

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ
«АРЗАМАССКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Для специальности 33.02.01 Фармация (по базовой подготовке)

2019 г.

Рекомендована

цикловой методической комиссией

30 августа 2019г.

Председатель ЦМК  Н.Л.Русакова

Утверждена на заседании методсовета

Зам. директора по УМР  И.В. Пчелина

Зам. директора по УР  Е.А. Малышева

Зав. практикой —  И.М. Романова

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта, в дальнейшем ФГОС, по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 33.02.01 Фармация

- Организация-разработчик: ГБПОУ НО АМК
- Разработчики: Лисина Н.К.

СОДЕРЖАНИЕ

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

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

1.1. Область применения программы

Примерная программа профессионального модуля (далее примерная программа) – является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 33.02.01 «Фармация» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

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

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

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

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

иметь практический опыт:

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

уметь:

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

знать:

- нормативно-правовую базу по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю;
- порядок выписывания рецептов и требований;
- требования производственной санитарии;

- правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных, асептических лекарственных форм.
- физико-химические свойства лекарственных средств;
- методы анализа лекарственных средств;
- виды внутриаптечного контроля;
- правила оформления лекарственных средств к отпуску.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля:

всего – 552 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 300 часов;
- самостоятельной работы обучающегося – 150 часов;
- учебной и производственной практики – 72 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Организовывать прием, хранение лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и товаров аптечного ассортимента в соответствии с требованиями нормативно-правовой базы.
ПК 1.2.	Отпускать лекарственные средства населению, в том числе по льготным рецептам и по требованиям учреждений здравоохранения.
ПК 1.6.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности
ПК 2.1.	Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.
ПК 2.2.	Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации.
ПК 2.3.	Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств.
ПК 2.4.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.
ПК 2.5.	Оформлять документы первичного учета.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения задания.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение своей квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10	Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.
ОК 11	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.
ОК 12	Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 1.2., ПК 2.3., ПК 2.4., ПК 2.5., ПК 1.2., ПК 1,6	МДК 02.01. Технология изготовления лекарственных форм.	342	180	84		90		72	
	МДК 02.02 Контроль качества лекарственных средств.	180	120	60		60		-	
	Всего:	522	300	144		150		72	

Итоговая форма контроля:

по МДК 02.01 Технология изготовления лекарственных форм - аттестация;

по МДК 02.02 Контроль качества лекарственных средств – дифференциальный зачет;

по ПМ 02 в виде квалификационного экзамена.

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю 02. Изготовление 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
Раздел ПМ 1. Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля		180	
МДК 02.01. «Технология изготовления лекарственных форм»		180	
Тема 1. Фармация. Биофармация. Государственное нормирование качества лекарственных средств.	Содержание. Введение. Фармация. Терминологический словарь. Классификация лекарственных форм. Биофармация. Государственное нормирование качества лекарственных средств. Государственная фармакопея (ГФ).	2	1
	Практическое занятие. Формирование умений по работе с государственной фармакопеей, приказами, справочной литературой.	4	2
Тема 2. Работа фармацевта по приему рецептов, изготовлению и отпуску препаратов с лекарственными средствами списка А и Б.	Содержание. Приказы регламентирующие правила работы фармацевта по приёму рецептов, изготовлению и хранению лекарственных препаратов. Оформление лекарственных форм.	2	1
	Практическое занятие. Формирование умений фармацевта по приёму рецептов, изготовлению и хранению лекарственных препаратов и оформлению лекарственных форм.	4	2
Тема 3. Дозирование в фармацевтической практике.	Дозирование в фармтехнологии. Понятие о дозах. Классификация доз. Весы, правила взвешивания. Разновес. Работа с разновесом. Дозирование по объёму. Мерные приборы. Каплемеры и калибровка.	4	1
	Практическое занятие. Формирование умений по взвешиванию на ручных и тарирных весах. Формирование умений по отмериванию с помощью мерной посуды, бюреточной системы, работе с каплемерами.	4	2
Самостоятельная работа		6	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Работа с нормативной документацией, с приказами. Выполнение заданий по дозированию лекарственных средств по массе. Выполнение заданий по калибровке нестандартного каплемера, перерасчёту капель, дозированию лекарственных средств по объёму. Выполнение реферативных работ.			
Тема 4. Порошки как лекарственная форма. Способы выписывания рецептов. Изготовление простых и сложных дозированных и недозированных порошков	Содержание. Порошки как лекарственная форма. Требования ГФ к порошкам. Классификация порошков. Способы выписывания рецептов на порошки. Правила изготовления простых дозированных и недозированных порошков. Оформление и отпуск порошков. Правила изготовления сложных дозированных и недозированных порошков.	2	1
	Практическое занятие. Формирование умений по изготовлению сложных дозированных и недозированных порошков.	4	2
Тема 5. Порошки с	Содержание. Изготовление порошков с веществами списка «А» и «Б», тритурации. Проверка доз веществ списка «А» и «Б» в порошках.	2	1

