

Электронная цифровая подпись
ЭЦП Лысов Николай Александрович



F 2 5 6 9 9 F 1 D E 0 1 1 1 E A

ЭЦП Бунькова Елена Борисовна



F C 9 3 E 8 6 A C 8 C 2 1 1 E 9

Утверждено 25.05.2017г.
Протокол № 6.

председатель Ученого Совета Лысов Н.А.

ученый секретарь Ученого Совета Бунькова Е.Б.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ И ПРОВЕДЕНИЕ
ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ВИДОВ ВНУТРИАПТЕЧНОГО КОНТРОЛЯ**

**Профессиональный учебный цикл
программы подготовки специалистов среднего звена**

**Специальность 33.02.01 Фармация
Квалификация выпускника: фармацевт
Базовая подготовка**

**Форма обучения – очно-заочная
Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев
на базе среднего общего образования**

Самара

При разработке рабочей программы профессионального модуля в основу положены: ФГОС СПО по специальности 33.02.01 Фармация, утвержденный Приказом Минобрнауки России от 12.05.2014 N 501"Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 «Фармация» (Зарегистрировано в Минюсте России 26.06.2014 N 32861).

Рабочая программа профессионального модуля одобрена на заседании кафедры фармации «23» мая 2017 г. Протокол № 5.

Заведующий кафедрой

фармации, д.м.н., профессор

Русакова Н.В.

Разработчик

доцент кафедры фармации, к.ф.н

Кузьмина Л.И.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 «Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля» согласована с работодателем

**Информация о языках,
на которых осуществляется образование (обучение) по подготовке специалистов
среднего звена.**

В образовательной организации Частное учреждение образовательная организация высшего образования Медицинский университет «Реавиз» на факультете среднего профессионального образования образовательная деятельность осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	Стр. 4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	27
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬ- НОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	34

1. ПАСПОРТ 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 программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 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):

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

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

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

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

ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств.

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

ПК 2.5. Оформлять документы первичного учета.

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 и асептических лекарственных форм;

физико-химические свойства лекарственных средств;

методы анализа лекарственных средств;

виды внутриаптечного контроля;
правила оформления лекарственных средств к отпуску.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего – 835 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 619 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 211 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 408 часов;

учебной практики – 72 часа и производственной практики – 144 часа.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.2.	Отпускать лекарственные средства населению, в том числе по льготным рецептам и 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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение своей

	квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.
ОК 11.	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.
ОК 12.	Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>(если предусмотрена рассредоточенная практика)</i>
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект) часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.2. ПК 1.6. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	МДК.02.01 Технология изготовления лекарственных форм	421	147	59	20	238		36	
ПК 1.2. ПК 1.6. ПК 2.1. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5	МДК.02.02 Контроль качества лекарственных средств ЭБС IPRbooks	270	64	32	-	170		36	

ПК 1.2. ПК 1.6. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5.	Производственная практика (по профилю специальности), часов	144							144
	Всего:	835	211	91		408	-	72	144

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
МДК.02.01 Технология изготовления лекарственных форм		421	
Раздел 1 Общая фармацевтическая технология			
Тема 1.1 Введение	Содержание Предмет и содержание фармацевтической технологии Современные проблемы и перспективы развития фармацевтической технологии. Терминология. Практическое занятие – не предусмотрено	3	1
Тема 1.2 Общая фармтехнология	Содержание Государственное нормирование качества лекарственных средств. Государственная фармакопея (ГФ). Понятие о дозах. Классификация доз. Приказы регламентирующие правила работы фармацевта по приёму рецептов, изготовлению и хранению лекарственных препаратов. Оформление лекарственных форм. Дозирование в фармтехнологии. Весы, правила взвешивания. Разновес. Работа с разновесом. Дозирование по объёму. Мерные приборы. Каплемеры и их калибровка. Средства для упаковки лекарственных препаратов. Виды и назначение. Способы обработки. Практические занятия Работа с государственной фармакопеей, приказами, справочной литературой. Взвешивание на ручных и тарирных весах. Отмеривание с помощью мерной посуды, бюреточной системы. Работа с каплемерами.	4	2
	Самостоятельная работа при изучении раздела 1.	3	3
	Самостоятельная работа при изучении раздела 1.	40	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:			

<ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с нормативной документацией, с приказами. 2. Выполнение заданий по дозированию лекарственных средств по массе. 3. Выполнение заданий по калибровке нестандартного каплемера. 4. Выполнение заданий по перерасчёту капель. 5. Выполнение заданий по дозированию лекарственных средств по объёму. 			
Раздел 2			
Изготовление твёрдых лекарственных форм			
Тема 2.1 Порошки	Содержание	4	2
	<p>Порошки как лекарственная форма. Требования ГФ к порошкам. Классификация порошков. Способы выписывания рецептов на порошки. Проверка доз веществ списка «А» и «Б» в порошках.</p> <p>Правила изготовления простых дозированных и недозированных порошков. Оформление и отпуск порошков. Правила изготовления сложных дозированных и недозированных порошков.</p> <p>Изготовление порошков с красящими, пахучими, легкими, трудноизмельчаемыми веществами. Изготовление порошков с веществами списка «А» и «Б», тритурации.</p>		
	Практические занятия	4	3
	<p>Проверка доз лекарственных средств списка «А» и «Б».</p> <p>Изготовление порошков простых и сложных дозированных и недозированных.</p> <p>Изготовление порошков с красящими, пахучими, легковесными, средствами списка «А» и «Б», с использованием тритурации.</p> <p>Деловая игра «Рецептурно-производственный отдел аптеки».</p>		
Тема 2.2 Сборы	Содержание	4	1
	<i>Сборы как лекарств-я форма. Требования ГФ к степени измельчения лекарств-го растительного сырья, виды упаковки сборов. Изготавливать дозированный и недозиров. сборы.</i>		
Самостоятельная работа при изучении раздела 2.		40	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Работа с учебной литературой; 2. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления порошков; 3. Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску порошков и сборов. 			
Раздел 3			

Изготовление жидких лекарственных форм			
Тема 3.1 Растворы	Содержание	4	2
	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 3% и 3%, более 3%. Концентрированные растворы для бюреточных систем. Изготовление растворов с использованием концентратов. Особые случаи изготовления растворов. Разбавление стандартных жидких препаратов.		
	Практические занятия	4	3
	Работа с нормативно-технической документацией по изготовлению жидких лекарственных форм, проверка доз лекарственных средств списка «А» и «Б». Изготовление одно и многокомпонентных растворов из сухих лекарственных веществ. Изготовление одно и многокомпонентных растворов из концентратов Особые случаи изготовления растворов. Изготовление микстур.		
Тема 3.2 Неводные растворы	Содержание	4	2
	Растворители. Изготовление растворов на растворителях дозируемых по массе (масла, глицерин, димексид, и др.). Изготовление спиртовых растворов. Изготовление масляных и глицериновых растворов.		
	Практические занятия	4	
	Изготовление неводных растворов.		
Тема 3.3 Капли	Содержание	4	2
	Изготовление капель, содержащих одно или несколько твердых веществ с концентрацией менее 3% и 3%, более 3%. Изготовление капель из концентратов. Изготовление спиртовых капель.		
	Практические занятия	4	
	Изготовление капель.		
Тема 3.4	Содержание	4	2

Растворы ВМС. Коллоидные растворы	Свойства и изготовление растворов ВМС. Коллоидные растворы. Свойства и приготовление. Изготовление растворов протаргола, колларгола, ихтиола.		
	Практические занятия Изготовление растворов пепсина. Изготовление растворов протаргола, колларгола, ихтиола.	4	
Тема 3.5 Суспензии	Содержание Суспензии. Определение, свойства, случаи образования. Факторы, влияющие на устойчивость суспензий. Изготовление суспензий методом конденсации. Изготовление суспензий методом диспергирования из лиофильных и лиофобных веществ. Хранение и отпуск суспензий.	4	2
	Практические занятия Изготовление суспензий методом диспергирования. Изготовление суспензий методом конденсации.	4	
	Содержание Эмульгаторы. Изготовление масляных эмульсий. Хранение и отпуск. Введение лекарственных веществ в эмульсии.	4	2
Тема 3.6 Эмульсии	Практические занятия Изготовление масляной эмульсии.	4	
	Содержание 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.	4	2
Тема 3.7 Водные извлечения	Практические занятия Изготовление настоя из сырья содержащего эфирные масла. Изготовление отваров из сырья, содержащего дубильные вещества. Изготовление отвара из листьев толокнянки. Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего сапонины, антрагликозиды. Изготовление водных извлечений из экстрактов-концентратов.	4	
	Самостоятельная работа при изучении раздела 3.	40	

Тематика внеаудиторной самостоятельной работы:			
1. Работа с учебной литературой; 2. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления водных и неводных растворов, капель. 3. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления растворов ВМС и коллоидных растворов. 4. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления суспензий. 5. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления настоев, отваров. 6. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления микстур. 7. Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску жидких лекарственных форм.			
Раздел 4			
Изготовление мягких лекарственных форм			
Тема 4.1	Содержание	4	2
Мази. Пасты. Линименты	Линименты. Характеристика. Классификация. Изготовление. Отпуск. 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	4	
	Изготовление гомогенных мазей. Изготовление мазей суспензионного типа. Изготовление мазей эмульсионного типа. Изготовление комбинированных мазей. Изготовление паст. Изготовление линиментов.		
Тема 4.2	Содержание	4	2
Суппозитории	Суппозитории. Характеристика лекарственной формы. Основы для суппозиторияев. Распределительный и разделительный способы прописывания рецептов на суппозиториии. Проверка доз препаратов списка «А» и «Б» в суппозиториях. Изготовление суппозиторияев методом ручного выкатывания и выливания.		
	Практические занятия	4	
	Изготовление вагинальных суппозиторияев методом выкатывания. Изготовление ректальных суппозиторияев методом выкатывания и выливания.		

