэтиламид никотиновой кислоты.	2	1
	Лекция № 37 часть2» Производные пиридин-4-карбоновой кислоты: изониазид, фтивазид, ниаламид.	2	1
	Практическое занятие № 16 Контроль качества лекарственных форм из группы производных пиридин-3-карбоновой кислоты. Формы и методы контроля: Устный опрос, контроль выполнения практической работы	4	2,3
Тема 34. Контроль качества лекарственных средств, производных пиримидина.	Лекция № 38 Общая характеристика группы. Производные пиримидина: барбитал, барбитал-натрий, фенобарбитал, этаминал-натрий. Витамины пиримидинотиазолового ряда: тиамин хлорид, тиамин бромид.	2	1
	Семинар 14 Внутриаптечный контроль лекарственных форм пиримидинтиазолового ряда. Особенности внутриаптечного контроля качества сложных дозированных порошков с тиамин бромидом. Формы и методы контроля: Собеседование по теме семинара, решение ситуационных задач по теме «Контроль качества лекарственных средств гетероциклического ряда».	4	2,3
Тема 35. Контроль качества лекарственных средств, производных пиперидина.	Лекция № 39 Общая характеристика группы. Производные пиперидина: промедол.	2	1
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы. Составление и решение ситуационных задач по теме «Контроль качества лекарственных средств гетероциклического ряда».	6	2,3
Тема 36. Контроль качества лекарственных средств, производных тропана.	Лекция № 40 Особенности анализа стерильных и асептических лекарственных форм (инъекционных растворов, глазных капель, лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни). Общая характеристика группы. Производные тропана: атропина сульфат.	2	1
Тема 37. Алкалоиды. Контроль качества	Лекция № 41 Алкалоиды: классификация, общие реакции осаждения.	2	1

<i>лекарственных средств, производных хинолина.</i>	<i>Лекция № 42</i> Общая характеристика группы хинолина. Производные хинолина: хинина гидрохлорид, хинина сульфат.	2	1
	<i>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы.</i> Работа с учебником, интернет-ресурсами. Подготовка реферата по теме «Химическая классификация алкалоидов».	4	2,3
	Подготовка реферата по теме «Общегрупповые осадительные реакции на алкалоиды».	10	
Тема 38. Контроль качества лекарственных средств, производных изохинолина.	<i>Лекция № 43</i> Общая характеристика группы изохинолина. Производные изохинолина: Папаверина гидрохлорид. Но-шпа. Дротаверин.	2	1
	<i>Лекция № 44</i> Производные фенантренизохинолина: морфина гидрохлорид, кодеин, кодеина фосфат, этилморфина гидрохлорид.	2	1
Тема 39. Контроль качества лекарственных средств, производных пурина.	<i>Лекция № 45 часть1»</i> Общая характеристика группы: кофеин, кофеин бензоат натрия.	2	1
	<i>Лекция № 46 часть2»</i> Теобромин, теофиллин, эуфиллин.	2	1
	<i>Практическое занятие № 17 «Контроль качества лекарственных средств, производных пурина»</i> Контроль качества лекарственных форм из группы пурина. <i>Формы и методы контроля:</i> Собеседование по теме рефератов «Химическая классификация алкалоидов», «Общегрупповые осадительные реакции на алкалоиды», решение ситуационных задач	2	2,3
Тема 40. Контроль качества лекарственных средств, производных изоаллоксазина.	<i>Лекция № 47</i> Общая характеристика группы изоаллоксазина. Рибофлавин.	2	1
	<i>Практическое занятие № 18</i> Контрольная работа по теме «Лекарственные средства гетероциклического строения» <i>Методы и формы контроля:</i> Письменная контрольная работа	2	1
Тема 41. Контроль качества лекарственных средств, содержащих антибиотики	<i>Лекция № 48</i> Антибиотики гетероциклического ряда. Пенициллины, синтетические пенициллины.	2	1
	<i>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы.</i> Работа с учебником, интернет-ресурсами. Подготовка реферата по теме «Классификация антибиотиков».	4	2,3
	Подготовка реферата по теме «Биологические методы анализа антибиотиков».	6	
	<i>Семинар № 15</i> Классификация антибиотиков. Общие качественные реакции на алкалоиды с помощью осадительных реактивов <i>Формы и методы контроля:</i> Собеседование по теме рефератов: «Классификация антибиотиков», «Биологические методы анализа антибиотиков».	2	2,3

Тема 42. Контроль качества различных лекарственных форм	<i>Лекция № 49</i> Показатели качества различных лекарственных форм экстермпорального приготовления: растворов, настоев и отваров, неводных растворов, суспензий, эмульсий, мазей, суппозиторийев, гомеопатических препаратов	2	1
	<i>Лекция № 50</i> Рациональные методы анализа при внутриаптечном контроле многокомпонентных лекарственных форм	2	1
Итого	<i>Лекций</i> <i>Семинаров</i> <i>Практических занятий</i> <i>Самостоятельной внеаудиторной работы</i>	36 часов 6 часов 20 часов 30 часов	

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПМ.02 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ И ПРОВЕДЕНИЕ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ВИДОВ ВНУТРИАПТЕЧНОГО КОНТРОЛЯ.

