Департамент образования и науки Кемеровской области
Государственное профессиональное образовательное учреждение
«Анжеро-Судженский политехнический колледж»

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГПОУ АСПК
_____ Д.Ф.Ахмерова
«31» августа 2018 г.

Подписано цифровой подписью:
Ахмерова Динара Фирзановна
DN: cn=Ахмерова Динара Фирзановна,
o=ГПОУ АСПК, ou=Директор,
email=aspk@list.ru, c=RU

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

профессионального модуля ПМ 02 Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля
специальность 33.02.01 Фармация
Отделение: очное

Анжеро-Судженск 2018

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

РАССМОТРЕНА	СОГЛАСОВАНА
на заседании МК 19.02.01, 33.02.01	Зам. директора по УР
Протокол № 1	_____ Н.В. Михеева
от «30» августа 2018 г.	«30» августа 2018 г.
Председатель МК	
_____/ Рогачева О. Е.	

Разработчик: Костенко Лариса Борисовна, преподаватель АСПК
Рецензенты: Марчук Надежда Евгеньевна, организатор фармдеятельности ООО «Фарма-Сиб»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 4

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 11

3.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 12

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 27

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 31

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 33.02.01 Фармация в части освоения основного вида профессиональной деятельности.

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

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

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.

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

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

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

иметь практический опыт:

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

уметь:

- готовить твердые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные формы;
- проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества лекарственных средств, регистрировать результаты контроля, упаковывать и

оформлять лекарственные средства к отпуску, пользоваться нормативной документацией;

знать:

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

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося – 641 час,
В том числе
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 436 часов, включая

- теории 139 часов,
- практических занятий 285 часов
- курсовая работа 12 часов

самостоятельной работы обучающегося –165 часов;
консультации 40 часов.
Учебной практики УП 02.01 –72 часа.
Консультации УП 02.01 – 4 часа

1.4. Вариативная часть.

МДК 02.01. Использование часов вариативной части ОПОП				
№ п/п	Дополнительные знания, умения	№ темы, наименование темы	Количество часов	Обоснование включения в Рабочую программу
1.	Знать: -основные Федеральные законы, Постановления и Приказы МЗ РФ по обороту ЛС в РФ. Уметь: -готовить ЛФ в соответствии с Приказом Минздравсоцразвития №751 н.	Раздел МДК 02.01.1. Введение.	2	ОК 4,9 ПК 1.1. ПК 2.1. ПК 2.2.
2.	Знать:	Раздел МДК	14	ОК 1,2,3,4.

	- правила изготовления простых дозированных и недозированных порошков, Уметь: -выполнять проверку доз сильнодействующих и ядовитых веществ в порошках. -готовить порошок с тритурацией, -готовить порошки с красящими, пахучими, легковесными веществами	02.01.2. Изготовление твёрдых лекарственных форм		ПК 2.1, 2.4.,2.5.
3.	Знать: -технологию приготовления растворов хлороводородной кислоты, перекиси водорода, формальдегида. Уметь готовить: -растворы с использованием концентратов, -раствор Люголя для внутреннего применения, раствор Люголя для наружного применения, -микстуры, - капли для внутреннего применения, - масляные и глицериновые растворы, - раствор желатина, - суспензии методом диспергирования, эмульсии тыквы, отвара из листьев толокнянки.	Раздел МДК 02.01.3. Изготовление жидких лекарственных форм	42	ОК 1,2,3,4. ПК 1.6. ПК 2.1, 2.4.,2.5.
4.	Знать: - характеристику и классификацию ЛФ	Раздел МДК 02.01.4. Изготовление	16	ОК 1,2,3,4. ПК 1.6. ПК 2.1, 2.4.,2.5.

	«Пасты», -. технологию изготовления суппозиториев методом выливания, -методику выполнения фармацевтической экспертизы по рецептам суппозиторий. Уметь: --изготавливать пасты, проверять дозы в суппозиториях,	мягких лекарственных форм		
5.	Знать: -методы стабилизации и изотонирования растворов для инъекций. Уметь готовить: -раствор натрия гидрокарбоната для инъекций, -раствор анальгина для инъекций, -гипертонические глазные капли.	Раздел МДК 02.01.5. Изготовление стерильных и асептических лекарственных форм	14	ОК 1,2,3,4. ПК 1.6. ПК 2.1, 2.4.,2.5.
6	Знать: - Мягкие, газообразные препараты. Аэрозоли. Пластыри. Номенклатуру. Требования к качеству. Упаковку Хранение.	Раздел МДК 02.01.6. Лекарственные препараты промышленного производства	2	ПК 1.2, 1.5.
	Итого		90	
МДК 02.02. Использование часов вариативной части ОПОП				
		Раздел МДК 02.02.01 Организация внутриаптечного контроля качества лекарственных средств		
1.	Знать: -методики анализа	Тема 1.7. Анализ микстур и	5	ПК 2.3, 2.4, 2.5.

	сиропов. Уметь: -выполнять анализ сиропа сахарного, -оформлять отчет по выполненному анализу	сиропов		
		Раздел МДК 02.02.04 Контроль качества стерильных и асептических лекарственных форм.		
2.	Знать: -показатели качества стерильных растворов, -методики выполнения контроля качества стерильных растворов аптечного изготовления. Уметь: -выполнять приемочный контроль инъекционных растворов аптечного изготовления, -составлять алгоритмы проведения анализов на подлинность и на содержание, -проводить полный химический контроль, -оформлять результаты контроля. -	Тема 4.1. Контроль качества лекарственных форм для инъекций	24	ОК 2,3,4. ПК 2.3, 2.4, 2.5.
3.	Знать: -виды внутриап-течного контроля глазных ЛФ. Уметь: -выполнять химический анализ глазных капель и глазных мазей.	Тема 4.2. Контроль качества глазных лекарственных форм	20	ПК 2.3, 2.4, 2.5.

4.	Знать: -особенности приготовления и отпуска ЛФ для новорожденных и детей первого года жизни, -виды внутриаптечного контроля ЛФ для новорожденных и детей первого года жизни. Уметь - выполнять анализ детской лекарственной формы для наружного применения, -выполнять анализ детской лекарственной формы для внутреннего применения, - оформлять результаты контроля	Тема 4.3 Контроль качества лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни.	15	ОК 2,3,4. ПК 2.3, 2.4, 2.5.
		Раздел МДК 02.02.05 Анализ лекарственных препаратов заводского изготовления		
5.	Знать: -требования к качеству таблеток, -методики контроля качества таблеток Уметь -выполнять органолептический физический, химический анализ таблеток, - оформлять результаты контроля	Тема 5.1. Контроль качества таблеток заводского изготовления.	6	ПК 2.3, 2.4, 2.5.
6.	Уметь - составлять алгоритмы проведения анализов на подлинность и на содержание, -проводить полный химический	Тема 5.2. . Контроль качества инъекционных растворов заводского изготовления.	17	ОК 2,3,4. ПК 2.3, 2.4, 2.5.