лекарственными средствами списка А и Б. Тритурации.	Практическое занятие. Формирование умений по проверке доз веществ списка «А» и «Б» в порошках, оформлению и отпуску порошков.	4	2
Тема 6. Изготовление порошков с красящими, пахучими, легкими, трудноизмельчаемыми веществами.	Содержание. Изготовление порошков с красящими, пахучими, легкими, трудноизмельчаемыми веществами.	2	1
	Практическое занятие. Формирование умений по изготовлению порошков с красящими, пахучими, легковесными лекарственными средствами списка «А» и «Б», с использованием тритурации.	4	2
Тема 7. Отсыревающие смеси. Порошки с полуфабрикатами.	Содержание. Отсыревающие смеси. Порошки с полуфабрикатами. Хранение, отпуск порошков.	2	1
Самостоятельная работа		4	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Работа с учебной литературой; Выполнение расчетов и описание технологии изготовления порошков; Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску порошков.			
Тема 8. Жидкие лекарственные формы. Истинные растворы. Обозначение концентраций. Способы прописывания рецептов на жидкие лекарственные формы.	Содержание. Жидкие лекарственные формы. Характеристика. Классификация. Растворители. Вода очищенная. Истинные растворы. Свойства истинных растворов. Обозначение концентраций. Способы прописывания рецептов. Общие правила изготовления растворов.	2	1
	Практическое занятие. Формирование умений работы с нормативно-технической документацией по изготовлению жидких лекарственных форм, проверке доз лекарственных средств списка «А» и «Б».	4	2
Тема 9. Изготовление растворов по массе, объему, массо-объемным способом. Общие правила приготовления растворов. Фильтрация.	Содержание. Изготовление растворов, содержащих одно или несколько твердых веществ, с концентрацией менее 3% и 3%, более 3%.	2	1
	Практическое занятие. Формирование умений по изготовлению жидких лекарственных форм.	4	2
Тема 10. Концентрированные растворы. Бюреточные системы. Изготовление растворов с использованием концентратов.	Содержание. Концентрированные растворы для бюреточных систем. Изготовление растворов с использованием концентратов.	2	1
	Практическое занятие. Формирование умений по изготовлению одно и многокомпонентных растворов из сухих лекарственных веществ (субстанций) и с применением концентратов.	4	2
Тема 11. Особые случаи изготовления растворов. Разбавление стандартных жидких препаратов	Содержание. Особые случаи изготовления растворов. Разбавление стандартных жидких препаратов.	2	1
	Практическое занятие. Формирование умений по разбавлению стандартных жидких препаратов.	4	2
Тема 12. Неводные растворы.	Содержание. Неводные растворы. Растворители. Изготовление спиртовых растворов. Изготовление масляных и глицериновых растворов. Формирование умений по изготовлению спиртовых растворов. Формирование умений по изготовлению масляных и глицериновых растворов.	2	1
Тема 13. Растворы высокомолекулярных соединений (ВМС). Коллоидные растворы.	Содержание Свойства и изготовление растворов ВМС. Коллоидные растворы. Свойства и приготовление. Изготовление растворов протаргола, колларгола, ихтиола.	2	1
	Практические занятия Формирование умений по изготовлению растворов протаргола, колларгола, ихтиола.	4	2

<p>Тема 14. Суспензии. Суспензии с гидрофобными и гидрофильными лекарственными средствами. Изготовление суспензий конденсационным, дисперсионным способом.</p>	<p>Содержание. Суспензии. Определение, свойства, случаи образования. Факторы, влияющие на устойчивость суспензий. Изготовление суспензий конденсационным способом и дисперсионным способом. Суспензии с гидрофобными и гидрофильными лекарственными средствами. Хранение и отпуск суспензий.</p> <p>Практические занятия Формирование умений по изготовлению суспензий методом конденсации. Формирование умений по изготовлению суспензий методом диспергирования из гидрофильных веществ и гидрофобных веществ.</p>	<p>2</p> <p>4</p>	<p>1</p> <p>2</p>
<p>Тема 15. Эмульсии. Изготовление масляных эмульсий.</p>	<p>Содержание. Эмульсии. Эмульгаторы. Изготовление масляных эмульсий. Хранение и отпуск. Введение лекарственных веществ в эмульсии.</p> <p>Практические занятия. Формирование умений по изготовлению масляной эмульсии.</p>	<p>2</p> <p>4</p>	<p>1</p> <p>2</p>
<p>Тема 16. Водные извлечения. Настои и отвары.</p>	<p>Содержание. Настои и отвары. Характеристика лекарственной формы. Сущность извлечения. Факторы, влияющие на процесс извлечения. Аппаратура. Состав лекарственного растительного сырья.</p>	<p>2</p>	<p>1</p>
<p>Тема 17. изготовления водных извлечений из сырья содержащего: эфирные масла, сапонины, антрагликозиды, дубильные вещества</p>	<p>Содержание Технология изготовления водных извлечений из сырья, содержащего: эфирные масла, сапонины, антрагликозиды, дубильные вещества.</p> <p>Практические занятия Формирование умений по изготовлению настоя из сырья, содержащего эфирные масла.</p>	<p>2</p> <p>4</p>	<p>1</p> <p>2</p>
<p>Тема 18. Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего слизи</p>	<p>Содержание Технология изготовления водных извлечений из сырья, содержащего слизи.</p>	<p>2</p>	<p>1</p>
<p>Тема 19. Изготовление водных извлечений из экстрактов-концентратов.</p>	<p>Содержание Технология изготовления водных извлечений из экстрактов-концентратов.</p> <p>Практические занятия Формирование умений по изготовлению водных извлечений из экстрактов-концентратов.</p>	<p>2</p> <p>4</p>	<p>1</p> <p>2</p>
Самостоятельная работа		<p>15</p>	
<p style="text-align: center;">Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы:</p> <p>Работа с учебной литературой; Выполнение расчетов и описание технологии изготовления водных и неводных растворов, растворов ВМС и коллоидных растворов, суспензий, настоев, отваров и микстур; Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску жидких лекарственных форм.</p>			
<p>Тема 20. Мази как лекарственная форма. Требования к основам. Классификация мазевых основ.</p>	<p>Содержание Мази как лекарственная форма. Мазевые основы. Требования. Классификация мазевых основ.</p>	<p>4</p>	<p>1</p>
<p>Тема 21. Изготовление гомогенных и гетерогенных мазей</p>	<p>Содержание Гомогенные мази. Изготовление гетерогенных мазей суспензионного и эмульсионного типа. Изготовление комбинированных мазей.</p> <p>Практические занятия Формирование умений по изготовлению гомогенных мазей, мазей суспензионного и эмульсионного типа. Формирование умений по изготовлению многокомпонентных мазей.</p>	<p>2</p> <p>4</p>	<p>1</p> <p>2</p>
<p>Тема 22. Пасты и линименты.</p>	<p>Содержание Пасты. Классификация. Изготовление. Линименты. Характеристика. Классификация. Изготовление. Отпуск.</p> <p>Практические занятия</p>	<p>2</p>	<p>1</p>