Самостоятельная работа при изучении раздела 4.		40	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Работа с учебной литературой; 2. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления линиментов; 3. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления, мазей; 4. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления паст; 5. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления суппозиториев; 6. Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску линиментов,; 7. Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску мазей и паст; 8. Решение профессиональных задач по изготовлению, оформлению и отпуску суппозиториев;			
Раздел 5			
Изготовление стерильных и асептических лекарственных форм			
Тема 5.1	Содержание	4	2
Лекарственные формы для инъекций	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. Растворы для инъекций. Требования к растворам. Типовая технологическая схема. Стабилизация растворов для инъекций. Оформление к отпуску. Физиологические растворы. Характеристика, особенности изготовления. Изотонирование растворов.		
	Практические занятия	4	
	Асептическое изготовление раствора для инъекций. Изготовление растворов солей сильных кислот и сильных оснований (раствор натрия хлорида для инъекций). Изготовление растворов солей сильных кислот и слабых оснований (раствор дибазола). Изготовление растворов солей сильных кислот и слабых оснований (раствора новокаина для инъекций). Изготовление растворов солей слабых кислот и сильных оснований (раствор кофеина натрия бензоата для инъекций). Изготовление концентрированных растворов для бюреточной системы. Концентрированные растворы, их полный химический анализ.		

	Исправление концентрации растворов. Изготовление внутриаптечных заготовок.		
Тема 5.2 Глазные лекарственные формы	Содержание Глазные лекарственные формы. Характеристика. Глазные капли. Требования. Изготовление. Хранение. Частная технология глазных капель и офтальмологических растворов. Изготовление глазных капель из концентратов. Глазные мази. Характеристика. Изготовление. Хранение. Отпуск. Глазные плёнки.	4	2
	Практические занятия Изготовление глазных капель (пилокарпина гидрохлорида, этилморфина гидрохлорида, атропина сульфата). Изготовление глазных капель с добавлением стабилизатора (сульфацил натрия). Изготовление глазных капель из концентратов. Изготовление глазных мазей.	4	3
	Содержание Особенности изготовления лекарственных форм с антибиотиками.	4	2
Тема 5.3 Лекарственные формы с антибиотиками	Практические занятия Изготовление лекарственных форм с антибиотиками (порошки, присыпки) Изготовление лекарственных форм с антибиотиками (мази, суппозитории, растворы).	4	3
	Содержание Требования к лекарственным формам для новорожденных и детей первого года жизни. Особенности детского организма. Характеристика лекарственных форм. Изготовление. Отпуск. Хранение.	4	2
Тема 5.4 Лекарственные формы для новорожденных детей и детей первого года жизни	Практические занятия Изготовление детских лекарственных форм.	4	3
	Самостоятельная работа при изучении раздела 5.		40
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Работа с учебной литературой; 2. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления растворов для инъекций и инфузий; 3. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления жидких лекарственных форм; 4. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления детских лекарственных форм; 5. Выполнение расчетов и описание технологии изготовления лекарственных форм с антибиотиками; 6. Решение профессиональных задач по темам раздела, составление обобщающих таблиц;			
Раздел 6			

Лекарственные препараты промышленного производства			
Тема 6.1 Лекарственные препараты промышленного производства	Содержание 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.	2	1
Самостоятельная работа при изучении раздела 6.		38	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Работа с учебной литературой; 2. Выполнение домашних заданий; 3. Создание опорных конспектов; 4. Создание графологических структур по темам раздела; 5. Решение профессиональных задач по вопросам производства и стандартизации лекарственных препаратов промышленного производства; 6. Решение профессиональных задач по вопросам хранения и отпуска лекарственных препаратов промышленного производства;			
Тематика сообщений, докладов: 1. Технология изготовления жидких лекарственных форм в условиях аптеки. 2. Мягкие лекарственные формы на современных мазевых основах. 3. Изготовление растворов для инъекций и инфузий в аптеках учреждений здравоохранения. 4. Упаковка и оформление лекарственных препаратов. 5. Изготовление и производство глазных лекарственных форм. 6. Изготовление и производство гомеопатических лекарственных форм. 7. Изготовление и производство ветеринарных лекарственных форм. 8. Производство отечественных фитопрепаратов. 9. Вспомогательные вещества в изготовлении и производстве детских лекарственных форм.			
Учебная практика		36	3
Виды работ:			

1. Работа с нормативно-технической документацией по организации изготовления экстермпоральных лекарственных форм. 2. Дозирование в аптечной технологии. 3. Изготовление твердых лекарственных форм. 4. Изготовление жидких лекарственных форм. 5. Изготовление водных извлечений из лекарственного растительного сырья. 6. Изготовление мягких лекарственных форм.			
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ: 1. Изготовление твердых лекарственных форм. 2. Изготовление одно – и многокомпонентных растворов. 3. Изготовление концентрированных растворов. 4. Изготовление растворов из концентратов. 5. Изготовление неводных растворов. 6. Изготовление капель. 7. Изготовление растворов ВМС и коллоидных растворов. 8. Изготовление мазей. 9. Изготовление паст и линиментов. 10. Изготовление суппозиториев. 11. Изготовление стерильных лекарственных форм. 12. Изготовление лекарственных форм для новорожденных.		108	3
МДК.02.02 Контроль качества лекарственных средств ЭБС IPRbooks		270	
Раздел 1 Общая фармацевтическая химия			
Тема 1.1 Введение	Содержание Предмет и содержание фармацевтической химии. Современные проблемы и перспективы развития фармацевтической химии.	1	1
Тема 1.2 Основные положения и документы,	Содержание Государственная фармакопея и другая нормативно-техническая документация, регламентирующая качество лекарственных средств.	1	2

регламентирующие фармацевтический анализ	Практические занятия	1	3
	Работа с Государственной фармакопеей, нормативно-технической документацией и справочной литературой.		
Тема 1.3 Государственная система контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств	Содержание	1	2
	Государственные стандарты качества лекарственных средств. Проблемы фальсификации лекарственных средств.		
	Практические занятия	1	
	Работа с нормативно-технической документацией.		
Тема 1.4 Внутриаптечный контроль лекарственных форм	Содержание	2	2
	Предупредительные мероприятия внутриаптечного контроля лекарственных форм.		
	Виды внутриаптечного контроля.		
	Обязательные виды внутриаптечного контроля.		
	Выборочные виды внутриаптечного контроля.		
	Требования, предъявляемые к экспресс-анализу, оценка качества лекарственных форм, изготавливаемых в аптеке.		
Расчет норм отклонений, допустимых при изготовлении лекарственных форм в аптеке.			
Специфические показатели качества различных лекарственных форм, приготовленных в аптеке, другой аптечной продукции.	2	3	
Практические занятия			
	Работа с нормативно-технической документацией.		
	Расчет отклонений и сравнение с их допустимыми нормами.		
Самостоятельная работа при изучении раздела 1.		42	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Работа с учебной литературой; 2. Выполнение домашних заданий; 3. Создание опорных конспектов; 4. Создание графологической структуры по темам; 5. Решение профессиональных задач по контролю качества жидких, твердых, мягких, стерильных лекарственных форм; 6. Составление обобщающих таблиц по темам;			
Раздел 2 Контроль качества жидких лекарственных			

форм			
Тема 2.1 Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VII группы периодической системы Д.И. Менделеева	Содержание Особенности анализа жидких лекарственных форм. Анализ фармакопейных стандартных жидких препаратов. Анализ водных, глицериновых, спиртовых растворов. Общая характеристика галогенов и их соединений с ионами щелочных металлов. Кислота хлороводородная. Натрия и калия хлориды. Натрия и калия бромиды. Натрия и калия иодиды. Раствор йода спиртовой 5%.	2	2
	Практические занятия Внутриаптечный контроль лекарственных форм с лекарственными средствами VII группы периодической системы (NaCl и NaBr, KCl и KBr, NaI и KI). Внутриаптечный контроль раствора хлороводородной кислоты, растворов Люголя для внутреннего и наружного применения	2	3
Тема 2.2 Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VI группы периодической системы Д.И. Менделеева	Содержание Анализ фармакопейных стандартных жидких препаратов. Анализ растворов с концентрацией сухих веществ менее C_{max} (%), 3% и более C_{max} (%), 3%. Общая характеристика соединений кислорода и водорода. Соединения серы. Вода очищенная, вода для инъекций. Растворы пероксида водорода. Натрия тиосульфат.	1	2
	Практические занятия Анализ воды очищенной, воды для инъекций. Внутриаптечный контроль раствора пероксида водорода, раствора натрия тиосульфата по прописи Демьяновича.	2	3
Тема 2.3	Содержание	1	2

Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов IV и III групп периодической системы Д.И. Менделеева	Анализ капель для наружного и внутреннего применения. Общая характеристика элементов IV и III групп периодической системы. Натрия гидрокарбонат. Кислота борная. Натрия тетраборат.		
	Практические занятия	2	3
	Внутриаптечный контроль лекарственных форм с борной кислотой, натрия тетраборатом. Анализ концентрированного раствора натрия гидрокарбоната (1:20).		
Тема 2.4 Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов II и I групп периодической системы Д.И. Менделеева	Содержание	2	21
	Анализ концентрированных растворов. Анализ коллоидных растворов. Общая характеристика элементов II и I групп периодической системы. Магния сульфат. Кальция хлорид. Цинка сульфат. Серебра нитрат, коллоидные препараты серебра (протаргол, колларгол).		
	Практические занятия	2	3
	Внутриаптечный контроль концентрированного раствора кальция хлорида (1:2), раствора протаргола (внутриаптечная заготовка). Внутриаптечный контроль растворов магния сульфата, цинка сульфата.		
Самостоятельная работа при изучении раздела 2.		42	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Работа с учебной литературой; 2. Выполнение домашних заданий; 3. Создание опорных конспектов; 4. Создание графологической структуры по темам; 5. Решение профессиональных задач по контролю качества жидких, твердых, мягких, стерильных лекарственных форм; 6. Составление обобщающих таблиц по темам;			
Раздел 3 Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм			

Тема 3.1 Качественные реакции на функциональные группы органических лекарственных средств	Содержание	1	2
	Особенности анализа твёрдых лекарственных форм. Анализ твёрдых лекарственных форм для наружного применения. Особенности анализа мазей, суппозиторияев. Зависимость физико-химических свойств и фармакологического действия лекарственных средств от строения молекул. Особенности анализа органических соединений. Качественные реакции на функциональные группы.		
	Практические занятия	1	3
Тема 3.2 Контроль качества лекарственных средств ЭБС IPRbooks, производных спиртов и альдегидов	Содержание	1	2
	Внутриаптечный контроль простых порошков. Общая характеристика группы. Спирт этиловый. Раствор формальдегида. Метенамин.		
	Практические занятия	1	3
Тема 3.3 Контроль качества лекарственных средств ЭБС IPRbooks, производных углеводов и простых эфиров	Содержание	2	2
	Внутриаптечный контроль тритураций. Общая характеристика углеводов. Глюкоза. Общая характеристика простых арилалифатических эфиров. Дифенгидромина гидрохлорид (димедрол).		
	Практические занятия	1	3
Тема 3.4 Контроль качества лекарственных средств ЭБС IPRbooks, производных карбоновых кислот и аминокислот	Содержание	2	2
	Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков, внутриаптечные заготовки и фасовки. Общая характеристика группы. Кальция глюконат. Кислота аскорбиновая.		

	<p>Кислота глутаминовая. Кислота аминапроновая.</p> <p>Практические занятия</p> <p>Внутриаптечный контроль лекарственных форм с кальция глюконатом, аскорбиновой кислотой, глутаминовой, аминапроновой кислотами..</p>	1	3
<p>Тема 3.5 Контроль качества лекарственных средств ЭБС IPRbooks, производных аминспиртов</p>	<p>Содержание</p> <p>Общая характеристика группы. Эфедрин гидрохлорид. Адреналина гидротартрат, раствор адреналина гидрохлорида.</p>	2	1
	<p>Содержание</p> <p>Общая характеристика группы. Бензойная кислота. Натрия бензоат. Салициловая кислота. Натрия салицилат. Эфиры салициловой кислоты. Ацетилсалициловая кислота.</p> <p>Практические занятия</p> <p>Ароматические кислоты, фенолоксилоны и их соли (изучение лекарственных средств по обучающей программе).</p>		
<p>Тема 3.6 Контроль качества лекарственных средств ЭБС IPRbooks, производных ароматических кислот и фенолоксилонов</p>	<p>Содержание</p> <p>Общая характеристика группы. Эфиры п-аминобензойной кислоты: бензокаин (анестезин), прокаина гидрохлорид (новокаин), тетракаина гидрохлорид (дикаин). Сульфаниламиды. Стрептоцид. Сульфацил натрия (сульфацил натрия). Норсульфазол.</p> <p>Практические занятия</p> <p>Внутриаптечный контроль мази стрептоцида, суппозитория с новокаином, капель сульфацила натрия.</p>	2	2
	<p>Практические занятия</p> <p>Внутриаптечный контроль мази стрептоцида, суппозитория с новокаином, капель сульфацила натрия.</p>	2	3

Тема 3.8 Контроль качества лекарственных средств ЭБС IPRbooks, производных гетероциклических соединений фурана и пиразола	Содержание	2	2
	Особенности анализа сложных дозированных порошков, анализа суппозиториев, общая характеристика группы. Производные фурана: фурацилин. Производные пиразола: антипирин, анальгин, бутадиион.		
	Практические занятия	2	3
	Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков с анальгином.		
Тема 3.9 Контроль качества лекарственных средств ЭБС IPRbooks, производных имидазола	Содержание	1	2
	Анализ сложных дозированных порошков с использованием тритураций. Общая характеристика группы. Производные имидазола: пилокарпина гидрохлорид, дибазол.		
	Практические занятия	2	3
	Внутриаптечный контроль порошков дибазола (с использованием тритураций).		
Тема 3.10 Контроль качества лекарственных средств ЭБС IPRbooks, производных пиридина и пиперидина	Содержание	1	2
	Анализ сложных дозированных порошков, анализ суппозиториев, общая характеристика группы. Производные никотиновой кислоты: кислота никотиновая, её анализ. Оксиметил-пиридиновые витамины: пиридоксина хлорид. Производные пиперидина: промедол.		
	Практические занятия	2	3
	Анализ сложных дозированных порошков с пиридоксина гидрохлоридом, никотиновой кислотой.		
Тема 3.11 Контроль качества лекарственных средств ЭБС IPRbooks, производных пиримидина	Содержание	1	2
	Общая характеристика группы. Производные барбитуровой кислоты: барбитал, барбитал-натрий, фенобарбитал, этаминал-натрий. Витамины пиримидинотиазолового ряда: тиамин хлорид, тиамин бромид.		
	Практические занятия	2	3
	Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков с тиамин бромидом.		
Тема 3.12	Содержание	1	2

Контроль качества лекарственных средств ЭБС IPRbooks, производных изохинолина	Общая характеристика группы. Папаверина гидрохлорид. Но-шпа. Никошпан. Морфина гидрохлорид. Кодеин. Кодеина фосфат. Этилморфина гидрохлорид.		
	Практические занятия	1	3
	Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков, суппозиторий с папаверина гидрохлоридом.		
Самостоятельная работа при изучении раздела 3.		42	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Работа с учебной литературой; 2. Выполнение домашних заданий; 3. Создание опорных конспектов; 4. Создание графологической структуры по темам; 5. Решение профессиональных задач по контролю качества жидких, твердых, мягких, стерильных лекарственных форм; 6. Составление обобщающих таблиц по темам;			
Раздел 4 Контроль качества стерильных и асептических лекарственных форм			
Тема 4.1 Контроль качества лекарственных средств ЭБС IPRbooks, производных тропана	Содержание	1	2
	Особенности анализа стерильных и асептических лекарственных форм (инъекционных растворов, глазных капель, лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни). Общая характеристика группы. Производные тропана: атропина сульфат.		
	Практические занятия	1	3
	Внутриаптечный контроль глазных капель с атропина сульфатом. Внутриаптечный контроль инъекционных растворов (новокаина гидрохлорида, глюкозы).		

Тема 4.2 Контроль качества лекарственных средств ЭБС IPRbooks, производных пурина	Содержание Общая характеристика группы. Теобромин, теофиллин, эуфиллин, кофеин, кофеин бензоат натрия.	1	2
	Практические занятия Внутриаптечный контроль инъекционных растворов эуфиллина, анализ концентрированного раствора кофеина бензоата натрия, анализ лекарственных форм для новорожденных.	1	3
	Тема 4.3 Контроль качества лекарственных средств ЭБС IPRbooks, производных изоаллоксазина	Содержание Внутриаптечный контроль глазных капель с рибофлавином. Общая характеристика группы. Рибофлавин.	1
	Практические занятия Внутриаптечный контроль глазных капель с рибофлавином и др. Внутриаптечный контроль различной аптечной продукции.	1	3
Самостоятельная работа при изучении раздела 4.		44	
Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Работа с учебной литературой; 2. Выполнение домашних заданий; 3. Создание опорных конспектов; 4. Создание графологической структуры по темам; 5. Решение профессиональных задач по контролю качества жидких, твердых, мягких, стерильных лекарственных форм; 6. Составление обобщающих таблиц по темам 7. Выполнение докладов и сообщений согласно изучаемой теме.			
Тематика докладов, сообщений: 1. Правовая база Государственной системы контроля качества лекарственных средств и изделий медицинского назначения. 2. Государственная система контроля качества лекарственных средств и изделий медицинского назначения. 3. Инструментальные методы анализа во внутриаптечном контроле. 4. Методы кислотно-основного титрования в анализе лекарственных форм. 5. Анализ двухкомпонентных лекарственных форм с применением титриметрических и инструментальных методов анализа. 6. Редоксиметрия в анализе органических лекарственных средств. 7. Сравнительная характеристика методов осаждения в анализе неорганических и органических лекарственных средств.			