	контроль, -оформлять результаты контроля.			
7.	Уметь: - выполнять приемочный контроль суппозиториев заводского изготовления	Тема 5.3. Контроль качества суппозиториев заводского изготовления	6	ОК 2,3,4. ПК 2.3, 2.4, 2.5.
	Итого		93	
	Всего по ПМ 02		183	

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения задания.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение своей квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10	Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.
ОК 11	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.
ОК 12	Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.
ПК 1.2	Отпускать лекарственные средства населению, в том числе по льготным рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.
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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов *(макс. учебная нагрузка и практики)*	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)						
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Практика учебная	Консультации
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа, часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа, часов	часов	часов
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 1.2.	МДК 02.01 . Изготовление лекарственных форм.	351	239	159	12	86	12		26
ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 1.2.	МДК 02.02 Контроль качества лекарственных средств.	290	197	126		79			14
ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 1.2.	УП 02.01. Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля.							72	4
	Всего:	641	436	285	12	165	12	72	44

. 3.2 Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ 02. Технология изготовления лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 02.01. Технология изготовления лекарственных форм		351	
Раздел МДК 02.01.1. Введение.		16	
Тема 1.1. Понятие о технологии изготовления лекарственных форм.	Содержание	2	1
	1. Понятие о фармации. 2. Государственное нормирование качества лекарственных средств. 3 Государственная Фармакопея. 4 Приказы МЗ РФ, регламентирующие правила работы фармацевта по приему рецептов, изготовлению и хранению лекарственных препаратов.		
	Практические занятия	4	3
	1. Работа с нормативно - технической документаций. Работа с Приказом МЗ РФ №1175 н		
Самостоятельная работа при изучении темы.1.1.		4	3
Темы внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Составление конспекта по разделу 3 с Приказа МЗ РФ №309 Санитарные требования к помещению и оборудованию аптек. 2. Составление конспекта "Изменения в правилах отпуска лекарственных препаратов» по Приказам Минздрава РФ РФ №1175 н и №403 н 3. Составление конспекта «Виды рецептурных бланков» по Приказу Минздрава РФ №751 н			
Тема 1.2 Должностные обязанности фармацевта	Содержание	2	2
	1. Должностная инструкция фармацевта 2. производственной аптеки. Инструкция по охране труда для фармацевта 3. производственной аптеки. 4. Должностные обязанности фармацевта. 5. Понятие о дозах. Классификация доз. Составление паспорта письменного контроля.		
	Практические занятия	4	3
	1. Проведение приемочного контроля.		
Раздел МДК 02.01.2. Изготовление твёрдых лекарственных форм		52	
Тема 2.1. Порошки.	Содержание	6	2
	1. Порошки как лекарственная форма. Требования ГФ к порошкам. Классификация порошков. Способы выписывания рецептов на порошки. Проверка доз сильнодействующих и ядовитых веществ в порошках. 2. Правила изготовления простых дозированных и недозированных порошков. Оформление и отпуск порошков. Правила изготовления сложных 3. дозированных и недозированных порошков. Изготовление порошков с красящими, пахучими,		

		легкими, трудноизмельчаемыми веществами. Изготовление порошков с тритурациями.		
	Практические занятия		24	3
	1. 2. 3. 4. 5. 6	Фармэкспертиза порошка с сильнодействующими и ядовитыми веществами. Изготовление сложного дозированного порошка. Фармэкспертиза порошка с тритурациями. Приготовление порошка с тритурацией. Фармэкспертиза порошков с красящими, труднопорошкуемыми, пахучими, легковесными веществами. Изготовление порошков с красящими, пахучими, легковесными веществами.		
	Консультации		4	2
	1.	Расчеты при приготовлении дозированных порошков.		
	2.	Составление фармацевтических экспертиз порошков		
Самостоятельная работа при изучении темы 2.1.			14	3
Темы внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Работа с учебной литературой и ГФ: • изучение свойств лекарственных веществ, • проверка доз, • перевод рецептов. 2. Выполнение фармацевтических экспертиз по различным типам порошков; 3. Выполнение расчетов с использованием тритураций. 4. Решение ситуационных задач по анализу технологии изготовления, оформлению и отпуску порошков				
Тема 2.2. Сборы.	Содержание		2	1
	1. 2. 3.	Сборы как лекарственная форма. Требования ГФ к степени измельчения лекарственного растительного сырья, виды упаковки сборов. Дозированные и не дозированные сборы.		
Самостоятельная работа при изучении темы 2.2.			2	2
Темы внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Подготовка конспектов по различным видам сборов.				
Раздел МДК 02.01.3. Изготовление жидких лекарственных форм			149	
Тема 3.1. Растворы.	Содержание		8	2
	1. 2. 3. 4. 5. 6.	Жидкие лекарственные формы. Характеристика. Классификация. Растворители. Вода очищенная. Истинные растворы. Свойства истинных растворов. Обозначение концентраций. Способы прописывания рецептов. Общие правила изготовления растворов. Изготовление растворов, содержащих одно или несколько твердых веществ, с концентрацией менее Cmax и 3%, более Cmax и 3%. Концентрированные растворы для бюреточных систем. Изготовление растворов с использованием концентратов. Особые случаи изготовления растворов. Разбавление стандартных жидких препаратов.		