	Формирование умений по изготовлению линиментов, их отпуску и хранению. Формирование умений по изготовлению паст.	4	2
Тема 23. Суппозитории.	Содержание Суппозитории. Характеристика лекарственной формы. Основы для суппозитория.	2	1
Тема 24. Изготовление суппозитория методом ручного выкатывания.	Содержание Изготовление суппозитория методом ручного выкатывания.	2	1
	Практические занятия Формирование умений по изготовлению вагинальных и ректальных суппозитория методом ручного выкатывания.	4	2
Тема 25. Изготовление суппозитория методом выливания.	Содержание Изготовление суппозитория методом выливания.	2	1
	Практические занятия Формирование умений по изготовлению вагинальных и ректальных суппозитория методом выливания.	4	2
Самостоятельная работа		13	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Работа с учебной литературой; Выполнение расчетов и описание технологии изготовления линиментов, мазей, паст и суппозитория; Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску линиментов, мазей, паст, суппозитория; Выполнение реферативных работ.			
Тема 26. Стерильные лекарственные формы. Асептика. Методы стерилизации	Содержание Стерильные и асептические лекарственные формы. Характеристика. Понятие о стерильности. Методы стерилизации. Термические методы стерилизации. Асептика. Создание асептических условий. Понятие о пирогенных веществах. Требования к субстанциям и растворителям	4	1
Тема 27. Растворы для инъекций. Требования к растворам	Содержание Растворы для инъекций. Требования к растворам. Типовая технологическая схема.	2	1
	Практические занятия Формирование умений работы с растворителями для изготовления инъекционных растворов, тарой, укупочными средствами. Формирование умений по изготовлению растворов солей сильных кислот и сильных оснований (раствор натрия хлорида для инъекций), растворов солей сильных кислот и слабых оснований (раствор дибазола, новокаина для инъекций).	4	2
Тема 28. Стабилизация растворов для инъекций	Содержание Стабилизация растворов для инъекций. Оформление к отпуску.	4	1
	Практические занятия Формирование умений по изготовлению концентрированных растворов для бюреточной системы.	4	2
Тема 29. Физиологические растворы	Содержание Физиологические растворы. Характеристика, особенности изготовления. Изотонирование растворов.	2	1
Тема 30. Глазные капли	Содержание Глазные лекарственные формы. Характеристика. Требования к глазным каплям.	2	1
	Практические занятия Формирование умений по изготовлению глазных капель (пилокарпина гидрохлорида, этилморфина гидрохлорида, атропина сульфата).	4	2
Тема 31. Изготовление глазных капель из концентратов	Содержание Правила изготовления, хранение и отпуск глазных лекарственных форм.	2	1
	Практические занятия Формирование умений по изготовлению, хранению и отпуску глазных лекарственных форм.	4	2
Тема 32. Глазные мази. Глазные пленки.	Содержание Глазные лекарственные формы. Характеристика. Требования к глазным мазям.	2	1
	Практические занятия Формирование умений по изготовлению глазных мазей и пленок	4	2
Тема 33. Лекарственные формы с	Содержание Лекарственные формы с антибиотиками. Характеристика. Требования к	2	1

антибиотиками.	лекарственным формам с антибиотиками. Правила изготовления, хранение и отпуск лекарственных форм с антибиотиками Практические занятия Формирование умений по изготовлению лекарственных форм с антибиотиками.	4	2
Тема 34. Лекарственные формы для новорожденных детей и детей первого года жизни.	Содержание Требования к лекарственным формам для новорожденных и детей первого года жизни. Особенности детского организма. Характеристика лекарственных форм. Правила изготовления, отпуск и хранение детских лекарственных форм.	2	1
	Практические занятия. Формирование умений по изготовлению детских лекарственных форм.	4	2
Самостоятельная работа		12	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Работа с учебной литературой; Выполнение расчетов и описание технологии изготовления растворов для инъекций и инфузий, жидких, детских лекарственных форм, лекарственных форм с антибиотиками; Решение профессиональных задач по темам раздела, составление обобщающих таблиц; Выполнение реферативных работ.			
Раздел МДК 02.01.6. Лекарственные препараты промышленного производства		8	
Тема 6.1. Лекарственные препараты промышленного производства.	Содержание	8	1
	1. Лекарственные формы промышленного производства. Фитопрепараты. Настойки. Экстракты. Характеристика. Получение. Хранение		
	2. Капсулы. Микрокапсулы. Аэрозоли		
	3. Таблетки. Драже. Гранулы.		
	4. Современные лекарственные формы. Пролонгированные лекарственные формы.		
	Лабораторные работы	0	
	Практические занятия	0	
Самостоятельная работа при изучении раздела 6.		4	
Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы: Работа с учебной литературой; Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, графологических структур по темам раздела. Решение профессиональных задач по вопросам производства, стандартизации, хранения и отпуска лекарственных препаратов промышленного производства; Выполнение реферативных работ.			
Примерная тематика курсовых работ (проектов) Технология изготовления жидких лекарственных форм в условиях аптеки. Мягкие лекарственные формы на современных мазевых основах. Изготовление растворов для инъекций и инфузий в аптеках учреждений здравоохранения. Упаковка и оформление лекарственных препаратов. Изготовление и производство глазных лекарственных форм. Производство отечественных фитопрепаратов. Вспомогательные вещества в изготовлении и производстве детских лекарственных форм.			
		72	2