8. Анализ глазных капель, содержащих изотонирующие вещества. 9. Анализ растворов для инъекций до и после стерилизации 10. Функциональный анализ органических лекарственных средств. 11. Фальсификация лекарственных средств.		
Учебная практика	36	3
Виды работ: 1. Использование нормативной документами, регламентирующей основные виды контроля и декларирование лекарственных средств, БАДов 2. Обеспечение надлежащего качества готовых и экстенпоральных лекарственных средств 3. Предупреждение ошибок при изготовлении лекарств, оценка соблюдения санитарного режима в аптеке 4. Организация внутриаптечного контроля качества товаров и услуг: приемочный контроль, контроль по ходу технологического процесса и контроль при отпуске 5. Заполнение документации		
Производственная практика (по профилю специальности)	36	3
Виды работ: 1. Работа с нормативно-технической документацией по организации внутриаптечного контроля качества лекарственных форм. 2. Внутриаптечный контроль порошков. 3. Внутриаптечный контроль жидких лекарственных форм. 4. Внутриаптечный контроль мягких лекарственных форм. 5. Внутриаптечный контроль стерильных и асептических лекарственных форм. 6. Внутриаптечный контроль лекарственных форм для новорожденных.		
Всего	835	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие лабораторий Технологии изготовления лекарственных форм и Контроля качества лекарственных средств.

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Лаборатория технологии изготовления лекарственных форм. Кабинет технологии изготовления лекарственных форм. Лаборатория фармацевтической технологии	<p>Основное оборудование:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Столы 2. Стулья 3. Компьютер 4. Видеопроектор 5. Оборудование для внутриаптечного изготовления лекарственных средств 6. Оборудование для экстракционных препаратов в комплекте 7. Оборудование для измельчения лекарственного растительного сырья 8. Оборудование для производства растворов, экстракционных препаратов 9. Таблеточная машина 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Windows Server Standard 2008 R2 Russian OLP NL Academic Edition 2Proc (1 шт.); 2. Windows Server Standard 2012 Russian OLP NL Academic Edition 2Proc (1 шт.); 3. Windows Server Standard 2012 R2 Russian OLP NL Academic Edition 2Proc (5 шт.); 4. Windows Remote Desktop Services CAL 2008 Russian OLP NL AcademicEdition Device CAL (10 шт.); 5. Windows Remote Desktop Services CAL 2012 Russian OLP NL AcademicEdition Device CAL (20 шт.); 6. Windows Server 2008 Device CAL (30 шт.); 7. Windows Server 2012 Device CAL (20 шт.); 8. Windows 7 Pro AcademicEdition (29 шт.); 9. Windows 8 Pro AcademicEdition (15 шт.); 10. Office Standard 2010 AcademicEdition (59 шт.); 11. SQL Server 2012 Standard AcademicEdition (1 шт.); 12. SQL Server 2014 Standard AcademicEdition (1 шт.); 13. SQL Server 2012 User CAL (20 шт.); 14. SQL Server 2014 Device CAL (10 шт.); 15. ESET NOD32 Smart Security Business Edition Антивирус с централизованным управлением (150 шт.); 16. ABBYY FineReader 12 Corporate

		<p>(5 шт.)</p> <p>Счета (договор-оферта) на оплату стоимости программного обеспечения ЗАО «СофтЛайн Трейд» от 15.01.2014 № Tr001885, от 05.05.2014 г. № Tr024145Ю от 09.07 2014 г № Tr035811, от 21.09.2014 г. № S3621932, от 29.09.2014 г. № Tr113521, от 30.09.2014 г. № Tr113693, от 08.12.2014 г. № Tr130333, от 16.08.2015 г. № S0005282622, от 26.09.2015 г. № Tr000045958, от 02.11.2015 г. № Tr000052346</p>
<p>Аудитория для самостоятельной работы</p>	<p>Основное оборудование:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Медицинского университета «Реавиз». 2. Парты 3. Стулья 4. Столы 5. Шкафы 6. Доска ученическая 7. Комплект образцов учетной и другой организационной документации, применяемый при осуществлении фармацевтической деятельности 8. Набор лекарственных средств и биологических добавок к пище, минеральных вод 9. Набор очковой оптики 10. Набор гигиенических и парфюмерно-косметических товаров 11. Набор резиновых изделий по уходу за больными 12. Набор перевязочных материалов и готовых перевязочных средств 13. Изделия медицинской техники (медицинские инструменты, приборы для антропометрии, термометрии, глюкометры, ингаляторы, психрометры, измерители температуры, влаж- 	

	ности, скорости движения воздуха люксометры шумомер, газоанализаторы приборы для измерения бактериальной обсеменности объектов окружающей среды, аппаратура для обеззараживания различных объектов, реометр, тонометр.	
Лаборатория контроля качества лекарственных средств. Лаборатория фармацевтической химии	Основное оборудование: 1. Стол 2. Стол пристеночный 3. Столы лабораторные 4. Столы химические - 5. Стулья 6. Лавки ученические 7. Потенциометры 8. Спектрофотометр 9. Рефрактометры 10. Пластины для тонкослойной хроматографии 11. Набор химической посуды и реактивов 12. Сушильный шкаф 13. Печь муфельная 14. рН-метр 15. Мешалка магнитная 16. Весы электронные 17. Весы аналитические 18. Весы тарийные 19. Бюретки 20. Весы ВР1 21. Весы ВР5 22. Весы ВР20 23. Плитки электрические 24. Шкаф вытяжной 25. Бани водяные 26. Эксикаторы 27. Газоанализатор 28. Центрифуга ОПН12 29. Таблица Менделеева 30. Доска 31. Аквадистиллятор 32. Вертушка аптечная 33. Хроматограф жидкостный 34. Шкаф ы 35. Биксы	
Учебная аудитория	Основное оборудование: 1. Стол 2. Стулья 3. Компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в	

	электронную информационно-образовательную среду Медицинского университета «Реавиз» 4. Парты	
Кабинет информатики	Основное оборудование: 1. Столы 2. Шкафы 3. Столы компьютерные 4. Компьютеры 5. Доска 6. Стенд 7. Стулья 8. Принтер	

4.2. Информационное обеспечение обучения
МДК.02.01 Технология изготовления лекарственных форм

Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
Основная учебная литература:	
1. Краснюк И.И., Михайлова Г.В., Мурадова Л.И. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник для медицинских училищ и колледжей.- М.:ГЭОТАР-Медиа,2016-560с.	ЭБС Консультант студента
2. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Т. В. Денисова, В. И. Скляренко; Под ред. И. И. Краснюка, Г. В. Михайловой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 656 с.	ЭБС Консультант студента
3. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Л. И. Мурадова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 560 с.	ЭБС Консультант студента
4. Фармацевтическая технология: учебное пособие /. Гроссман В.А.- М.:ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 320 с.	ЭБС Консультант студента
Дополнительная учебная литература:	
1. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов: учеб. пособие / Лойд В. Аллен, А. С. Гаврилов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 512 с.: ил.	ЭБС Консультант студента
2. Плетенёва Т.В. Контроль качества лекарственных средств ЭБС IPRbooks: учебник/ Т.В. Плетенёва, Е.В. Успенская, Л.И. Мурадова/ под ред. Т.В. Плетенёвой.-М.:ГЭОТАР-Медиа,2014-560с.	ЭБС Консультант студента
3. Фармацевтическая биотехнология / Орехов С.Н. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 384 с.: ил.	ЭБС Консультант студента
4. Журнал "Новая аптека"	ЭБС Консультант студента
5. Газета «Фармацевтический вестник»	ЭБС Консультант студента
6. Газета «Первостольник "	ЭБС Консультант студента
7. Газета «Медицинская газета»	ЭБС Консультант студента
Информационные ресурсы сети Интернет:	
1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru . 2. ЭБС "Консультант студента" (http://medcollegelib.ru) 3. ЭБС IPRbooks (http://www.iprbookshop.ru)	