	Практические занятия		30	3
	1.	Работа с нормативно-технической документацией по изготовлению жидких лекарственных форм, проверка доз лекарственных средств в растворах.		
	2.	Фармэкспертиза по рецепту раствора		
	3.	Приготовление растворов медленно растворимых веществ.		
	4.	Изготовление раствора с сильнодействующим лекарственным средством		
	5.	Приготовление раствора-концентрата калия бромида.		
	6.	Приготовление растворов с использованием концентратов.		
	7.	Приготовление раствора Люголя для внутреннего применения		
	8.	Приготовление раствора Люголя для наружного применения Изготовление микстур.		
	Консультации		2	2
	1.	Расчеты при изготовлении растворов.		
Самостоятельная работа при изучении темы 3.1.			14	3
Темы внеаудиторной самостоятельной работы: 1.Изучение аптечных дистилляторов. 2. Выполнение расчетов по рецептам растворов. 3. Выполнение фармацевтических экспертиз по рецептам водных растворов. 4. Выполнение расчетов по рецептам растворов с использованием растворов – концентратов. 5.Решение ситуационных задач по анализу технологии изготовления, оформлению и отпуску растворов.				
Тема 3.2**.** Капли.	Содержание		2	2
	1.	Капли для наружного применения. Технология. Упаковка. Контроль		
	2.	Капли для внутреннего применения. Технология. Упаковка. Контроль		
	Практические занятия		8	3
	1.	Изготовление капель на летучем растворителе.		
	2.	Изготовление капель на нелетучем растворителе		
	Консультации		2	2
	1.	Выполнение расчетов при изготовлении капель		
Самостоятельная работа при изучении темы 3.2.			4	3
Темы внеаудиторной самостоятельной работы: 1.Фармацевтическая экспертиза стандартных прописей капель для наружного применения. 2.Фармацевтическая экспертиза стандартных прописей капель для внутреннего применения				
Тема 3.3**.** Неводные растворы	Содержание		2	2
	1.	Общая характеристика растворов на неводных растворителях.		
	2	Растворы на летучих растворителях.		
	3.	Растворы на нелетучих растворителях		
	Практические занятия		8	3
	1.	Изготовление растворов на летучем растворителе.		
	2.	Изготовление масляных и глицериновых растворов.		
	Консультации		4	2
	1.	Расчеты при изготовлении спиртовых растворов.		
Самостоятельная работа при изучении темы 3.3.			8	3
Темы внеаудиторной самостоятельной работы: 1.Составление конспекта по теме: Неводные растворители. Свойства и применение в аптечной практике. 2.Фармацевтическая экспертиза рецепта раствора на летучем растворителе. 3.Фармацевтическая экспертиза раствора на нелетучем растворителе				
Тема 3.4. Растворы ВМС.	Содержание		2	2

Коллоидные растворы.	1. 2	Свойства и изготовление растворов ВМС. Коллоидные растворы. Свойства и приготовление. Изготовление растворов протаргола, колларгола, ихтиола.		
	Практические занятия		4	3
	1.	Изготовление раствора желатина		
Самостоятельная работа при изучении темы 3.4.			2	2
Темы внеаудиторной самостоятельной работы: 1.Работа с учебной литературой. Конспектирование вопроса: «Особенности технологии отдельных видов коллоидных растворов и растворов ВМС»				
Тема 3.5. Суспензии.	Содержание		4	2
	1. 2. 3. 4.	Суспензии. Определение, свойства, случаи образования. Факторы, влияющие на устойчивость суспензий. Изготовление суспензий методом конденсации. Изготовление суспензий методом диспергирования. Хранение и отпуск суспензий.		
	Практические занятия		8	3
	1. 2.	Изготовление суспензий методом конденсации. Изготовление суспензий методом диспергирования.		
	Консультации		2	2
	1.	Расчеты при изготовлении суспензий		
Самостоятельная работа при изучении темы 3.5.			4	3
Темы внеаудиторной самостоятельной работы: 1.Выполнение фармацевтических экспертиз по рецептам суспензий. 2.Подготовка сообщений по теме: Особенности изготовления суспензий из веществ с резко выраженными гидрофобными свойствами. 3.Подготовка сообщений по теме: Особенности изготовления суспензий из веществ с гидрофильными свойствами				
Тема 3.6. Эмульсии.	Содержание		4	2
	1. 2. 3. 4. 5. 6.	Эмульсии. Характеристика лекарственной формы. Эмульгаторы. Разбавленные и концентрированные эмульсии Введение лекарственных веществ в эмульсии Изготовление масляных эмульсий. Изготовление семенных эмульсий. Хранение и отпуск эмульсий..		
	Практические занятия		8	3
	1. 2.	Изготовление масляной эмульсии. Изготовление эмульсии тыквы.		
Самостоятельная работа при изучении темы 3.6.			4	2
Темы внеаудиторной самостоятельной работы: 1.Работа с учебной литературой. Подготовка сообщений по теме:»Семенные эмульсии» 2. Выполнение фармацевтических экспертиз по рецептам эмульсий.				
Тема 3.7. Водные извлечения.	Содержание		6	2
	1. 2. 3. 4. 5.	Настои и отвары. Характеристика лекарственной формы. Сущность извлечения. Факторы, влияющие на процесс извлечения. Аппаратура. Состав лекарственного сырья. Изготовление водных извлечений из сырья содержащего: эфирные масла, сапонины, антрагликозиды, дубильные вещества, фенолгликозиды. Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего слизи. Изготовление водных извлечений из экстрактов-концентратов.		
	Практические занятия		7	3
	1. 2. 3	Расчеты при изготовлении водных извлечений. Изготовление настоя Изготовление отвара		

Самостоятельная работа при изучении темы 3.7.			2	3
Темы внеаудиторной самостоятельной работы: 1.Выполнение фармацевтических экспертиз по рецептам водных извлечений.				
Раздел МДК 02.01.04. Изготовление мягких лекарственных форм			44	
Тема 4.1. Линименты. Мази. Пасты.				
Тема 4.1. 1.Линименты	Содержание		2	2
	1. 2.	Линименты. Характеристика. Классификация. Технология изготовления. Отпуск.		
	Практические занятия		4	3
	1..	Изготовление линимента цинкового.		
Самостоятельная работа при изучении темы 4.1.1.			2	3
Темы внеаудиторной самостоятельной работы: Выполнение фармацевтической экспертизы линиментов.				
Тема 4.1.2. Мази. Пасты.	Содержание		4	2
	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.	Мази как лекарственная форма. Мазевые основы. Требования к основам. Классификация мазевых основ. Гомогенные мази. Изготовление гетерогенных мазей суспензионного и эмульсионного типа. Изготовление комбинированных мазей. Пасты. Классификация. Изготовление		
	Практические занятия		12	3
	1. 2. 3.	Фармацевтическая экспертиза мази. Изготовление мази гомогенной мази. Изготовление пасты.		
	Консультации		2	2
	1.	Расчеты при изготовлении мазей.		
	2.	Технологии изготовления мазей различного типа.		
Самостоятельная работа при изучении темы 4.1.2.			4	3
Темы внеаудиторной самостоятельной работы: 1.Работа с литературой. Выполнение конспекта по теме «Стандартные мази» 2.Выполнение фармацевтических экспертиз мазей.				
Тема 4.2. Суппозитории.	Содержание		4	2
	1. 2. 3. 4. 5.	Суппозитории. Характеристика лекарственной формы. Основы для суппозиториев. Распределительный и разделительный способы прописывания рецептов на суппозитории. Проверка доз в суппозиториях. Изготовление суппозиториев методом ручного выкатывания и выливания.		
	Практические занятия		6	3
	1. 2. 3.	Выполнение фармацевтической экспертизы по рецепту изготовления вагинальных суппозиториев методом выкатывания. Выполнение фармацевтической экспертизы по рецепту изготовления ректальных суппозиториев методом выкатывания. Выполнение фармацевтической экспертизы по рецепту изготовления суппозиториев методом выливания.		
Самостоятельная работа при изучении темы 4.2.			4	3
Темы внеаудиторной самостоятельной работы: 1.Работа с учебной литературой. Составление конспекта «Основы для суппозиториев» 2.Выполнение расчетов и описание технологии изготовления суппозиториев;				