Контроль и оценка результатов освоения ПМ.02 Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля осуществляется преподавателями в процессе проведения теоретических и практических занятий с использованием тестовых заданий, защитой докладов, индивидуальных письменных заданий.

ПМ.02 Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля по данной рабочей программе включает теоретические (лекционные и семинарские), практические занятия, а также внеаудиторную самостоятельную работу.

Материал теоретических, практических занятий предусматривает изучение профессионального направления и формирование аналитического мышления будущего специалиста.

Аудиторная самостоятельная работа выполняется на практических занятиях под непосредственным руководством преподавателей и по его заданию. На занятии осуществляется проверка усвоения материала, разъясняются наиболее сложные и трудные для усвоения вопросы. В ходе семинарских и практических занятий у обучающихся формируются понятийный модуль и алгоритмы, а также необходимые умения и навыки применять аналитическое мышление в стандартных и нестандартных ситуациях.

Внеаудиторная самостоятельная работа выполняется обучающимися по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия.

Таблица 5- Результаты освоения профессионального модуля

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
<p>ПК 1.2. Отпускать лекарственные средства населению, в том числе по льготным рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - реализации лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента населению, в том числе по льготным рецептам и требованиям учреждений здравоохранения; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять современные технологии и давать обоснованные рекомендации при отпуске товаров аптечного ассортимента; - оказывать консультативную помощь в целях обеспечения ответственного самолечения; <p>использовать вербальные и невербальные способы общения в профессиональной деятельности;</p> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - современный ассортимент готовых лекарственных средств, лекарственные средства растительного происхождения, другие товары аптечного ассортимента; - фармакологические группы лекарственных средств; характеристику препаратов, синонимы и аналоги, показания и способ применения, противопоказания, побочные действия; - идентификацию товаров аптечного ассортимента; нормативные документы, основы фармацевтической этики и деонтологии; принципы эффективного общения, особенности различных типов личностей клиентов; 	<p>Текущий контроль успеваемости в течение III-VI семестров, промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена по МДК.02.01 и МДК.02.02, дифференцированных зачетов по ПП.02.01, УП.02.01, УП.02.02; экзамена по ПМ.02.</p>

	информационные технологии при отпуске лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента.	
ПК 1.6 Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Соблюдения правил санитарно - гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - требования производственной санитарии; охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности. виды внутриаптечного контроля; - правила оформления лекарственных средств к отпуску. 	Текущий контроль успеваемости в течение III-VI семестров, промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена по МДК.02.01 и МДК.02.02, дифференцированных зачетов по ПП.02.01, УП.02.01, УП.02.02; экзамена по ПМ.02.
ПК.2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - приготовления лекарственных средств; проведения обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформления их к отпуску; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - готовить твердые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные формы; - упаковывать и оформлять лекарственные средства к отпуску, пользоваться нормативной документацией; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовую базу по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю; - порядок выписывания рецептов и требований; правила оформления лекарственных средств к отпуску. 	Текущий контроль успеваемости в течение III-VI семестров, промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена по МДК.02.01 и МДК.02.02, дифференцированных зачетов по ПП.02.01, УП.02.01, УП.02.02; экзамена по ПМ.02.
ПК.2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации.	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Приготовления лекарственных средств: внутриаптечную заготовку, а также фасовки лекарственных средств для их реализации <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Готовить внутриаптечную заготовку, в том числе: твердые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные формы; - фасовать лекарственные средства для последующей реализации. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Нормативно-правовую базу по изготовлению лекарственных форм, правила изготовления внутриаптечной заготовки; - физико-химические свойства лекарственных средств; правила оформления лекарственных средств к отпуску. 	Текущий контроль успеваемости в течение III-VI семестров, промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена по МДК.02.01 и МДК.02.02, дифференцированных зачетов по ПП.02.01, УП.02.01, УП.02.02; экзамена по ПМ.02.