МДК.02.02 Контроль качества лекарственных форм

Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
Основная учебная литература:	
1. Плетенёва Т.В. Контроль качества лекарственных средств: учебник/ Т.В. Плетенёва, Е.В. Успенская, Л.И. Мурадова/ под ред. Т.В. Плетенёвой.-М.:ГЭОТАР-Медиа,2014-560с.	ЭБС Консультант студента
2. Контроль качества лекарственных средств: учебник / под ред. Т. В. Плетенёвой - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -Электронное издание на основе: Контроль качества лекарственных средств: учебник / Т. В. Плетенёва, Е. В. Успенская, Л. И. Мурадова / под ред. Т. В. Плетенёвой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 560 с.	ЭБС Консультант студента
3. Государственная Фармакопея РФ XIII издание. МЗ РФ.Том 1 / Москва, 2015.— 1470 с.	ЭБС IPRbooks
4. Государственная Фармакопея РФ XIII издание. МЗ РФ. Том 2 / Москва, 2015.— 1004 с.	ЭБС IPRbooks
5. Государственная Фармакопея РФ XIII издание. МЗ РФ. Том 3/ Москва, 2015.— 1294 с.	ЭБС IPRbooks
6. Контроль качества лекарственных средств: учебное пособие для СПО / Г.Б. Слепченко [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 197 с.	ЭБС IPRbooks
Дополнительная учебная литература:	
1. Иевлева А.А. Справочник основных лекарственных средств/ Иевлева А.А., Плисов В.А., Храмова Е.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: РИПОЛ классик, 2012.— 640 с.	ЭБС IPRbooks
2. Береговых В.В. Правила организации производства и контроля качества лекарственных средств из растительного сырья / В.В. Береговых. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: СпецЛит, 2013. — 368 с.	ЭБС IPRbooks
3. Дударенкова М.Р. Внутренний аудит в аптеке: учебно-методическое пособие/ Дударенкова М.Р., Глушкова Е.П.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2012.— 58 с.	ЭБС IPRbooks
4. Журнал "Новая аптека"	ЭБС Консультант студента
5. Газета «Фармацевтический вестник»	ЭБС Консультант студента
6. Газета «Первостольник»	ЭБС Консультант студента
7. Газета «Медицинская газета»	ЭБС Консультант студента
Информационные ресурсы сети Интернет:	
1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru . 2. ЭБС "Консультант студента" (http://medcollegelib.ru) 3. ЭБС IPRbooks (http://www.iprbookshop.ru) 4. ЭБС «Федеральная электронная медицинская библиотека» http://www.femb.ru	

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

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

Рабочая программа профессионального модуля ПМ. 02 «Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля» является частью ППССЗ 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 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 и ПМ.03, 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 (МДК 02.01 «Технология изготовления лекарственных форм», МДК 02.02 «Контроль качества лекарственных средств ЭБС IPRbooks»)

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее фармацевтическое образование. Организацию и руководство практикой по профилю специальности (профессии) осуществляют руководители практики от образовательной организации.

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 1.2. Отпускать лекарственные средства населению, в том числе по льготным рецептам и по требованиям учреждений здравоохранения.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация полноты знаний нормативно – правовой базы при отпуске лекарственных средств населению, в том числе по бесплатным и льготным рецептам; - демонстрация полноты знаний нормативно – правовой базы при отпуске лекарственных средств по требованиям учреждений здравоохранения; - соблюдение правил отпуска лекарственных средств населению и условий хранения лекарственных средств, в том числе по льготным рецептам и по требованиям учреждений здравоохранения в соответствии с требованиями нормативных документов. 	<ul style="list-style-type: none"> - проведение тестового контроля; - проведение опроса; - экспертное наблюдение за решением ситуационных задач; - заслушивание докладов, сообщений; - экспертное визуальное наблюдение за выполнением практических действий
ПК 1.6. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности.	<ul style="list-style-type: none"> - соблюдение санитарно-гигиенических правил, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении и проведении обязательных видов контроля твёрдых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм в соответствии с требованиями нормативных документов. 	<ul style="list-style-type: none"> - проведение тестового контроля; - проведение опроса; - экспертное наблюдение за решением ситуационных задач; - заслушивание докладов, сообщений; - экспертное визуальное наблюдение за выполнением практических действий
ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям учреждений здравоохранения.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация достаточности 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 средств к отпуску. - соблюдение технологических требований и условий при 	<ul style="list-style-type: none"> - проведение тестового контроля; - проведение опроса; - экспертное наблюдение за решением ситуационных задач; - заслушивание докладов, сообщений; - экспертное визуальное наблюдение за выполнением практических действий

	<p>изготовлении твёрдых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм.</p> <p>- оформление лекарственных средств к отпуску в соответствии с требованиями нормативно – правовой базы.</p>	
<p>ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации.</p>	<p>- демонстрация достаточности знаний нормативно – правовой базы по изготовлению внутриаптечной заготовки и фасовки, требований производственной санитарии;</p> <p>- соблюдение технологических требований и условий при изготовлении внутриаптечной заготовки и фасовки;</p> <p>- упаковка и оформление лекарственных средств к отпуску в соответствии с требованиями нормативно – правовой базы.</p>	<p>- проведение тестового контроля;</p> <p>- проведение опроса;</p> <p>- экспертное наблюдение за решением ситуационных задач;</p> <p>- заслушивание докладов, сообщений;</p> <p>- экспертное визуальное наблюдение за выполнением практических действий</p>
<p>ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств.</p>	<p>- демонстрация достаточности знаний нормативно – правовой базы по внутриаптечному контролю качества лекарственных средств, физико-химических свойств лекарственных средств, методов анализа лекарственных средств, видов внутриаптечного контроля;</p> <p>- соблюдение требований и условий при проведении обязательных видов внутриаптечного контроля качества лекарственных средств;</p> <p>- соблюдение требований к регистрации результатов контроля качества лекарственных средств.</p>	<p>- проведение тестового контроля;</p> <p>- проведение опроса;</p> <p>- экспертное наблюдение за решением ситуационных задач;</p> <p>- заслушивание докладов, сообщений;</p> <p>- экспертное визуальное наблюдение за выполнением практических действий</p>
<p>ПК 2.4. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, техники безопасности и противопожарной безопасности.</p>	<p>- 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>	<p>- проведение тестового контроля;</p> <p>- проведение опроса;</p> <p>- экспертное наблюдение за решением ситуационных задач;</p> <p>- заслушивание докладов, сообщений;</p> <p>- экспертное визуальное наблюдение за выполнением практических действий</p>

<p>ПК 2.5. Оформлять документы первичного учета.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация достаточности 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. 	<ul style="list-style-type: none"> - проведение тестового - проведение тестового контроля; - проведение опроса; - экспертное наблюдение за решением ситуационных задач; - заслушивание докладов, сообщений; - экспертное визуальное наблюдение за выполнением практических действий
--	---	--

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- объяснение социальной значимости профессии фармацевта, формирования точности, аккуратности, внимательности при изготовлении и контроле качества лекарственных средств. - иметь положительные отзывы с производственной практики.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- обоснованность выбора типовых методов и способов выполнения профессиональных задач; - оценка эффективности и качества выполнения изготовления лекарственных форм и проведения обязательных видов внутриаптечного контроля.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- точно и быстро оценивать ситуацию и правильно принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях при изготовлении лекарственных форм.	Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	– Быстро и точно находить и использовать необходимую информацию о свойствах лекарственных веществ и методах их анализа;	Наблюдение и оценка на практических и лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практикам.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- обоснованно использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности фармацевта.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- эффективное взаимодействие и общение с коллегами и руководством аптеки; - положительные отзывы с производственной практики.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной

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

6. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

При обновлении рабочей программы на 2018-2019 учебный год внесены следующие изменения:

1. В рабочую программу внесен раздел «Адаптация рабочей программы при обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов».
2. Обновлен пункт «3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности».
3. Обновлен пункт «Информационное обеспечение обучения» (связано с требованиями ФГОС СПО использовать литературу не старше 5 лет).
4. Исправлены технические опечатки.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРОГРАММЕ СПО

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося), а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида.

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья Университет обеспечивает:

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
 - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
 - обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию организации;
- 2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
 - надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
 - дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной
- 3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
 - возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации (категории студентов):

С нарушением слуха

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;

С нарушением зрения

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;

С нарушением опорно-двигательного аппарата

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла;

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

обучающихся по дисциплине.

Фонд оценочных средств, соотнесён с планируемыми результатами освоения образовательной программы. Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства (категории студентов):

№ п/п	Категории студентов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
1.	С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
2.	С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
3.	С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка

Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья. При проведении промежуточной аттестации обучающемуся предоставляется время на подготовку к ответу, увеличенное не более чем в три раза установленного для подготовки к ответу обучающимся, не имеющим ограничений в состоянии здоровья.

Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены Медицинским университетом «Реавиз» или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нервно-психическими нарушениями (расстройство аутистического спектра, нарушение психического развития):

- использование текстов с иллюстрациями;
- мультимедийные материалы

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение сле-

дующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

3. доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

- лекционная аудитория – мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;

- учебная аудитория для практических занятий с мультимедийным оборудованием, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха);

- учебная аудитория для самостоятельной работы – стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения для студентов с нарушением зрения.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учётом ограничений их здоровья.