Раздел МДК 02.01.05. Изготовление стерильных и асептических лекарственных форм			48	
Тема 5.1. Лекарственные формы для инъекций.	Содержание		8	2
	1.	Стерильные и асептические лекарственные формы. Характеристика. Понятие о стерильности.		
	2.	Методы стерилизации. Термические методы стерилизации.		
	3.	Асептика. Создание асептических условий. Понятие о пирогенных веществах.		
	4.	Требования к субстанциям и растворителям.		
	5.	Растворы для инъекций. Требования к растворам.		
	6.	Типовая технологическая схема.		
	7.	Стабилизация растворов для инъекций. Оформление к отпуску.		
	8.	Физиологические растворы. Характеристика, особенности изготовления. Изотонирование растворов.		
	Практические занятия		8	3
	1.	Изготовление раствора натрия гидрокарбоната для инъекций.		
	2.	Изготовление раствора анальгина для инъекций.		
	Консультации		2	2
	1.	Выполнение расчетов и оформление ППК при изготовлении инъекционных растворов		
Самостоятельная работа при изучении темы 5.1.			8	3
Темы внеаудиторной самостоятельной работы: 1 Выполнение расчетов при изготовлении изотонических растворов. 2 Фармацевтическая экспертиза раствора кофеина – бензоата натрия 3 Фармацевтическая экспертиза раствора новокаина				
Тема 5.2. Глазные лекарственные формы.	Содержание		4	2
	1.	Глазные лекарственные формы. Характеристика.		
	2.	Глазные капли. Требования. Изготовление. Хранение.		
	3.	Частная технология глазных капель и офтальмологических растворов. Изготовление глазных капель из концентратов.		
	4.	Глазные мази. Характеристика. Изготовление. Хранение. Отпуск. Глазные плёнки.		
	Практические занятия		8	3
	1	Изготовление изотонических глазных капель.		
	2	Изготовление гипертонических глазных капель		
	Консультации		2	2
	1.	Выполнение расчетов и оформление ППК при изготовлении глазных лекарственных форм		
Самостоятельная работа при изучении темы 5.2.			2	3
Темы внеаудиторной самостоятельной работы: 1 Выполнение расчетов и оформление ППК при изготовлении глазных лекарственных форм				
Тема 5.3. Лекарственные формы с антибиотиками.	Содержание		2	2
	1.	Общая характеристика антибиотиков.		
	2.	Особенности изготовления лекарственных форм с антибиотиками.		
	3.	Рецептура лекарственных форм с антибиотиками для производственной аптеки.		
	Практические занятия		8	3
	1.	Фармэкспертиза лекарственной формы с антибиотиками.		
	2.	Изготовление лекарственной формы с антибиотиками		
	Консультации		2	2
	1.	Выполнение расчетов и оформление ППК при		

		изготовлении лекарственных форм с антибиотиками		
Самостоятельная работа при изучении темы 5.3.			2	3
1.Выполнение фармэкспертизы по индивидуальному заданию 2. Оформление отчета к практическому занятию				
Тема 5.4. Лекарственные формы для новорожденных детей и детей первого года жизни.	Содержание		2	2
	1. 2. 3. 4.	Требования к лекарственным формам для новорожденных и детей первого года жизни. Особенности детского организма. Характеристика лекарственных форм. Изготовление. Отпуск. Хранение.		
	Практические занятия		8	
	1.	Изготовление детской лекарственной формы для наружного применения	4	3
	2.	Изготовление детской лекарственной формы для внутреннего применения	4	3
Самостоятельная работа при изучении темы 5.4.			2	3
1. Выполнение отчета к практическому занятию «Изготовление детской лекарственной формы для наружного применения» 2. Выполнение отчета к практическому занятию «Изготовление детской лекарственной формы для внутреннего применения»				
Раздел МДК 02.01.0.6. Лекарственные препараты промышленного производства			9	
Тема 6.1. Лекарственные препараты промышленного производства.	Содержание		2	1
	1. 2. 3. 4. 5. 6.	Пути развития современной промышленной фармтехнологии. Настойки. Экстракты. Новогаленовые препараты. Таблетки. Драже. Гранулы. Мягкие, газообразные препараты. Аэрозоли. Пластыри. Номенклатура. Требования к качеству. Упаковка Хранение. Пролонгированные лекарственные формы.		
	Консультации		2	2
	1.	Подготовка презентаций и сообщений по теме 6.1.		
Самостоятельная работа при изучении темы 6.1.			4	3
Подготовка презентаций по теме «Лекарственные препараты промышленного производства»				
Раздел МДК 02.01.7 Курсовая работа			14	
Тема 7.1. Введение	Содержание		2	3
	1. 2. 3.	Разделы курсовой работы Требования к оформлению. Подбор информационных источников		
	Консультации		2	3
	1.	Определение разделов курсовой работы и подбор литературы		
Тема 7.2. Литературный обзор	Содержание		4	3
	1. 2. 3. 4. 5.	Характеристика лекарственной формы. Классификация лекарственной формы. Общая технология приготовления. Безопасность жизнедеятельности Совершенствование технологии изготовления лекарственной формы.		
Тема 7.3. Основная часть	Содержание		4	3
	1.	Анализ рецепта. Составление ППК Разработка технологии изготовления лекарственной формы. Оценка качества лекарственной формы.		

		Контроль качества препарата		
Тема 7.4. Презентация курсовой работы			2	3
	Содержание			
	1. 2. 3. 4	Оформление пояснительной записки. Создание презентации. Подготовка доклада. Защита курсовой работы		

Темы курсовых работ.