<p>ПК.2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств</p>	<p>Иметь практический опыт: - Проведения обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформления их к отпуску; Уметь: - 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 внутриаптечному контролю лекарственных средств; - физико-химические свойства лекарственных средств; методы анализа лекарственных средств; - виды внутриаптечного контроля; правила оформления лекарственных средств к отпуску.</p>	<p>Текущий контроль успеваемости в течение III-VI семестров, промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена по МДК.02.01 и МДК.02.02, дифференцированных зачетов по ПП.02.01, УП.02.01, УП.02.02; экзамена по ПМ.02.</p>
<p>ПК.2.4. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.</p>	<p>Иметь практический опыт: - Соблюдения правил санитарно - гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности; Уметь: - Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности. Знать: - требования производственной санитарии; охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности. виды внутриаптечного контроля; - правила оформления лекарственных средств к отпуску.</p>	<p>Текущий контроль успеваемости в течение III-VI семестров, промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена по МДК.02.01 и МДК.02.02, дифференцированных зачетов по ПП.02.01, УП.02.01, УП.02.02; экзамена по ПМ.02.</p>
<p>ПК. 2.5 Оформлять документы первичного учета</p>	<p>Иметь практический опыт: - заполнения документов первичного учёта. Уметь: - пользоваться нормативной документацией, делать соответствующие записи в лабораторно- фасовочном журнале, регистрировать результаты контроля качества лекарственных средств, воды очищенной и воды для инъекций, заполнять журналы контроля температурного режима и влажности в помещениях хранения; Знать: - нормативную документацию, регламентирующую формы первичных документов и порядок их заполнения</p>	<p>Текущий контроль успеваемости в течение III-VI семестров, промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена по МДК.02.01 и МДК.02.02, дифференцированных зачетов по ПП.02.01, УП.02.01, УП.02.02; экзамена по ПМ.02.</p>

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>Иметь практический опыт: - понимания сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявления к ней устойчивого интереса посредством участия в профессионально-ориентированной деятельности фармацевтов. Уметь: - понимать значение своей профессии в жизни человека и общества, проявлять к ней устойчивый интерес. Знать: - моральные и ценностные ориентиры системы здравоохранения.</p>	<p>Текущий контроль успеваемости в течение III-VI семестров, промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена по МДК.02.01 и МДК.02.02, дифференцированных зачетов по ПП.02.01, УП.02.01, УП.02.02; экзамена по ПМ.02.</p>
<p>ОК.2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>Иметь практический опыт: - организации собственной деятельности, выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, оценки эффективности и качества в процессе решения профессиональных задач. Уметь: - организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество в процессе решения профессиональных задач. Знать - основные принципы целеполагания, планирования и организации собственной деятельности, методы оценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач.</p>	<p>Текущий контроль успеваемости в течение III-VI семестров, промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена по МДК.02.01 и МДК.02.02, дифференцированных зачетов по ПП.02.01, УП.02.01, УП.02.02; экзамена по ПМ.02.</p>
<p>ОК.3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>Иметь практический опыт: - принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях, оценки степени риска нестандартной ситуации на основе ее грамотного и оперативного анализа. Уметь: - принимать оптимальные решения в стандартных и нестандартных ситуациях в процессе профессиональной деятельности. Знать: - основные особенности и причины возникновения стандартных и нестандартных ситуаций, возникающих в профессиональной деятельности фармацевтов, виды ответственности за них.</p>	<p>Текущий контроль успеваемости в течение III-VI семестров, промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена по МДК.02.01 и МДК.02.02, дифференцированных зачетов по ПП.02.01, УП.02.01, УП.02.02; экзамена по ПМ.02.</p>
<p>ОК.4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Иметь практический опыт: - осуществления поиска и применения информации для решения профессиональных задач, профессионального и личностного роста. Уметь: - самостоятельно работать с различными видами информационных источников, анализировать, обобщать, систематизировать нужную информацию, необходимую для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>Текущий контроль успеваемости в течение III-VI семестров, промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена по МДК.02.01 и МДК.02.02, дифференцированных зачетов по ПП.02.01, УП.02.01, УП.02.02; экзамена по ПМ.02.</p>

	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методы получения, анализа, обобщения различных видов информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. 	
<p>ОК.5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владения навыками использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществлять отбор и использование информационно-коммуникационных технологий для решения профессиональных задач. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные информационно-коммуникационные технологии, применяемые в профессиональной деятельности фармацевтов. 	<p>Текущий контроль успеваемости в течение III-VI семестров, промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена по МДК.02.01 и МДК.02.02, дифференцированных зачетов по ПП.02.01, УП.02.01, УП.02.02; экзамена по ПМ.02.</p>
<p>ОК.6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работы в коллективе и в команде, эффективного общения с коллегами, руководством, потребителями в процессе профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные принципы работы в коллективе и в команде, принципы эффективного общения с коллегами, руководством, потребителями. 	<p>Текущий контроль успеваемости в течение III-VI семестров, промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена по МДК.02.01 и МДК.02.02, дифференцированных зачетов по ПП.02.01, УП.02.01, УП.02.02; экзамена по ПМ.02.</p>
<p>ОК.7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - владения навыками принятия ответственности за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий в процессе профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды ответственности за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. 	<p>Текущий контроль успеваемости в течение III-VI семестров, промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена по МДК.02.01 и МДК.02.02, дифференцированных зачетов по ПП.02.01, УП.02.01, УП.02.02; экзамена по ПМ.02.</p>
<p>ОК.8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельного определения задач профессионального и личностного развития, самообразования, осознанного планирования повышения своей квалификации в процессе профессиональной деятельности. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение своей квалификации. <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - задачи профессионального и личностного развития, самообразования, основные принципы осознанного планирования повышения своей квалификации. 	<p>Текущий контроль успеваемости в течение III-VI семестров, промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена по МДК.02.01 и МДК.02.02, дифференцированных зачетов по ПП.02.01, УП.02.01, УП.02.02; экзамена по ПМ.02.</p>