В учебные аудитории должен быть беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Вышеуказанное оснащение устанавливается в кабинетах при наличии обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья с учетом имеющегося типа нарушений здоровья.

При получении образования по программам СПО обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно услуги сурдопереводчиков.

При получении образования по программам СПО обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебные пособия, иная учебная литература.

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.

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Лаборатория технологии изготовления лекарственных форм. Кабинет технологии изготовления лекарственных форм. Лаборатория фармацевтической технологии	Основное оборудование: 1. Столы 2. Стулья 3. Компьютер 4. Видеопроектор 5. Оборудование для внутриаптечного изготовления лекарственных средств 6. Оборудование для экстракционных препаратов в комплекте 7. Оборудование для измельчения лекарственного растительного сырья 8. Оборудование для производства растворов, экстракционных препаратов 9. Таблеточная машина	1. Office Standard 2016. 2. Office Standard 2019. 3. Microsoft Windows 10 Professional. 4. Dr.Web Desktop Security Suite (Комплексная защита).
Аудитория для самостоятельной работы	Основное оборудование: 1. Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Медицинского университета «Реавиз». 2. Парты 3. Стулья 4. Столы 5. Шкафы 6. Доска ученическая 7. Комплект образцов учетной и другой организационной документации, применяемый при осуществлении фармацевтической деятельности 8. Набор лекарственных средств и биологических добавок к пище, минеральных вод 9. Набор очковой оптики	

	<p>10. Набор гигиенических и парфюмерно-косметических товаров</p> <p>11. Набор резиновых изделий по уходу за больными</p> <p>12. Набор перевязочных материалов и готовых перевязочных средств</p> <p>13. Изделия медицинской техники (медицинские инструменты, приборы для антропометрии, термометрии, глюкометры, ингаляторы, психометры, измерители температуры, влажности, скорости движения воздуха люксометры шумомер, газоанализаторы приборы для измерения бактериальной обсемененности объектов окружающей среды, аппаратура для обеззараживания различных объектов, реометр, тонометр.</p>	
<p>Лаборатория контроля качества лекарственных средств. Лаборатория фармацевтической химии</p>	<p>Основное оборудование:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стол 2. Стол пристеночный 3. Столы лабораторные 4. Столы химические - 5. Стулья 6. Лавки ученические 7. Потенциометры 8. Спектрофотометр 9. Рефрактометры 10. Пластины для тонкослойной хроматографии 11. Набор химической посуды и реактивов 12. Сушильный шкаф 13. Печь муфельная 14. рН-метр 15. Мешалка магнитная 16. Весы электронные 17. Весы аналитические 18. Весы тарийные 19. Бюретки 20. Весы ВР1 21. Весы ВР5 22. Весы ВР20 23. Плитки электрические 24. Шкаф вытяжной 25. Бани водяные 26. Эксикаторы 27. Газоанализатор 	

	<p>28. Центрифуга ОПН12 29. Таблица Менделеева 30. Доска 31. Аквадистилятор 32. Вертушка аптечная 33. Хроматограф жидкостный 34. Шкафы 35. Биксы</p>	
Учебная аудитория	<p>Основное оборудование: 1. Стол 2. Стулья 3. Компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Медицинского университета «Реавиз» 4. Парты</p>	
Кабинет информатики	<p>Основное оборудование: 1. Столы 2. Шкафы 3. Столы компьютерные 4. Компьютеры 5. Доска 6. Стенд 7. Стулья 8. Принтер</p>	

**ОБНОВЛЕНИЕ
ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ**

МДК.02.01 Технология изготовления лекарственных форм

Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
Основная учебная литература:	
1. Краснюк И.И., Михайлова Г.В., Мурадова Л.И. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник для медицинских училищ и колледжей.- М.:ГЭОТАР- Медиа,2016-560с.	ЭБС Консультант студента
2. Фролов В.Ф. Лекции по курсу «Процессы и аппараты химической технологии» / В.Ф. Фролов. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: ХИМИЗДАТ, 2017. — 608 с.	ЭБС IPRbooks
Дополнительная учебная литература:	
1. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов: учеб. пособие / Лойд В. Аллен, А. С. Гаврилов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 512 с.: ил.	ЭБС Консультант студента
2. Плетенёва Т.В. Контроль качества лекарственных средств: учебник/ Т.В. Плетенёва, Е.В. Успенская, Л.И. Мурадова/ под ред. Т.В. Плетенёвой.-М.:ГЭОТАР-Медиа,2014-560с.	ЭБС Консультант студента
3. Фармацевтическая биотехнология / Орехов С.Н. - М.: ГЭОТАР- Медиа, 2013. - 384 с.: ил.	ЭБС Консультант студента
4. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Т. В. Денисова, В. И. Скляренко; Под ред. И. И. Краснюка, Г. В. Михайловой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 656 с.	ЭБС Консультант студента
5. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Л. И. Мурадова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 560 с.	ЭБС Консультант студента
6. Фармацевтическая технология: учебное пособие /. Гроссман В.А.- М.ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 320 с.	ЭБС Консультант студента
7. Журнал "Новая аптека"	ЭБС Консультант студента
8. Газета «Фармацевтический вестник»	ЭБС Консультант студента
9. Газета «Первостольник "	ЭБС Консультант студента
10. Газета «Медицинская газета»	ЭБС Консультант студента
Информационные ресурсы сети Интернет:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Электронные версии журналов, полнотекстовые статьи по медицине и биологии электронной научной библиотеки http://elibrary.ru 2. Электронная библиотека медицинского вуза КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА 3. Электронно-библиотечная система IPR-BOOKS 4. Федеральная электронная медицинская библиотека Министерства здравоохранения Российской Федерации - http://www.femb.ru 5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru 	

МДК.02.02 Контроль качества лекарственных форм

Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
Основная учебная литература:	
1. Плетенёва Т.В. Контроль качества лекарственных средств: учебник/ Т.В. Плетенёва, Е.В. Успенская, Л.И. Мурадова/ под ред. Т.В. Плетенёвой.-М.:ГЭОТАР-Медиа,2014-560с.	ЭБС Консультант студента
2. Контроль качества лекарственных средств: учебник / под ред. Т. В. Плетенёвой - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -Электронное издание на основе: Контроль качества лекарственных средств: учебник / Т. В. Плетенёва, Е. В. Успенская, Л. И. Мурадова / под ред. Т. В. Плетенёвой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 560 с.	ЭБС Консультант студента
3. Государственная Фармакопея РФ XIII издание. МЗ РФ.Том 1 / Москва, 2015.— 1470 с.	ЭБС IPRbooks
4. Государственная Фармакопея РФ XIII издание. МЗ РФ. Том 2 / Москва, 2015.— 1004 с.	ЭБС IPRbooks
5. Государственная Фармакопея РФ XIII издание. МЗ РФ. Том 3/ Москва, 2015.— 1294 с.	ЭБС IPRbooks
6. Контроль качества лекарственных средств: учебное пособие для СПО / Г.Б. Слепченко [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 197 с.	ЭБС IPRbooks
Дополнительная учебная литература:	
1. Иевлева А.А. Справочник основных лекарственных средств / Иевлева А.А., Плисов В.А., Храмова Е.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: РИПОЛ классик, 2012.— 640 с.	ЭБС IPRbooks
2. Береговых В.В. Правила организации производства и контроля качества лекарственных средств из растительного сырья / В.В. Береговых. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: СпецЛит, 2013. — 368 с.	ЭБС IPRbooks
3. Дударенкова М.Р. Внутренний аудит в аптеке: учебно-методическое пособие/ Дударенкова М.Р., Gladунова Е.П.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2012.— 58 с.	ЭБС IPRbooks
4. Журнал "Новая аптека"	ЭБС Консультант студента
5. Газета «Фармацевтический вестник»	ЭБС Консультант студента
6. Газета «Первостольник "	ЭБС Консультант студента
7. Газета «Медицинская газета»	ЭБС Консультант студента
Информационные ресурсы сети Интернет:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Электронные версии журналов, полнотекстовые статьи по медицине и биологии электронной научной библиотеки http://elibrary.ru 2. Электронная библиотека медицинского вуза КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА 3. Электронно-библиотечная система IPR-BOOKS 4. Федеральная электронная медицинская библиотека Министерства здравоохранения Российской Федерации - http://www.femb.ru 5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru 	

6. ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

При обновлении рабочей программы на 2019-2020 учебный год внесены следующие изменения:

1. Обновлен пункт «4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению модуля ПМ. 02 Изготовление лекарственных форм и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля».
2. Обновлен пункт «Информационное обеспечение обучения» (связано с требованиями ФГОС СПО использовать литературу не старше 5 лет).
3. Исправлены технические опечатки.

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.