Учебная практика. Виды работ:		
1. Формирование умений по дозированию в аптечной практике.		6
2. Формирование умений по калиброванию жидких лекарственных форм.		6
3. Формирование умений по изготовлению простых порошков.		6
4. Формирование умений по изготовлению сложных порошков.		6
5. Формирование умений по изготовлению порошков с красящими веществами.		6
6. Формирование умений по изготовлению растворов лекарственных веществ.		6
7. Формирование умений по изготовлению растворов лекарственных веществ из концентратов.		6
8. Формирование умений по изготовлению растворов в особых случаях.		6
9. Формирование умений по изготовлению суспензий.		6
10. Формирование умений по изготовлению двухкомпонентных мазей.		6
11. Формирование умений по изготовлению суппозитория методом ручного выкатывания.		6
12. Формирование умений по изготовлению глазных мазей.		6

Раздел ПМ 2. Организация контроля качества лекарственных средств.		120	
--	--	------------	--

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК 02.02. Контроль качества лекарственных средств		120	
Тема 1. Получение и исследование лекарственных средств. Основные положения и документы, регламентирующие фармацевтический анализ.	Содержание учебного материала Предмет и задачи контроля качества ЛС, его значение для фармации. История развития, современные проблемы и перспективы развития контроля качества ЛС. Методы анализа ЛС. ГФ и др. нормативно-техническая документация, регламентирующая качество ЛС. Задачи, направления и особенности контроля качества ЛС.	2	1
Тема 2. Государственная система контроля качества, эффективности, безопасности лекарств. Фармацевтический анализ, его назначение и особенности.	Содержание учебного материала Государственная система контроля качества лекарственных средств. Организация и проведение контроля на предприятиях медицинской промышленности и фармацевтических фабриках. Система сертификации лекарственных средств. Задачи, направления и особенности фарм. анализа. Определение фальсифицированного лекарственного средства. Причины, способствующие распространению фальсифицированных лекарственных средств.	2	1
Тема 3. Внутриаптечный контроль качества лекарственных средств.	Содержание учебного материала Контроль технологического и фармацевтического порядка в аптеке. Санитарный режим в аптеке. Обязательные виды внутриаптечного контроля: письменный, органолептический, контроль при отпуске. Выборочные виды внутриаптечного контроля: опросный и физический. Химический контроль.	2	1

	<p>Оценка качества лекарств, изготавливаемых в аптеке. Показатели качества, по которым можно установить неудовлетворительность приготовленных лекарственных форм. Нормы отклонения, допустимые при изготовлении лекарственных форм в аптеке. Специфические показатели качества жидких, твердых, мягких и асептически приготовленных лекарственных средств. Внутриаптечный контроль растворителей. Внутриаптечный контроль лекарственных форм, изготовленных по индивидуальному рецепту или требованию ЛПУ. Особенности внутриаптечного контроля концентратов, полуфабрикатов, внутриаптечной заготовки и фасовки. Требования к их номенклатуре.</p>		
	<p>Практическое занятие Формирование умений работы с приказами и инструкциями, алгоритмизации видов внутриаптечного контроля, расчетов допустимых отклонений и сравнение их с допустимой нормой. (ПК 2.3)</p>	4	2
<p>Тема 4. Неорганические лекарственные средства. Лекарственные средства элементов VII группы периодической системы Д.И.Менделеева.</p>	<p>Содержание учебного материала Общая характеристика галогенов и их соединений с ионами щелочных металлов. Способы получения, определение подлинности, испытания на чистоту, количественное определение лекарственных средств галогенов.</p>	4	1
	<p>Практическое занятие Формирование умений проведения внутриаптечного контроля лекарственных форм с лекарственными средствами, содержащими элементы VII группы; подготовки заключения о качестве лекарственных форм (ПК 2.3, 2.5).</p>	4	2
	<p>Самостоятельная работа Подготовка докладов по темам: Антисептические и дезинфицирующие средства, содержащие галогены. Галогеносодержащие лекарственные средства. Контроль на практическом занятии темы 5.</p>	6	2
<p>Тема 5. Лекарственные средства элементов VI группы периодической системы Д.И.Менделеева.</p>	<p>Содержание учебного материала Общая характеристика соединений кислорода и серы. Способы получения лекарственных средств халькогенов, определение подлинности, испытания на чистоту, количественное определение. Требования к воде очищенной и воде для инъекций. Водорода пероксид и его соединения. Натрия тиосульфат, натрия нитрит.</p>	4	1
	<p>Практическое занятие Формирование умений проведения внутриаптечного контроля лекарственных форм с лекарственными средствами, содержащими элементы VI группы; подготовки заключения о качестве лекарственных форм (ПК 2.3, 2.5).</p>	4	2
	<p>Самостоятельная работа Подготовка рефератов по темам: Лечебный кислород. Лекарственные препараты на основе серы. Препараты селена. Контроль на практическом занятии темы 6.</p>	3	2