1. Приготовление простых недозированных порошков для наружного применения.
1. Приготовление сложных порошков для внутреннего применения.
2. Приготовление дозированных порошков для внутреннего применения.
3. Приготовление порошков с СВ и ЯВ.
4. Приготовление растворов хлороводородной кислоты.
5. Приготовление растворов калия перманганата.
6. Приготовление неводных растворов на летучих растворителях.
7. Приготовление неводных растворов на нелетучих растворителях
8. Приготовление солевых растворов для внутривенного введения.
9. Приготовление детской лекарственной формы для наружного применения.
10. Приготовление раствора 25% анальгина для инъекций.
11. Приготовление раствора анальгина для электрофореза
12. Приготовление суспензии для наружного применения

МДК 02.02. Контроль качества лекарственных средств.			290	
Раздел МДК 02.02.01 Организация внутриаптечного контроля качества лекарственных средств			137	
Тема 1.1. Введение	Содержание		2	1
	1. 2. 3. 4.	Содержание раздела МДК 02.02. Контроль качества лекарственных средств Федеральный закон РФ №61 –ФЗ «Об обращении лекарственных средств» об организации контроля качества лекарственных средств Система организации контроля качества лекарственных средств в РФ. Основные термины и понятия.		
Самостоятельная работа при изучении темы 1.1.			4	2
Темы внеаудиторной самостоятельной работы: Конспектирование статей 9и 45 Федерального закона РФ №61-ФЗ «Об обращении лекарственных средств». Составление конспекта на тему:»Основные термины химического анализа»				
Тема 1.2. Государственная система контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств.	Содержание		4	2
	1. 2. 3. 4. 5. 6.	Требования Российского стандарта GMP к организации аптечной практики. Законодательная база управления качеством лекарственных средств в аптечных организациях. Государственный контроль качества. Сертификация лекарственных средств. Схема проведения сертификации лекарственных средств. Схема организации декларирования лекарственных средств. Проблема фальсификации лекарственных средств и		

	7. 8.	пути ее решения. Отечественная и мировая фармакопеи – основа обеспечения качества лекарственных средств. Роль международных стандартов в государственной системе управления качеством лекарственных средств.		
	Практические занятия		4	3
	1.	Работа с нормативной документацией по контролю качества лекарственных средств.		
Самостоятельная работа при изучении темы 1.2.			10	3
Темы внеаудиторной самостоятельной работы: 1.Составление таблицы «Признаки фальсификации лекарственных препаратов» 2. Составление конспекта на тему: «Методы физико-химического анализа по ГФ XIII» 3. Составление конспекта на тему: «Методы химического анализа на подлинность по ГФ XIII» 4. Составление конспекта на тему: «Методы количественного определения по ГФ XIII» 5. Составление конспекта на тему: «Методы биологического анализа по ГФ XIII»				
Тема 1.3. Внутриаптечный контроль качества лекарственных форм.	Содержание		8	2
	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 10. 11. 12.	Нормативные требования к качеству лекарственных форм. Контроль качества лекарственных средств промышленного производства Особенности контроля качества лекарственных средств в аптеке. Предупредительные мероприятия внутриаптечного контроля лекарственных форм. Обязательные виды внутриаптечного контроля. Выборочные виды внутриаптечного контроля. Понятие об экспресс-анализе Качественный экспресс-анализ Количественный экспресс-анализ. Расчеты в титриметрическом анализе. Расчет норм отклонений, допустимых при изготовлении лекарственных форм в аптеке.		
	Практические занятия		12	3
	1. 2. 3.	Выполнение расчетов при прямом и обратном титровании Оценка качества и определение нормы отклонений для лекарственных порошков. Проведение контроля и оценки качества жидких лекарственных форм		
	Консультации		2	3
	1	Выполнение расчетов по результатам анализов		
Самостоятельная работа при изучении темы 1.3.			8	3
Темы внеаудиторной самостоятельной работы: 1.Выполнение заданий №1-6 [1, с.58]. 2. Выполнение заданий №3-6 [1, с.69]. 3.Выполнение заданий №2-6 [1, с.87].				
Тема 1.4. Анализ твердых и жидких лекарственных форм.	Содержание		11	2
	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.	Особенности анализа твердых лекарственных форм. Контроль качества порошков. Контроль качества тритураций. Особенности анализа жидких лекарственных форм. Внутриаптечный контроль качества растворителей для изготовления жидких лекарственных форм. Анализ спирта этилового различной концентрации. Анализ фармакопейных стандартных растворов. Анализ жидких лекарственных форм, содержащих ядовитые вещества. Химический анализ скоропортящихся препаратов.		
	Практические занятия		28	3

	1. 2 3 4. 5. 6. 7.	Анализ сложного порошка. Анализ растворов меди сульфата и кислоты борной Анализ раствора-концентрата калия бромида. Анализ раствора Люголя для внутреннего применения Анализ ушных капель. Анализ неводного раствора. Анализ коллоидного раствора.		
	Консультации		2	2
	1.	Выполнение расчетов при разведении этилового спирта		
Самостоятельная работа при изучении темы 1.4.			4	3
Темы внеаудиторной самостоятельной работы: 1.Выполнение заданий №8-10 [1, с.131]. 2. Выполнение расчетных заданий с использованием алколиметрических таблиц.				
Тема 1.5. Анализ лекарственного растительного сырья.	Содержание		4	2
	1. 2. 3. 4. 5.	Определение подлинности ЛРС аптечного ассортимента. Макроскопический и микроскопический методы анализа ЛРС Химический и хроматографический методы анализа ЛРС Анализ ЛРС, поступающего от первичных заготовителей. Анализ ЛРС, поступающего в аптеку для реализации населению.		
Самостоятельная работа при изучении темы 1.5.			4	3
Темы внеаудиторной самостоятельной работы: 1.Выполнение индивидуального задания по теме: «Макроскопический анализ ЛРС» 2.Оформление протокола товароведческого анализа.				
Тема 1.6. Контроль качества мягких лекарственных форм	Содержание		6	2
	1. 2 3. 4. 5. 6. 7. 8.	Оценка и контроль качества мазей. Определение стабильности мазей. Определение микробной загрязненности мазей. Экспресс – анализ мазей. Анализ мази левомицетиновой. Анализ мази сульфациловой. Контроль качества суппозиториев. Анализ суппозиториев аптечного изготовления.		
	Практические занятия		4	3
	1.	Анализ мазей.		
	Консультации		2	2
	1.	Выполнение расчетов при проведении анализов мазей		
Самостоятельная работа при изучении темы 1.6.			12	3
Темы внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Выполнение заданий №12-14 [1, с.131]. 2.Составление алгоритмов анализа мягких ЛФ по методикам. 3. Конспектирование уравнений реакций на подлинность и на содержание. 4.Оформление отчета к практической работе.				
Тема 1.7. Анализ микстур и сиропов	Содержание		2	2
	1. 2. 3 4..	Анализ микстур. Примеры анализа микстур. Анализ сиропов Примеры анализа сиропов		
	Практические занятия		4	3
	1	Анализ сиропа		
Раздел МДК 02.02.02 Анализ многокомпонентных			36	