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Лаборатория технологии изготовления лекарственных форм. Кабинет технологии изготовления лекарственных форм. Лаборатория фармацевтической технологии	<p>Основное оборудование:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Столы 2. Стулья 3. Компьютер 4. Видеопроектор 5. Оборудование для внутриаптечного изготовления лекарственных средств 6. Оборудование для экстракционных препаратов в комплекте 7. Оборудование для измельчения лекарственного растительного сырья 8. Оборудование для производства растворов, экстракционных препаратов 9. Таблеточная машина 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Office Standard 2016. 2. Office Standard 2019. 3. Microsoft Windows 10 Professional. 4. Dr.Web Desktop Security Suite (Комплексная защита).
Аудитория для самостоятельной работы	<p>Основное оборудование:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ноутбук с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Медицинского университета «Реавиз». 2. Парты 3. Стулья 4. Столы 5. Шкафы 6. Доска ученическая 7. Комплект образцов учетной и другой организационной документации, применяемый при осуществлении фармацевтической деятельности 8. Набор лекарственных средств и биологических добавок к пище, минеральных вод 9. Набор очковой оптики 	

	<p>10. Набор гигиенических и парфюмерно-косметических товаров</p> <p>11. Набор резиновых изделий по уходу за больными</p> <p>12. Набор перевязочных материалов и готовых перевязочных средств</p> <p>13. Изделия медицинской техники (медицинские инструменты, приборы для антропометрии, термометрии, глюкометры, ингаляторы, психометры, измерители температуры, влажности, скорости движения воздуха люксометры шумомер, газоанализаторы приборы для измерения бактериальной обсемененности объектов окружающей среды, аппаратура для обеззараживания различных объектов, реометр, тонометр.</p>	
<p>Лаборатория контроля качества лекарственных средств. Лаборатория фармацевтической химии</p>	<p>Основное оборудование:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Стол 2. Стол пристеночный 3. Столы лабораторные 4. Столы химические - 5. Стулья 6. Лавки ученические 7. Потенциометры 8. Спектрофотометр 9. Рефрактометры 10. Пластины для тонкослойной хроматографии 11. Набор химической посуды и реактивов 12. Сушильный шкаф 13. Печь муфельная 14. рН-метр 15. Мешалка магнитная 16. Весы электронные 17. Весы аналитические 18. Весы тарийные 19. Бюретки 20. Весы ВР1 21. Весы ВР5 22. Весы ВР20 23. Плитки электрические 24. Шкаф вытяжной 25. Бани водяные 26. Эксикаторы 27. Газоанализатор 	

	<p>28. Центрифуга ОПН12 29. Таблица Менделеева 30. Доска 31. Аквадистилятор 32. Вертушка аптечная 33. Хроматограф жидкостный 34. Шкафы 35. Биксы</p>	
Учебная аудитория	<p>Основное оборудование: 1. Стол 2. Стулья 3. Компьютер с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом в электронную информационно-образовательную среду Медицинского университета «Реавиз» 4. Парты</p>	
Кабинет информатики	<p>Основное оборудование: 1. Столы 2. Шкафы 3. Столы компьютерные 4. Компьютеры 5. Доска 6. Стенд 7. Стулья 8. Принтер</p>	

**ОБНОВЛЕНИЕ
ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ**

МДК.02.01 Технология изготовления лекарственных форм

Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
Основная учебная литература:	
1. Фролов В.Ф. Лекции по курсу «Процессы и аппараты химической технологии» / В.Ф. Фролов. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: ХИМИЗДАТ, 2017. — 608 с.	ЭБС IPRbooks
Дополнительная учебная литература:	
1. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов: учеб. пособие / Лойд В. Аллен, А. С. Гаврилов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 512 с.: ил.	ЭБС Консультант студента
2. Плетенёва Т.В. Контроль качества лекарственных средств: учебник/ Т.В. Плетенёва, Е.В. Успенская, Л.И. Мурадова/ под ред. Т.В. Плетенёвой.-М.:ГЭОТАР-Медиа,2014-560с.	ЭБС Консультант студента
3. Фармацевтическая биотехнология / Орехов С.Н. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 384 с.: ил.	ЭБС Консультант студента
4. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Т. В. Денисова, В. И. Складенко; Под ред. И. И. Краснюка, Г. В. Михайловой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 656 с.	ЭБС Консультант студента
5. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Л. И. Мурадова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 560 с.	ЭБС Консультант студента
Информационные ресурсы сети Интернет:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Электронные версии журналов, полнотекстовые статьи по медицине и биологии электронной научной библиотеки http://elibrary.ru 2. Электронная библиотека медицинского вуза КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА 3. Электронно-библиотечная система IPR-BOOKS 4. Федеральная электронная медицинская библиотека Министерства здравоохранения Российской Федерации - http://www.femb.ru 5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru 	

МДК.02.02 Контроль качества лекарственных средств ЭБС IPRbooks

Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
Основная учебная литература:	
1. Контроль качества лекарственных средств: учебное пособие для СПО / Г.Б. Слепченко [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 197 с.	ЭБС IPRbooks
2. Косьмин, А. Д. Проблемы обеспечения населения качественными лекарственными средствами и фармацевтическими субстанциями: монография / А. Д. Косьмин, О. П. Кузнецова, Я. С. Синицова. — Омск: Омский государственный технический университет, 2017. — 368 с.	ЭБС IPRbooks
3. Слободенюк, Т. Ф. Фармакология. Антимикробные лекарственные средства: учебное пособие / Т. Ф. Слободенюк. — Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 113 с.	ЭБС IPRbooks
4. Шеховцова, Н. В. Микробиологический Контроль качества лекарственных средств: учебное пособие / Н. В. Шеховцова. — Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 239 с.	ЭБС IPRbooks
Дополнительная учебная литература:	
1. Иевлева А.А. Справочник основных лекарственных средств / Иевлева А.А., Плисов В.А., Храмова Е.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: РИПОЛ классик, 2012.— 640 с.	ЭБС IPRbooks
2. Береговых В.В. Правила организации производства и контроля качества лекарственных средств из растительного сырья / В.В. Береговых. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: СпецЛит, 2013. — 368 с.	ЭБС IPRbooks
3. Дударенкова М.Р. Внутренний аудит в аптеке: учебно-методическое пособие/ Дударенкова М.Р., Гладунова Е.П.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2012.— 58 с	ЭБС IPRbooks
4. Плетенёва Т.В. Контроль качества лекарственных средств: учебник/ Т.В. Плетенёва, Е.В. Успенская, Л.И. Мурадова/ под ред. Т.В. Плетенёвой.-М.:ГЭОТАР-Медиа,2014-560с.	ЭБС Консультант студента
5. Контроль качества лекарственных средств: учебник / под ред. Т. В. Плетенёвой - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -Электронное издание на основе: Контроль качества лекарственных средств: учебник / Т. В. Плетенёва, Е. В. Успенская, Л. И. Мурадова / под ред. Т. В. Плетенёвой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 560 с.	ЭБС Консультант студента
Информационные ресурсы сети Интернет:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Электронные версии журналов, полнотекстовые статьи по медицине и биологии электронной научной библиотеки http://elibrary.ru 2. Электронная библиотека медицинского вуза КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА 3. Электронно-библиотечная система IPR-BOOKS 4. Федеральная электронная медицинская библиотека Министерства здравоохранения Российской Федерации - http://www.femb.ru 5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru 	

ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

При обновлении рабочей программы на 2020-2021 учебный год внесены следующие изменения:

1. Обновлен пункт «Информационное обеспечение обучения» (связано с требованиями ФГОС СПО использовать литературу не старше 5 лет).
2. Исправлены технические опечатки.

**ОБНОВЛЕНИЕ
ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ**

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов дополнительной литературы.

МДК.02.01 Технология изготовления лекарственных форм

Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
Основная учебная литература:	
1. Фролов В.Ф. Лекции по курсу «Процессы и аппараты химической технологии» / В.Ф. Фролов. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: ХИМИЗДАТ, 2017. — 608 с.	ЭБС IPRbooks
2. Саякова Г.М., Фармакогнозия: учебник / Саякова Г.М., Датхаев У.М., Кисличенко В.С. - М.: Литтерра, 2019. - 352 с.	ЭБС Консультант студента
3. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Т. В. Денисова, В. И. Скляренко; Под ред. И. И. Краснюка, Г. В. Михайловой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 656 с.	ЭБС Консультант студента
Дополнительная учебная литература:	
1. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов: учеб. пособие / Лойд В. Аллен, А. С. Гаврилов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 512 с.: ил.	ЭБС Консультант студента
2. Плетенёва Т.В. Контроль качества лекарственных средств: учебник/ Т.В. Плетенёва, Е.В. Успенская, Л.И. Мурадова/ под ред. Т.В. Плетенёвой.-М.:ГЭОТАР-Медиа,2014-560с.	ЭБС Консультант студента
3. Фармацевтическая биотехнология / Орехов С.Н. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 384 с.: ил.	ЭБС Консультант студента
4. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Т. В. Денисова, В. И. Скляренко; Под ред. И. И. Краснюка, Г. В. Михайловой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 656 с.	ЭБС Консультант студента
5. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Л. И. Мурадова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 560 с.	ЭБС Консультант студента
Информационные ресурсы сети Интернет:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Электронные версии журналов, полнотекстовые статьи по медицине и биологии электронной научной библиотеки http://elibrary.ru 2. Электронная библиотека медицинского вуза КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА 3. Электронно-библиотечная система IPR-BOOKS 4. Федеральная электронная медицинская библиотека Министерства здравоохранения Российской Федерации - http://www.femb.ru 5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru 	