Тема 6. Лекарственные средства элементов IV и III групп периодической системы Д.И.Менделеева.	Содержание учебного материала Общая характеристика групп. Способы получения лекарственных средств, определение подлинности, испытания на чистоту, количественное определение. Карбонаты щелочных металлов: натрия гидрокарбонат, лития карбонат. Соединения бора. Бария сульфат для рентгеноскопии.	2	1
	Практическое занятие Формирование умений проведения внутриаптечного контроля лекарственных форм с лекарственными средствами, содержащими элементы IV и III групп; подготовки заключения о качестве лекарственных форм (ПК 2.3, 2.5).	4	2
Тема 7. Лекарственные средства элементов II и I групп периодической системы Д.И.Менделеева.	Содержание учебного материала Общая характеристика групп. Способы получения лекарственных средств, определение подлинности, испытания на чистоту, количественное определение. Соединения кальция, магния, цинка: кальция хлорид, кальция сульфат, цинка оксид, цинка сульфат. Соединения висмута, серебра, меди, железа: висмута нитрат основной, серебра нитрат, колларгол, протаргол, меди сульфат, железа (II) сульфат.	4	1
	Практическое занятие Формирование умений проведения внутриаптечного контроля лекарственных форм с лекарственными средствами, содержащими элементы II и I групп; подготовки заключения о качестве лекарственных форм (ПК 2.3, 2.5).	4	2
	Самостоятельная работа Подготовка рефератов по темам: Препараты цинка. Химия лекарственных средств магния. Препараты коллоидного серебра. Контроль на практическом занятии темы 8.	3	2
Тема 8. Органические лекарственные средства. Ациклические и карбоциклические лекарственные средства.	Содержание учебного материала Зависимость физико-химических свойств и фармакологического действия ЛС от строения молекулы. Особенности анализа органических соединений. Качественные реакции на функциональные группы.	2	1
Тема 9. Спирты. Альдегиды и их производные.	Содержание учебного материала Общая характеристика групп. Способы получения лекарственных средств, определение подлинности, испытания на чистоту, количественное определение. Спирт этиловый, глицерин. Раствор формальдегида 40%, гексаметиленetetрамин (метенамин).	4	1
	Практическое занятие Формирование умений проведения внутриаптечного контроля лекарственных форм с лекарственными средствами – производными спиртов и альдегидов; подготовки заключения о качестве лекарственных форм (ПК 2.3, 2.5).	4	2
Тема 10. Углеводы. Глюкоза.	Содержание учебного материала Общая характеристика углеводов. Способы получения лекарственных средств, определение подлинности, испытания на чистоту, количественное определение.	2	1

	<p>Практическое занятие Формирование умений проведения внутриаптечного контроля лекарственных форм с лекарственными средствами, содержащими углеводы; подготовки заключения о качестве лекарственных форм (ПК 2.3, 2.5).</p>	4	2
	<p>Самостоятельная работа Подготовка рефератов по темам: Будущее фармацевтического рынка за углеводами. Углеводы и хорошее настроение. Контроль на практическом занятии темы 11.</p>	5	2
Тема 11. Эфиры.	<p>Содержание учебного материала Общая характеристика простых и сложных эфиров. Способы получения лекарственных средств, определение подлинности, испытания на чистоту, количественное определение. Диэтиловый эфир, нитроглицерин.</p>	2	1
Тема 12. Карбоновые кислоты, аминокислоты и их производные.	<p>Содержание учебного материала Общая характеристика группы. Способы получения лекарственных средств, определение подлинности, испытания на чистоту, количественное определение. Калия ацетат, кальция лактат, кальция глюконат, натрия цитрат, кислота аскорбиновая. Кислота глутаминовая, кислота гамма - аминокислотная (аминалон), цистеин, метионин, кислота аминокaproновая. Пирацетам как аналог гамма – аминокислотной кислоты.</p>	2	1
	<p>Практическое занятие Формирование умений проведения внутриаптечного контроля лекарственных форм с лекарственными средствами, производными карбоновых и аминокислот; подготовки заключения о качестве лекарственных форм (ПК 2.3, 2.5).</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа Подготовка рефератов по темам: Аминокислоты как лекарственные средства. Современные лекарственные средства на основе аминокислот. Контроль на практическом занятии темы 13.</p>	2	2
Тема 13. Аминоспирты и их производные.	<p>Содержание учебного материала Общая характеристика группы. Способы получения лекарственных средств, определение подлинности, испытания на чистоту, количественное определение.</p>	2	1
	<p>Практическое занятие Формирование умений проведения внутриаптечного контроля лекарственных форм с лекарственными средствами, производными аминспиртов; подготовки заключения о качестве лекарственных форм (ПК 2.3, 2.5).</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа Подготовка презентаций по темам: Лекарственные средства, содержащие аминспирты. Контроль на практическом занятии темы 14.</p>	2	2