лекарственных форм.				
Тема 2.1. Методы анализа препаратов в смесях.	Содержание		6	2
	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.	Выбор метода анализа. Обнаружение неорганических препаратов. Обнаружение органических препаратов. Функциональный анализ. Молекулярный анализ. Обнаружение препаратов при совместном присутствии. Обнаружение препаратов в одной пробе.		
	Практические занятия		8	3
	1. 2.	Проведение реакций на функциональные группы. Анализ раствора Люголя для наружного применения.		
Самостоятельная работа при изучении темы 2.1.			6	3
Темы внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Выполнение заданий №1-6 [2, с.154]. 2.Оформление отчетов к практическим работам.				
Тема 2.2. Физико-химические методы анализа лекарственных препаратов.	Содержание		4	2
	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.	Рефрактометрия. Характеристика метода. Устройство рефрактометра. Методика проведения анализа Расчеты при анализе рефрактометрическим методом. Фотоколориметрия. Колориметрия Нефелометрия. Метод ионного обмена.		
	Консультации		2	2
	1.	Работа с рефрактометром		
Самостоятельная работа при изучении темы 2.2.			2	3
Темы внеаудиторной самостоятельной работы: 1.Составление конспекта по теме «Рефрактометрический анализ порошков» 2.Составление конспекта по теме «Поляриметрия» [ГФ 12, с.38]				
Тема 2.3. Определение компонентов смесей методом кислотно-основного титрования.	Содержание		4	2
	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.	Понятие о методе. Анализ карбоновых кислот и их солей. Анализ натриевых солей органических кислот Анализ алкалоидов. Анализ аминокислот. Определение барбитуратов и сульфаниламидов Кислотно-основное титрование косвенными методами. Приемы титрования смесей.		
Самостоятельная работа при изучении темы 2.3.			4	3
Темы внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Выполнение заданий №1, 2,13,14, 16, 17,18 [1, с.277].				
Раздел МДК 02.02.03 Анализ лекарственных средств органической природы			29	
Тема 3.1. Общая характеристика лекарственных средств органической природы.	Содержание		10	2
	1. 2. 3. 4.	Классификация лекарственных средств органической природы. Зависимость физико –химических свойств и фармакологического действия лекарственных средств от строения молекулы. Особенности анализа органических соединений. Общие испытания ЛВ с помощью реакций образования красителей.		

	5. 6 7 8 9 10 11 12 13 14	Общие испытания на основании кислотно-основных свойств ЛВ Физико-химические методы в анализе ЛС органической природы. Спирты в фармацевтической практике. Контроль качества этанола. Альдегиды и их производные в фармацевтической практике. Контроль качества раствора формальдегида. Эфиры в фармацевтической практике. Контроль качества димедрола. Карбоновые кислоты и их производные. Контроль качества натрия цитрата для инъекций.		
	Практические занятия		10	3
	1. 2. 3.	Анализ спиртового раствора. Анализ гексаметилентетрамина Анализ аскорбиновой кислоты.		
Самостоятельная работа при изучении темы 3.1.			5	3
Темы внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Выполнение заданий №1-6 [1, с.228]. 2. Выполнение заданий №1-5 [1, с.246]. 3. Выполнение заданий №1-4 [1, с.255]. 4. Выполнение заданий №2-5 [1, с.277]. 5. Оформление отчетов к практическим работам				
Тема 3.2. Углеводы. Глюкоза.	Содержание		2	2
	1. 2. 3.	Общая характеристика углеводов. Строение и свойства глюкозы. Контроль качества глюкозы		
Самостоятельная работа при изучении темы 3.2.			2	3
1. Выполнение заданий №1-4 [1, с.285].				
Раздел МДК 02.02.04 Контроль качества стерильных и асептических лекарственных форм.			56	
Тема 4.1. Контроль качества лекарственных форм для инъекций	Содержание		2	2
	1. 2. 3.	Показатели качества стерильных растворов. Контроль качества раствора новокаина. Контроль качества раствора кофеина – бензоата натрия.		
	Практические занятия		16	3
	1. 2. 3. 4.	Анализ 0,9% раствора натрия хлорида для внутривенного вливания. Анализ инъекционного раствора дибазола. Анализ инъекционного раствора новокаина. Анализ инъекционного раствора анальгина.		
Самостоятельная работа при изучении темы 4.1.			6	3
Темы внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Выполнение заданий №3-5 [1, с.101]. 2. Оформление отчетов к практическим работам				
Тема 4.2. Контроль качества глазных лекарственных форм	Содержание		2	2
	1. 2. 3.	Внутриаптечный контроль глазных капель. Внутриаптечный контроль глазных мазей. Пример фармакопейного анализа глазных капель.		
	Практические занятия		12	3
	1. 2. 3.	Анализ глазных капель сульфацил-натрия Анализ глазных капель цинка сульфата Анализ глазной мази.		
	Консультации		2	2

	1.	Анализ глазных лекарственных форм		
Самостоятельная работа при изучении темы 4.2.			7	3
Темы внеаудиторной самостоятельной работы: 1.Выполнение заданий №1-3 [1, с.131]. 2. Оформление отчетов к практическим работам				
Тема 4.3 Контроль качества лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни.	Содержание		2	2
	1.	Особенности назначения и отпуска лекарственных форм новорожденным и детям первого года жизни. Внутриаптечный контроль детских лекарственных форм. Примеры анализа детских лекарственных форм		
	Практические занятия		8	3
	1. 2.	Анализ детской лекарственной формы для наружного применения. Анализ детской лекарственной формы для внутреннего применения.		
	Консультации		2	2
	1.	Виды анализа детских лекарственных форм.		
Самостоятельная работа при изучении темы 4.3.			4	3
Темы внеаудиторной самостоятельной работы: 1.Выполнение заданий №16 -18 [1, с.132]. 2.Оформление отчета к практической работе				
Раздел МДК 02.02.05 Анализ лекарственных препаратов заводского изготовления			27	
Тема 5.1. Контроль качества таблеток заводского изготовления.	Содержание		2	2
	1. 2. 3. 4. 5.	Виды анализа таблеток Органолептический контроль Физический контроль Анализ на подлинность Анализ на содержание		
	Практические занятия		4	3
	1.	Анализ таблеток ацетилсалициловой кислоты		
Самостоятельная работа при изучении темы 5.1.			1	2
Темы внеаудиторной самостоятельной работы: 1.Оформление отчета к практической работе. 2.Подготовка к защите работы по вопросам.				
Тема 5.2. . Контроль качества инъекционных растворов заводского изготовления.	Практические занятия		12	3
	1. 2. 3.	Анализ раствора аскорбиновой кислоты заводского изготовления. Анализ раствора анальгина заводского изготовления. Анализ раствора дибазола заводского изготовления.		
	Консультации			
	1.	Особенности контроля качества инъекционных растворов заводского изготовления	2	2
Тема 5.3. Контроль качества суппозиториев заводского изготовления	Практические занятия		4	3
	1.	Приемочный контроль суппозиториев заводского изготовления		
	Консультации		2	1
	1.	Организация работы по контролю ЛП заводского изготовления.		
Итого: Максимальная учебная нагрузка Обязательная аудиторная нагрузка обучающегося Самостоятельная работа Консультации			 641 436 165 40	
Учебная практика			72	3
Консультации			4	3
Перечень работ, выполняемых при прохождении учебной практики:				Количе