<p>ОК.9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>Иметь практический опыт - ориентации в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. Уметь - ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. Знать - различные виды технологий, применяемых в профессиональной деятельности.</p>	<p>Текущий контроль успеваемости в течение III-VI семестров, промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена по МДК.02.01 и МДК.02.02, дифференцированных зачетов по ПП.02.01, УП.02.01, УП.02.02; экзамена по ПМ.02.</p>
<p>ОК.10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.</p>	<p>Иметь практический опыт - бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям народа, уважения социальных, культурных и религиозных различий. Уметь - бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия. Знать - основные принципы бережного отношения к историческому наследию и культурным традициям народа, уважения социальных, культурных и религиозных различий.</p>	<p>Текущий контроль успеваемости в течение III-VI семестров, промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена по МДК.02.01 и МДК.02.02, дифференцированных зачетов по ПП.02.01, УП.02.01, УП.02.02; экзамена квалификационного по ПМ.02.</p>
<p>ОК.11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.</p>	<p>Иметь практический опыт - ответственности за принятие решений по отношению к природе, обществу и человеку. Уметь - брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку. Знать нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, человеку.</p>	<p>Текущий контроль успеваемости в течение III-VI семестров, промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена по МДК.02.01 и МДК.02.02, дифференцированных зачетов по ПП.02.01, УП.02.01, УП.02.02; экзамена квалификационного по ПМ.02.</p>
<p>ОК.12. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</p>	<p>Иметь практический опыт - организации здорового образа жизни, условий для занятий физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. Уметь - вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. Знать - принципы формирования здорового образа жизни, роль физической культуры и спорта для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.</p>	<p>Текущий контроль успеваемости в течение III-VI семестров, промежуточная аттестация в форме комплексного экзамена по МДК.02.01 и МДК.02.02, дифференцированных зачетов по ПП.02.01, УП.02.01, УП.02.02; экзамена по ПМ.02.</p>

5 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

5.1 Материально-техническое обеспечение

Реализация программы ПМ требует наличия учебного кабинета: «Технологии изготовления лекарственных форм» и лаборатории: «Технологии изготовления лекарственных форм»; «Контроля качества лекарственных средств»;

5.1.1 Мебель и стационарное оборудование

- 1 Доска классная
- 2 Стол преподавательский
- 3 Стул для преподавателя
- 4 Столы для обучающихся
- 5 Стулья для обучающихся
- 6 Шкаф для хранения посуды
- 7 Раковина для мытья рук

5.1.2 Инструктивно-нормативная документация

5.1.2.1 Государственные требования к содержанию и уровню подготовки выпускников в области Фармацевтической технологии; Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.05.2014 г. № 501.

5.1.3 Учебно-программная документация

1. Рабочая программа по ПМ
2. Календарно-тематический план.

5.1.5 Учебно-наглядные пособия

Весы Тарирные
Весы ручные 1,0; 5,0; 20,0; 100,0.
Разновес.
Облучатель бактерицидный.
Лампа для просмотра инъекционных растворов УК – 2.
Приспособление для обжима колпачков.
Баня водяная.
Аквадистиллятор АД – 4.
Пилюльные машинки.
Бюреточная установка.
Бюреточная установка.
Аппарат инфундирный.
Сборник для очищенной воды.
Спиртометр.
Лампа для плавления мазевых основ.

6. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБУЧЕНИЯ

6.1 Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм [Электронный ресурс] : учебник / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Л. И. Мурадова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437193.html>
2. Контроль качества лекарственных средств [Электронный ресурс] : учебник / под ред. Т. В. Плетенёвой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426340.html>

Дополнительная литература

1. "Фармацевтическая технология [Электронный ресурс] : учеб.пособие для студентов учреждений сред. проф. образования, обучающихся по специальности 060108.51 "Фармация" по дисциплине "Фармацевтическая технология" / Гроссман В. А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014." - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970430705.html>

2. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов [Электронный ресурс] : учебник / Гаврилов А.С. - 2 - е изд., перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970436905.html>

3. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм [Электронный ресурс] : учебник / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Л. И. Мурадова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016

СОГЛАСОВАНО

Заведующий отделом комплектования НБ ЮУГМУ _____ Н.В. Майорова