Тема 14. Ароматические соединения. Фенолы. Ароматические кислоты, фенолокислоты и их производные.	Содержание учебного материала Общая характеристика группы. Способы и источники получения лекарственных средств, определение подлинности, испытания на чистоту, количественное определение. Фенол, тимол, резорцин. Парацетамол. Кислота бензойная, натрия бензоат, кислота салициловая, натрия салицилат. Сложные эфиры салициловой кислоты (кислота ацетилсалициловая). Бензокаин (анестезин), прокаина гидрохлорид (новокаин), тетракаина гидрохлорид (дикаин).	2	1
	Практическое занятие Формирование умений проведения внутриаптечного контроля лекарственных форм с лекарственными средствами, производными ароматических соединений; подготовки заключения о качестве лекарственных форм (ПК 2.3, 2.5).	4	2
	Самостоятельная работа Подготовка рефератов по темам: Аминокислоты как лекарственные средства. Современные лекарственные средства на основе аминокислот. Контроль на практическом занятии темы 13.	2	2
Тема 15. Аминокислоты ароматического ряда и их производные.	Содержание учебного материала Общая характеристика группы. Способы получения лекарственных средств, определение подлинности, испытания на чистоту, количественное определение.	1	1
	Практическое занятие Формирование умений проведения внутриаптечного контроля лекарственных форм с лекарственными средствами, производными аминокислот ароматического ряда; подготовки заключения о качестве лекарственных форм (ПК 2.3, 2.5).	2	2
Тема 16. Ацетиламинопроизводные ароматического ряда.	Содержание учебного материала Общая характеристика группы. Способы получения лекарственных средств, определение подлинности, испытания на чистоту, количественное определение.	1	1
	Практическое занятие Формирование умений проведения внутриаптечного контроля лекарственных форм с лекарственными средствами, содержащими ацетиламинопроизводные ароматического ряда; подготовки заключения о качестве лекарственных форм (ПК 2.3, 2.5).	2	2
Тема 17. Гетероциклические лекарственные средства. Производные фурана.	Содержание учебного материала Общая характеристика группы. Кислородсодержащие гетероциклы. Способы получения лекарственных средств, определение подлинности, испытания на чистоту, количественное определение. Производные нитрофурана. Нитрофурацил (фурацилин), фуразолидон, нитрофурантоин (фурадонин).	2	1

	<p>Практическое занятие Формирование умений проведения внутриаптечного контроля лекарственных форм с лекарственными средствами, производными фурана; подготовки заключения о качестве лекарственных форм (ПК 2.3, 2.5).</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа Подготовка презентаций по темам: Лекарственные средства, производные фурана. Контроль на практическом занятии темы 18</p>	4	
Тема 18. Производные пиразола.	<p>Содержание учебного материала Общая характеристика группы. Физические и химические свойства (кислотные, окислительно-восстановительные). Способы получения лекарственных средств, определение подлинности, испытания на чистоту, количественное определение. Антипирин, метамизол-натрий (анальгин), фенилбутазон (бутадион), пропифеназон.</p>	2	1
	<p>Практическое занятие Формирование умений организовать рабочее место; выполнять фармакопейный анализ ЛФ с анальгином; подготовить заключение о качестве лекарственной формы (ПК 2.3, 2.4, 2.5).</p>	2	2
Тема 19. Производные имидазола.	<p>Содержание учебного материала Общая характеристика группы. Способы получения лекарственных средств, определение подлинности, испытания на чистоту, количественное определение. Пилокарпина гидрохлорид, бендазола гидрохлорид (дибазол), клонидина гидрохлорид (клофелин), метронидазол, клотримазол, нафазолина нитрат (нафтизин), омепразол, домперидон (мотилиум), ксилометазолин (галазолин).</p>	2	1
	<p>Практическое занятие Формирование умений организовать рабочее место; выполнять фармакопейный анализ одного из ЛС этой темы; выполнять внутриаптечный контроль ЛФ с ЛС группы; подготовить заключение о качестве лекарственной формы (ПК 2.3, 2.4, 2.5).</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа Подготовка презентаций по темам: Лекарственные средства, производные имидазола. Контроль на практическом занятии темы 20.</p>	3	
Тема 20. Производные пиридина и пиперидина.	<p>Содержание учебного материала Общая характеристика группы. Классификация. Способы получения лекарственных средств. Общегрупповые реакции на пиридиновый фрагмент. Количественное определение. Определение подлинности. Испытания на чистоту. Производное пиридина – пиридоксина гидрохлорид (витамин группы В₆). Производные пиперидина: кетотифен (задитен), лоратадин (klarитин). Производные изоникотиновой кислоты – противотуберкулезные ЛС.</p>	2	1

	<p>Практическое занятие Формирование умений организовать рабочее место; выполнять фармакопейный анализ одного из ЛС этой темы; выполнять внутриаптечный контроль ЛФ с ЛС группы; подготовить заключение о качестве лекарственной формы (ПК 2.3, 2.4, 2.5).</p>	2	2
Тема 21. Производные пириимидина.	<p>Содержание учебного материала Общая характеристика группы. Способы получения лекарственных средств, определение подлинности, испытания на чистоту, количественное определение. Метилурацил. Производные барбитуровой кислоты: барбитал, фенобарбитал, бензобарбитал (бензонал).</p>	2	1
	<p>Практическое занятие Формирование умений организовать рабочее место; выполнять фармакопейный анализ одного из ЛС этой темы; выполнять внутриаптечный контроль ЛФ с ЛС группы; подготовить заключение о качестве лекарственной формы (ПК 2.3, 2.4, 2.5).</p>	2	2
Тема 22. Производные тропана.	<p>Содержание учебного материала Общая характеристика группы. Способы получения лекарственных средств. Производные тропина. Тропановые алкалоиды. Химические свойства. Общегрупповая реакция. Количественное определение. Определение подлинности. Испытания на чистоту. Атропина сульфат, скополамина гидробромид.</p>	2	1
	<p>Практическое занятие Формирование умений организовать рабочее место; выполнять фармакопейный анализ одного из ЛС этой темы; выполнять внутриаптечный контроль ЛФ с атропина сульфатом; подготовить заключение о качестве лекарственной формы (ПК 2.3, 2.4, 2.5).</p>	2	2
Тема 23. Производные хинолина.	<p>Содержание учебного материала Общая характеристика группы. Способы получения лекарственных средств, определение подлинности, испытания на чистоту, количественное определение. Хинин, хинидин и их соли. Нитроксолин (5-НОК). Офлоксацин, ципрофлоксацин.</p>	2	1
	<p>Практическое занятие Формирование умений организовать рабочее место; выполнять фармакопейный анализ одного из ЛС этой темы; выполнять внутриаптечный контроль ЛФ с ЛС группы; подготовить заключение о качестве лекарственной формы (ПК 2.3, 2.4, 2.5).</p>	2	2
Тема 24. Производные изохинолина.	<p>Содержание учебного материала Общая характеристика группы. Способы получения лекарственных средств, определение подлинности, испытания на чистоту, количественное определение. Папаверина гидрохлорид и его синтетический аналог - дротаверина гидрохлорид (Но-шпа). Морфин, кодеин и их соли. Тримеперидина гидрохлорид (промедол), лоперамида гидрохлорид.</p>	2	1