МДК.02.02 Контроль качества лекарственных средств ЭБС IPRbooks

Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
Основная учебная литература:	
1. Контроль качества лекарственных средств: учебное пособие для СПО / Г.Б. Слепченко [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 197 с.	ЭБС IPRbooks
2. Косьмин, А. Д. Проблемы обеспечения населения качественными лекарственными средствами и фармацевтическими субстанциями: монография / А. Д. Косьмин, О. П. Кузнецова, Я. С. Синицова. — Омск: Омский государственный технический университет, 2017. — 368 с.	ЭБС IPRbooks
3. Слободенюк, Т. Ф. Фармакология. Антимикробные лекарственные средства: учебное пособие / Т. Ф. Слободенюк. — Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 113 с.	ЭБС IPRbooks
4. Шеховцова, Н. В. Микробиологический Контроль качества лекарственных средств: учебное пособие / Н. В. Шеховцова. — Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 239 с.	ЭБС IPRbooks
5. Саякова Г.М., Фармакогнозия: учебник / Саякова Г.М., Датхаев У.М., Кисличенко В.С. - М.: Литтерра, 2019. - 352 с.	ЭБС Консультант студента
6. Плетенёва Т.В. Контроль качества лекарственных средств: учебник/ Т.В. Плетенёва, Е.В. Успенская, Л.И. Мурадова/ под ред. Т.В. Плетенёвой.-М.:ГЭОТАР-Медиа,2019-560с	ЭБС Консультант студента
Дополнительная учебная литература:	
1. Иевлева А.А. Справочник основных лекарственных средств / Иевлева А.А., Плисов В.А., Храмова Е.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: РИПОЛ классик, 2012.— 640 с.	ЭБС IPRbooks
2. Береговых В.В. Правила организации производства и контроля качества лекарственных средств из растительного сырья / В.В. Береговых. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: СпецЛит, 2013. — 368 с.	ЭБС IPRbooks
3. Дударенкова М.Р. Внутренний аудит в аптеке: учебно-методическое пособие/ Дударенкова М.Р., Гладунова Е.П.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2012.— 58 с	ЭБС IPRbooks
4. Плетенёва Т.В. Контроль качества лекарственных средств: учебник/ Т.В. Плетенёва, Е.В. Успенская, Л.И. Мурадова/ под ред. Т.В. Плетенёвой.-М.:ГЭОТАР-Медиа,2014-560с.	ЭБС Консультант студента
5. Контроль качества лекарственных средств: учебник / под ред. Т. В. Плетенёвой - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -Электронное издание на основе: Контроль качества лекарственных средств: учебник / Т. В. Плетенёва, Е. В. Успенская, Л. И. Мурадова / под ред. Т. В. Плетенёвой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 560 с.	ЭБС Консультант студента
Информационные ресурсы сети Интернет:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Электронные версии журналов, полнотекстовые статьи по медицине и биологии электронной научной библиотеки http://elibrary.ru 2. Электронная библиотека медицинского вуза КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА 3. Электронно-библиотечная система IPR-BOOKS 4. Федеральная электронная медицинская библиотека Министерства здравоохранения Российской Федерации - http://www.femb.ru 5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru 	

ЛИСТ ВНЕСЕННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ

При обновлении рабочей программы на 2021-2022 учебный год внесены следующие изменения:

1. Обновлен пункт «Информационное обеспечение обучения» (связано с требованиями ФГОС СПО использовать литературу не старше 5 лет).
2. Исправлены технические опечатки.

**ОБНОВЛЕНИЕ
ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОБУЧЕНИЯ**

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов дополнительной литературы.

МДК.02.01 Технология изготовления лекарственных форм

Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
Основная учебная литература:	
1. Фролов В.Ф. Лекции по курсу «Процессы и аппараты химической технологии» / В.Ф. Фролов. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: ХИМИЗДАТ, 2020. — 608 с.	ЭБС IPRbooks
2. Саякова Г.М., Фармакогнозия: / Саякова Г.М., Датхаев У.М., Кисличенко В.С. - М.: Литтерра, 2019. - 352 с.	ЭБС Консультант студента
3. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Т. В. Денисова, В. И. Скляренко; Под ред. И. И. Краснюка, Г. В. Михайловой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 656 с.	ЭБС Консультант студента
Дополнительная учебная литература:	
1. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов: учеб. пособие / Лойд В. Аллен, А. С. Гаврилов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 512 с.: ил.	ЭБС Консультант студента
2. Плетенёва Т.В. Контроль качества лекарственных средств: учебник/ Т.В. Плетенёва, Е.В. Успенская, Л.И. Мурадова/ под ред. Т.В. Плетенёвой.-М.:ГЭОТАР-Медиа,2014-560с.	ЭБС Консультант студента
3. Фармацевтическая биотехнология / Орехов С.Н. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 384 с.: ил.	ЭБС Консультант студента
4. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Т. В. Денисова, В. И. Скляренко; Под ред. И. И. Краснюка, Г. В. Михайловой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 656 с.	ЭБС Консультант студента
5. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник / И. И. Краснюк, Г. В. Михайлова, Л. И. Мурадова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 560 с.	ЭБС Консультант студента
Информационные ресурсы сети Интернет:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Электронные версии журналов, полнотекстовые статьи по медицине и биологии электронной научной библиотеки http://elibrary.ru 2. Электронная библиотека медицинского вуза КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА 3. Электронно-библиотечная система IPR-BOOKS 4. Федеральная электронная медицинская библиотека Министерства здравоохранения Российской Федерации - http://www.femb.ru 5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru 	

МДК.02.02 Контроль качества лекарственных средств ЭБС IPRbooks

Литература	Режим доступа к электронному ресурсу
Основная учебная литература:	
1. Косьмин, А. Д. Проблемы обеспечения населения качественными лекарственными средствами и фармацевтическими субстанциями: монография / А. Д. Косьмин, О. П. Кузнецова, Я. С. Синицова. — Омск: Омский государственный технический университет, 2017. — 368 с.	ЭБС IPRbooks
2. Слободенюк, Т. Ф. Фармакология. Антимикробные лекарственные средства: учебное пособие / Т. Ф. Слободенюк. — Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 113 с.	ЭБС IPRbooks
3. Шеховцова, Н. В. Микробиологический Контроль качества лекарственных средств: учебное пособие / Н. В. Шеховцова. — Саратов: Ай Пи Ар Медиа, 2019. — 239 с.	ЭБС IPRbooks
4. Саякова Г.М., Фармакогнозия: учебник / Саякова Г.М., Датхаев У.М., Кисличенко В.С. - М.: Литтерра, 2019. - 352 с.	ЭБС Консультант студента
5. Плетенёва Т.В. Контроль качества лекарственных средств: учебник/ Т.В. Плетенёва, Е.В. Успенская, Л.И. Мурадова/ под ред. Т.В. Плетенёвой.-М.:ГЭОТАР-Медиа,2019-560с.	ЭБС Консультант студента
Дополнительная учебная литература:	
1. Иевлева А.А. Справочник основных лекарственных средств / Иевлева А.А., Плисов В.А., Храмова Е.Ю.— Электрон. текстовые данные.— М.: РИПОЛ классик, 2012.— 640 с.	ЭБС IPRbooks
2. Береговых В.В. Правила организации производства и контроля качества лекарственных средств из растительного сырья / В.В. Береговых. — Электрон. текстовые данные. — СПб.: СпецЛит, 2013. — 368 с.	ЭБС IPRbooks
3. Дударенкова М.Р. Внутренний аудит в аптеке: учебно-методическое пособие/ Дударенкова М.Р., Гладунова Е.П.— Электрон. текстовые данные.— Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2012.— 58 с	ЭБС IPRbooks
4. Плетенёва Т.В. Контроль качества лекарственных средств: учебник/ Т.В. Плетенёва, Е.В. Успенская, Л.И. Мурадова/ под ред. Т.В. Плетенёвой.-М.:ГЭОТАР-Медиа,2014-560с.	ЭБС Консультант студента
5. Контроль качества лекарственных средств: учебник / под ред. Т. В. Плетенёвой - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -Электронное издание на основе: Контроль качества лекарственных средств: учебник / Т. В. Плетенёва, Е. В. Успенская, Л. И. Мурадова / под ред. Т. В. Плетенёвой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 560 с.	ЭБС Консультант студента
6. Контроль качества лекарственных средств: учебное пособие для СПО / Г.Б. Слепченко [и др.]. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 197 с.	ЭБС IPRbooks
Информационные ресурсы сети Интернет:	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Электронные версии журналов, полнотекстовые статьи по медицине и биологии электронной научной библиотеки http://elibrary.ru 2. Электронная библиотека медицинского вуза КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА 3. Электронно-библиотечная система IPR-BOOKS 4. Федеральная электронная медицинская библиотека Министерства здравоохранения Российской Федерации - http://www.femb.ru 5. Единое окно доступа к образовательным ресурсам - http://window.edu.ru 	