	ство часов
1.Приготовление порошков	8
2.Анализ порошков	12
3.Приготовление водных растворов	6
4.Анализ водных растворов	8
5.Выполнение индивидуальных заданий по приготовлению и анализу порошков и растворов	2
6.Приготовление и анализ полуфабриката глюкоза - аскорбиновая кислота	10
7. Приготовление и анализ раствора-концентрата	10
8. Приготовление и анализ раствора для электрофореза	10
9. Выполнение индивидуальных заданий по приготовлению и анализу полуфабрикатов и растворов	6
10. Консультация №1 Выполнение индивидуальных заданий по приготовлению и анализу порошков.	2
Итого: практических занятий консультаций	72 часа 4 часа

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

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы профессионального модуля требует наличия:
- учебного кабинета технологии изготовления лекарственных форм,
- лаборатории технологии изготовления лекарственных форм,
-лаборатории контроля качества лекарственных средств,
-лаборатории фармацевтической технологии.

В наличии имеется учебный кабинет №14 на 30 посадочных мест.

Оборудование учебного кабинета.

- Классная доска.
- Стол и стул преподавателя
- Книжный шкаф.
- Столы для студентов.
- Стулья для студентов

Технические средства обучения.

- Интерактивная доска.
- Мультимедийная установка.
- Компьютер
- Принтер

Оборудование и оснащение рабочих мест.

- Нормативные документы в бумажном и электронном виде.
- Методические учебные материалы в электронном виде.
- Справочники

Лаборатории объединены в одно большое помещение Учебная аптека.

Оборудование лаборатории.

- Классная доска.
- Стол и стул преподавателя
- Столы для студентов.
- Стулья для студентов
- Столы лабораторные
- Шкафы лабораторные
- Шкафы вытяжные
- Раковина для мытья рук 1 шт.
- Раковины для мытья посуды 2 шт.
- Весы технические
- Весы электронные
- Весы ручные ВСМ
- Весы ручные ВР
- Наборы разновесов.
- Рефрактометр
- Термометры стеклянные лабораторные
- Микроскоп
- Ареометры в наборе.

- Бани водяные лабораторные.
- Электроплитки лабораторные.
- Спиртовки
- Шкаф сушильный электрический.
- Бюреточная установка.
- Стерилизатор
- Бюретки с краном или оливой вместимостью 10 мл, 25 мл.

Посуда и вспомогательные материалы.

- Банки с притертой пробкой
- Биксы нержавстальные
- Бумага фильтровальная
- Бюксы стеклянные.
- Вата тонковолокнистая.
- Воронки лабораторные
- Груши резиновые
- Держатели для пробирок
- Ерши для мойки колб и пробирок
- Капсулаторки
- Карандаши по стеклу
- Колбы конические разной емкости.
- Колбы мерные разной емкости
- Ножницы
- Палочки графитовые
- Палочки стеклянные.
- Пипетки глазные
- Пипетки Мора разной вместимости
- Пипетки градуированные разной вместимости
- Стаканы химические разной емкости
- Стекла предметные
- Стекла предметные с углублением для капельного анализа.
- Ступки с пестиками.
- Флаконы аптечные
- Тигли фарфоровые
- Трубки резиновые соединительные
- Чашки выпарные
- Цилиндры мерные
- Штативы для пробирок
- Штативы лабораторные для закрепления посуды и приборов
- Пробирки
- Мерные пробирки
- Щипцы тигельные
- Лекарственные средства, реактивы, индикаторы

Технические средства обучения.

- Компьютер
- Принтер

Оборудование и оснащение рабочих мест.

- Методические указания к практическим и лабораторным работам.
- Справочные материалы
- Таблицы
- Методические учебные материалы на электронных носителях.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Плетенева, ТВ. Контроль качества лекарственных средств [Текст]: учебник для студентов высших учебных заведений \ Т.В. Плетнева - Москва : ГЭОТАР -Медиа, 2014-458 с
2. Государственная фармакопея XIII . Том 1. Москва «Медицина», 2015 -1470 с. [Электронный ресурс] / Фармацевтический сайт для работников аптеки; редакционная коллегия. – Режим доступа: http: // pervostolnik.ru, свободный.
3. Государственная фармакопея XIII . Том 2. [Москва «Медицина», 2015 -1040 с. [Электронный ресурс] / Фармацевтический сайт для работников аптеки; редакционная коллегия. – Режим доступа: http: // pervostolnik.ru, свободный.
4. Государственная фармакопея XIII . Том 3. Москва «Медицина», 2015 -1294 с. [Электронный ресурс] / Фармацевтический сайт для работников аптеки; редакционная коллегия. – Режим доступа: http: // pervostolnik.ru, свободный.
5. Государственная фармакопея XII . Выпуск 1. Москва «Медицина», 2012 -480 с. [Электронный ресурс] / Фармацевтический сайт для работников аптеки; редакционная коллегия. – Режим доступа: http: // pervostolnik.ru, свободный.
6. Государственная фармакопея XII . Выпуск 2. [Москва «Медицина», 2012 -530 с. [Электронный ресурс] / Фармацевтический сайт для работников аптеки; редакционная коллегия. – Режим доступа: http: // pervostolnik.ru, свободный.
7. Об обращении лекарственных средств [Текст] : Федеральный закон Российской Федерации от 12 апреля 2010 №61-ФЗ (ред. от 14 апреля 2010)-Москва :,ЭКСМО 2016 - 34 с.
8. Машковский, М.Д. Лекарственные средства [Текст]: справочник для врачей /М.Д. Машковский .- Москва: Издатель Умеренков, 2014 г-1216 с.
9. Журнал «Новая аптека» [Текст] :Москва: ЗАО «МЦФЭР»,2014-2019 г.г.