	<p>Практическое занятие Формирование умений организовать рабочее место; выполнять фармакопейный анализ одного из ЛС этой темы; выполнять внутриаптечный контроль ЛФ с ЛС группы; подготовить заключение о качестве лекарственной формы (ПК 2.3, 2.4, 2.5).</p>	2	2
Тема 25. Производные пурина.	<p>Содержание учебного материала Общая характеристика группы. Классификация ЛС. Способы получения лекарственных средств. Значение производных пурина. Строение и растворимость производных ксантина. Физические свойства. Химические свойства. Частные реакции. Испытания на чистоту. Количественное определение. Кофеин, теofilлин, аминофиллин (эуфиллин).</p>	2	1
	<p>Практическое занятие Формирование умений организовать рабочее место; выполнять фармакопейный анализ одного из ЛС этой темы; выполнять внутриаптечный контроль ЛФ с ЛС группы; подготовить заключение о качестве лекарственной формы; пользоваться справочной литературой, ГФ и др. НТД. (ПК 2.3, 2.4, 2.5).</p>	2	2
Тема 26. Производные изоаллоксазина.	<p>Содержание учебного материала Общая характеристика группы. Способы получения лекарственных средств, определение подлинности, испытания на чистоту, количественное определение. Витамины группы В₂: рибофлавин, рибофлавина мононуклеотид.</p>	2	1
	<p>Практическое занятие Формирование умений организовать рабочее место; выполнять фармакопейный анализ ЛФ с рибофлавином; подготовить заключение о качестве лекарственной формы; пользоваться справочной литературой, ГФ и др. НТД. (ПК 2.3, 2.4, 2.5).</p>	2	2
Тема 27. Антибиотики.	<p>Содержание учебного материала Общая характеристика группы. Способы получения лекарственных средств, определение подлинности, испытания на чистоту, количественное определение.</p>	2	1
	<p>Практическое занятие Формирование умений организовать рабочее место; выполнять фармакопейный анализ ЛФ с рибофлавином; подготовить заключение о качестве лекарственной формы; пользоваться справочной литературой, ГФ и др. НТД. (ПК 2.3, 2.4, 2.5).</p>	2	2
	<p>Самостоятельная работа Подготовка презентаций по темам: Лекарственные средства, производные изоаллоксазина. Классификация антибиотиков. Лекарственные средства, производные пурина.</p>	6	
Дифференцированный зачет	Выполнение заданий дифференцированного зачета	2	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

МДК 02.01.«Технология изготовления лекарственных форм»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

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

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

1. Ступки с пестиками
2. Набор штангласов
3. Колбы мерные разной ёмкости
4. Мензурки разной ёмкости
5. Цилиндры разной ёмкости
6. Пипетка аптечная для отмеривания жидкостей
7. Пипетки стеклянные глазные
8. Инфундирки фарфоровые
9. Выпарительные чашки
10. Фарфоровые кружки
11. Воронки стеклянные
12. Флаконы разной ёмкости
13. Флаконы для инъекционных растворов разной ёмкости
14. Палочки стеклянные
15. Баночки для мазей разной ёмкости
16. Подставки стеклянные для изготовления растворов
17. Формы для выливания суппозиториев
18. Капсулы воощенные, простые
19. Бумага фильтровальная и пергаментная
20. Пакеты бумажные
21. Бинты, марля, вата

22. Рецептурные бланки
23. Сигнатура
24. Этикетки
25. Пробки пластмассовые
26. Пробки резиновые
27. Пинцеты
28. Шпатели
29. Приспособление для нанесения клея
30. Капсулаторки

31. Весы тарирные
32. Весы ручные 1,0; 5,0; 20,0; 100,0.
33. Разновес
34. Облучатель бактерицидный
35. Приспособление для просмотра инъекционных растворов УК-2
36. Приспособление для обжима колпачков
37. Рефрактометр
38. Паровой стерилизатор АВ-1
39. Текучепаровой стерилизатор
40. Стерилизатор воздушный
41. Баня водяная
42. Аквадистиллятор
43. Бюреточная установка
44. Аппарат инфундирный АИ-3
45. Аппарат инфундирный АИ-3000
46. Сборник для очищенной воды
47. Штатив для фильтрования растворов
48. Коробки стерилизационные
49. Лампа для плавления мазевых основ
50. Спиртометр и т.д.

Технические средства обучения:

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

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

1. Микротаблицы
2. Справочные материалы
3. Лекарственные и вспомогательные вещества (субстанции) по рецептуре практических занятий в соответствии с учебной программой.

МДК 02.02. «Контроль качества лекарственных форм»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

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

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

1. Бюксы

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

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

Технические средства обучения:

1. Компьютер
2. Мультимедийная установка
3. Калькуляторы

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

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

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

МДК 02.01.«Технология изготовления лекарственных форм»

Основные источники

1. Технология изготовления лекарственных форм : учебник [Электронный ресурс] / В. А. Гроссман - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 366с.
2. "Контроль качества лекарственных средств [Электронный ресурс]: учебник / Т. В. Плетенёва, Е. В. Успенская, Л. И. Мурадова; под ред. Т. В. Плетенёвой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.
3. Плетенёва Т.В., Успенская Е.В.; Контроль качества лекарственных средств. Учебник. Издатель ГЭОТАР-Медиа. 2017.-544с.
4. Государственная фармакопея РФ, 13-ое издание, Москва, 2015 (ГФ XIII, том
5. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм. Авторы: Краснюк И.И., Михайлова Г.В., Мурадова Л.И. М.:ГЭОТАР-Медиа, 2011год
6. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов.Авторы: Гаврилов А.С. М.:ГЭОТАР-Медиа 2010год
7. Фармацевтическая технология. Авторы: Гроссман В.А. М.:ГЭОТАР-Медиа, 2011год
8. Краснюк И.И.. Фармацевтическая технология: Технология лекарственных форм: Учебник для студ. сред. проф. учеб. заведений / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Е.Т. Чижова; Под ред. И. И. Краснюка и Г. В. Михайловой. — М.: Издательский центр «Академия»,2004. — 464 с.. 2004
9. Цикл лекций по фармацевтической химии, Пермь, 2007год
10. Н.Н. Глущенко, Т.В. Плетнева, В.А. Попков «Фармацевтическая химия», Москва. Академия, 2004год
11. Машковский М.Д. «Лекарственные средства» - Медицина, Москва, 2008год

Дополнительные источники

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

Интернет – ресурсы, электронные учебные пособия и учебники:

1. www.consultant.ru

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

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

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

Примерная программа профессионального модуля ПМ. 02 «Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля» является частью основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования 060301 «Фармация» базовой и углубленной подготовки и предназначена для реализации ФГОС СПО по данному профессиональному модулю.

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

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

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

ПМ.02 связан с ПМ.01 «Реализация лекарственных средств и товаров аптечного ассортимента» и ПМ.03 «Организация деятельности структурных подразделений аптеки и руководство аптечной организации» которые обеспечивают формирование знаний и умений, необходимых для изучения программы профессионального модуля ПМ. 02 «Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля».

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

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

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

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

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

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

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.	<ul style="list-style-type: none"> - достаточность знаний нормативно – правовой базы по изготовлению лекарственных форм, порядка выписывания рецептов и требований, требований производственной санитарии, правил изготовления твёрдых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм, правил оформления лекарственных препаратов к отпуску. - соблюдение технологических требований и условий при изготовлении твёрдых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм. - оформление лекарственных препаратов к отпуску в соответствии с требованиями нормативно – правовой базы. 	<ul style="list-style-type: none"> - тестовый контроль с применением информационных технологий; - решение ситуационных задач; - деловая игра; - портфолио; - курсовая работа; - наблюдение и оценка выполнения практических действий.
ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации.	<ul style="list-style-type: none"> - достаточность знаний нормативно – правовой базы по изготовлению внутриаптечной заготовки и фасовки, требований производственной санитарии; - соблюдение технологических требований и условий при изготовлении внутриаптечной заготовки и фасовки; - упаковка и оформление лекарственных средств к отпуску в соответствии с требованиями нормативно – правовой базы. 	
ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств.	<ul style="list-style-type: none"> - достаточность знаний нормативно – правовой базы по внутриаптечному контролю качества лекарственных средств, физико-химических свойств лекарственных средств, методов анализа лекарственных средств, видов внутриаптечного контроля; - соблюдение требований и условий 	

	<p>при проведении обязательных видов внутриаптечного контроля качества лекарственных средств;</p> <ul style="list-style-type: none"> - соблюдение требований к регистрации результатов контроля качества лекарственных средств. 	
<p>ПК 2.4. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, техники безопасности и противопожарной безопасности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение санитарно-гигиенических правил, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении и проведении обязательных видов контроля твёрдых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм в соответствии с требованиями нормативных документов. 	
<p>ПК 2.5. Оформлять документы первичного учета.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - достаточность знаний нормативно – правовой базы при оформлении документов первичного учета при изготовлении и контроле качества лекарственных форм, внутриаптечной заготовке и фасовке лекарственных средств. - соблюдение правил оформления документов первичного учета. 	
<p>ПК 1.2. Отпускать лекарственные средства населению, в том числе по льготным рецептам и по требованиям учреждений здравоохранения.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - полнота знаний нормативно – правовой базы при отпуске лекарственных средств населению, в том числе по бесплатным и льготным рецептам; - полнота знаний нормативно – правовой базы при отпуске лекарственных средств по требованиям учреждений здравоохранения; - соблюдение правил отпуска и условий хранения лекарственных средств населению, в том числе по льготным рецептам и по требованиям учреждений здравоохранения в соответствии с требованиями нормативных документов. 	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций,

но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - объяснение социальной значимости профессии фармацевта, формирования точности, аккуратности, внимательности при изготовлении и контроле качества лекарственных средств. - иметь положительные отзывы с производственной практики. 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованность выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач; - оценка эффективности и качества выполнения изготовления лекарственных форм и проведения обязательных видов внутриаптечного контроля. 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- точно и быстро оценивать ситуацию и правильно принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях при изготовлении лекарственных форм.	Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального личностного развития.	– Быстро и точно находить и использовать необходимую информацию о свойствах лекарственных веществ и методах их анализа;	Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам.
ОК 5. Использовать информационно – коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- обоснованно использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности фармацевта.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством,	<ul style="list-style-type: none"> - эффективное взаимодействие и общение с коллегами и руководством аптеки; - положительные отзывы с 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в

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

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

Разработчики:

ГБОУ СПО НО «Арзамасский
медицинский колледж»

преподаватель

Н.К.Лисина