Дополнительные источники:

1. Журнал «Катрен Стиль» [Текст] :, Новосибирск: АО НПК «Катрен», 2014-2019 г.г.
2. Журнал «Российские аптеки» [Текст] : Москва ООО «Ремедиум», 2014-2019 г.г.
3. Об утверждении правил изготовления и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения аптечными организациями, индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность [Текст] : Приказ МЗ РФ от 26 октября 2016 года №751 н 2016-90 с. [Электронный ресурс] / Фармацевтический сайт для работников аптеки; редакционная коллегия. – Режим доступа: http: // pervostolnik.ru, свободный.
4. Об утверждении правил отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения, в том числе иммунобиологических лекарственных препаратов, аптечными организациями, индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность" [Текст] : Приказ МЗ РФ от 08 09 2017 года №403 н 2016-90 с. [Электронный ресурс] / Фармацевтический сайт для работников аптеки; редакционная коллегия. – Режим доступа: http: // pervostolnik.ru, свободный.
5. Об утверждении порядка назначения и выписывания лекарственных препаратов, а также форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения(с изменениями на 31 октября 2017 года) [Текст] : Приказ МЗ РФ от 20 декабря 2012 года №1175 н 2017-60 с. [Электронный ресурс] / Фармацевтический сайт для работников аптеки; редакционная коллегия. – Режим доступа: http: // pervostolnik.ru, свободный

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса.

Изучение профессионального модуля ПМ 02 Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля относится к формированию одного из основных видов профессиональной деятельности в рамках профессионального цикла.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ 02 Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 33.02.01 Фармация базовой подготовки и предназначена для реализации ФГОС СПО по данному профессиональному модулю.

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

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

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

Знания, умения, навыки, приобретенные при изучении профессионального модуля ПМ 02, позволят подготовить грамотного конкурентоспособного специалиста, который впоследствии может пройти аккредитацию по направлениям «Технология изготовления лекарственных форм» и «Внутриаптечный контроль лекарственных средств».

ПМ 02 состоит из двух междисциплинарных курсов МДК 02.01. Технология изготовления лекарственных форм и МДК 02.02 Контроль качества лекарственных средств.

4.4 Кадровое обеспечение образовательного процесса.

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

Руководители производственной практики должны иметь фармацевтическое образование.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения- профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, курсовых работ, исследований.

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
ПК 1.2. Отпускать лекарственные средства населению, в том числе по льготным рецептам и требованиям учреждений здравоохранения	-знание всех видов рецептурных бланков, -знание условий безрецептурного отпуска лекарственных препаратов, знание условий рецептурного отпуска лекарственных препаратов знание условий льготного отпуска лекарственных препаратов	-проверка самостоятельных работ по Приказам Минздрава РФ, - собеседование по темам самостоятельных работ.

ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.	-достаточность знаний НТД по изготовлению лекарственных форм, порядка выписывания рецептов и требований, правил изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм, правил оформления лекарственных форм к отпуску; -соблюдение технологических требований и условий при изготовлении твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм, -оформление лекарственных средств к отпуску в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы.	-проверка знания НТД посредством тестирования, -оценка практических навыков выполнения заданий, -оценка приготовленных лекарственных форм, -оценка отчетов, -защита практических работ, -оценка самостоятельных работ.
1	2	3
ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации.	- достаточность знаний НТД по изготовлению внутриаптечной заготовки и фасовки, - соблюдение технологических требований и условий при изготовлении внутриаптечной заготовки и фасовки,	-оценка практических навыков выполнения заданий, -оценка приготовленных лекарственных заготовок, -оценка отчетов, -защита практических работ,
ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств.	достаточность знаний: -НТД по внутриаптечному контролю качества лекарственных форм, -физико-химических свойств ЛС, -видов внутриаптечного контроля, -методов анализа ЛП. -соблюдение требований и условий проведения обязательных видов внутриаптечного контроля, -соблюдение требований к регистрации результатов контроля качества ЛС	-оценка теоретических знаний по проведению различных видов внутриаптечного контроля, -оценка навыков проведения внутриаптечного контроля, -защита практических работ, -проверка правильности заполнения журналов регистрации контроля лекарственных форм. -

ПК 2.4. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.	-соблюдение санитарно-гигиенических правил, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении и проведении обязательных видов контроля твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм в соответствии с требованиями нормативных документов	-оценка знаний правил работы с кислотами, щелочами, токсичными веществами, -проверка знаний по противопожарной безопасности в форме фронтальной беседы. - оценка практических навыков соблюдения ТБ при выполнении практических работ.
ПК 2.5. Оформлять документы первичного учета.	- достаточность знаний НТД при оформлении документов первичного учета при приготовлении и контроле качества лекарственных форм, внутриаптечной заготовки и фасовке лекарственных форм, -соблюдение правил оформления документов первичного учета	-проверка знаний Приказов МЗ РФ, - проверка выполненной документации.
Результаты обучения (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
1	2	3
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	-сформированность профессиональных качеств, таких как аккуратность, внимательность, ответственность, проявляющихся при изготовлении и контроле качества лекарственных форм, -участие в учебной исследовательской деятельности, -положительные отзывы руководителя производственной практики.	-наблюдение и оценка результатов деятельности студента на теоретических, практических занятиях, в процессе прохождения учебной и производственной практик.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	-обоснованность выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач, -оценка эффективности и качества изготовления лекарственных форм и проведения обязательных видов внутриаптечного контроля	-интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	-точно и быстро оценивать ситуацию и правильно принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях при изготовлении лекарственных форм проведении обязательных видов внутриаптечного контроля	-наблюдение и оценка результатов деятельности студента на практических занятиях, в процессе прохождения учебной и производственной практик.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	-точно и быстро находить информацию для выполнения фармацевтических экспертиз и последующего изготовления лекарственных форм, -свободно ориентироваться в методах контроля лекарственных средств.	-наблюдение и оценка результатов деятельности студента на теоретических, практических занятиях, в процессе прохождения учебной и производственной практик.
1	2	3
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	-эффективное использование Интернет-ресурсов в процессе выполнения самостоятельных работ, курсовой работы, оформления отчетов по практике, -использование компьютерных программ в процессе прохождения производственной практики	-интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	-эффективное взаимодействие и общение с сокурсниками в процессе обучения, -умение сотрудничать с коллегами в аптеке, -положительные отзывы с практики.	-интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения задания.	-ответственное отношение к результатам выполнения своих профессиональных обязанностей.	-интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение своей квалификации.	- эффективное планирование обучающимися повышения своего личностного и профессионального уровня развития.	-интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе самообразования
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	-рациональное использование современных технологий при изготовлении лекарственных форм и контроле их качества	-интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.	- бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям народа, - толерантное отношение к представителям различных социальных культурных и религиозных общностей.	-интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
1	2	3
ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.	- бережное отношение к окружающей среде и соблюдение природоохранных мероприятий, - соблюдение правил и норм взаимоотношений в обществе.	-интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 12. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных	- пропаганда и ведение здорового образа жизни с целью профилактики профессиональных заболеваний.	-интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.

Итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена