

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Шутов Олег Леонтьевич  
Должность: Директор  
Дата подписания: 24.10.2023 10:51:50  
Уникальный программный ключ:  
2ee6ded937fc2877009a3b03e0f0a7f33d8083d5

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
«КУБАНСКИЙ ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»  
(АНПО «КУБАНСКИЙ ИПО»)**

**ОТДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
профессионального модуля  
ПМ.02 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ  
В УСЛОВИЯХ АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ВЕТЕРИНАРНЫХ  
АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

Краснодар, 2023

**СОГЛАСОВАНО**


Зам. директора по КОД и МР

 Т.В. Першакова  
19.05.2023 г.

**ОДОБРЕНО**

Педагогическим советом  
Протокол №6 от 26.05.2023 г.

**РАССМОТРЕНО**

на заседании УМО «Фармация»  
Протокол №5 от 19.05.2023 г.  
Председатель  Е.А. Богданова

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор АНПОО «Кубанский ИПО»

 О.Л. Шутов  
Приказ №41-О от 30.05.2023 г

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций предназначена для реализации основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена.

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 33.02.01 Фармация (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 13 июля 2021 г. №449, зарегистрированного Министерством Юстиции России 18 августа 2021 г. №64689), с учетом примерной основной образовательной программы, разработанной Федеральным учебно-методическим объединением в системе среднего профессионального образования по укрупненным группам профессий, специальностей 33.00.00 Фармация и с учетом профессионального стандарта «Фармацевт» (Приказ Минтруда Российской Федерации от 31.05.2021 г. №349) и компетенции «Фармацевтика».

**Организация – разработчик:**

АНПОО «Кубанский ИПО»

**Разработчик:**

Е.А. Богданова, преподаватель АНПОО «Кубанский ИПО»

**Рецензенты:**

1. Журкина М.Г, преподаватель АНПОО «Кубанский ИПО»

Квалификация по диплому: провизор

2. Ю. В. Проценко,

руководитель направления по технологиям «Магнит Аптеки» и «Магнит Косметик»

Квалификация по диплому: провизор

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ...	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	30
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .....	33

# **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В УСЛОВИЯХ АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ВЕТЕРИНАРНЫХ АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

## **1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций ветеринарных аптечных организаций» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции.

### **1.1.1. Перечень общих компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование общих компетенций</b>
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 04.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### **1.1.2. Перечень профессиональных компетенций**

<b>Код</b>	<b>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</b>
<b>ВД 2</b>	<b>Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций</b>
ПК 2.1.	Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям медицинских организаций
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.	Оформлять документы первичного учета по изготовлению лекарственных препаратов
ПК 2.5.	Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<b>Иметь практический опыт</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– изготовления лекарственных средств;</li><li>– проведения обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформления их к отпуску</li></ul>
<b>Уметь</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– готовить твердые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные формы;</li><li>– изготавливать концентрированные растворы, полуфабрикаты, внутриаптечную заготовку;</li><li>– получать воду очищенную и воду для инъекций, используемые для изготовления лекарственных препаратов;</li><li>– фасовать изготовленные лекарственные препараты;</li><li>– пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием;</li><li>– пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач;</li><li>– осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств;</li><li>– производить обязательные расчеты, в том числе по нормам отпуска наркотических, психотропных лекарственных средств;</li><li>– проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества лекарственных средств;</li><li>– проверять соответствие дозировки лекарственной формы возрасту больного;</li><li>– упаковывать и оформлять лекарственные средства к отпуску, пользоваться нормативной документацией;</li><li>– регистрировать результаты контроля;</li><li>– вести отчетные документы по движению лекарственных средств;</li><li>– маркировать изготовленные лекарственные препараты, в том числе необходимыми предупредительными надписями и этикетками;</li><li>– заполнять паспорт письменного контроля при изготовлении лекарственных препаратов;</li><li>– интерпретировать условия хранения, указанные в маркировке лекарственных средств;</li><li>– оформлять документацию при изготовлении лекарственных препаратов;</li><li>– применять средства индивидуальной защиты;</li></ul> <p><b>МДК.02.01</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– <i>соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении лекарственных препаратов в аптечной организации;</i></li><li>– <i>соблюдать требования по охране труда и пожарной безопасности;</i></li><li>– <i>готовить различные виды лекарственных форм в соответствии с физико-химическими и органолептическими свойствами и их химической совместимостью;</i></li><li>– <i>готовить концентрированные растворы, полуфабрикаты, внутриаптечную заготовку;</i></li><li>– <i>фасовать экстемпоральные лекарственные препараты;</i></li><li>– <i>оформлять и маркировать изготовленные лекарственные препараты, в том числе необходимыми предупредительными надписями и этикетками;</i></li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проводить внутриаптечный контроль при изготовлении;</li> <li>– пользоваться вспомогательными материалами, инструментами, лабораторным и технологическим оборудованием при изготовлении лекарственных препаратов</li> </ul> <p><i>МДК.02.02</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правильно выбирать, применять, очищать все материалы и оборудование при эксплуатации;</li> <li>– оценивать маркировку, упаковку и внешний вид лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента;</li> <li>– обеспечить условия хранения лекарственных препаратов, в том числе, находящихся на предметно-количественном учете, медицинских изделий, лекарственного растительного сырья и других товаров аптечного ассортимента;</li> <li>– осуществлять приемку товара классическим способом;</li> <li>– размещать лекарственные средства, изделия медицинского назначения и другие товары аптечного ассортимента в соответствии с правилами их хранения;</li> <li>– выявлять и принимать соответствующие меры по устранению недоброкачественных, фальсифицированных и контрафактных лекарственных средств;</li> <li>– обеспечить условия хранения термолабильных лекарственных препаратов в соответствии с их маркировкой;</li> <li>– маркировать недоброкачественное лекарственное средство и помещать в карантинную зону;</li> </ul>
<b>Знать</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– нормативно-правовая база по изготовлению лекарственных форм;</li> <li>– законодательные и иные нормативно-правовые акты, регламентирующие процесс изготовления лекарственных форм, концентрированных растворов, полуфабрикатов, внутриаптечной заготовки и фасовке лекарственных препаратов;</li> <li>– нормативно-правовая база по внутриаптечному контролю;</li> <li>– правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм;</li> <li>– физико-химические и органолептические свойства лекарственных средств, их физическая, химическая и фармакологическая совместимость;</li> <li>– нормы отпуска лекарственных препаратов, содержащих наркотические, психотропные вещества;</li> <li>– порядок выписывания рецептов и требований медицинских организаций;</li> <li>– номенклатура зарегистрированных в установленном порядке фармацевтических субстанций, используемых для изготовления лекарственных форм;</li> <li>– номенклатура зарегистрированных в установленном порядке фармацевтических субстанций, используемых для изготовления концентрированных растворов, полуфабрикатов, внутриаптечной заготовки;</li> <li>– условия и сроки хранения лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях и ветеринарных аптечных организациях;</li> <li>– порядок ведения предметно-количественного учета лекарственных средств;</li> <li>– методы поиска и оценки информации, в том числе ресурсы</li> </ul>

с информацией о фальсифицированных, недоброкачественных и контрафактных лекарственных средствах и товарах аптечного ассортимента;

- вспомогательные материалы, инструменты, приспособления, используемые при изготовлении лекарственных препаратов в аптечных организациях и ветеринарных аптечных организациях;
- информационные системы и оборудование информационных технологий, используемые в аптечных организациях;
- способы выявления и порядок работы с недоброкачественными, фальсифицированными и контрафактными лекарственными средствами;
- виды внутриаптечного контроля качества изготовленных лекарственных препаратов;
- методы анализа лекарственных средств;
- правила оформления лекарственных средств к отпуску;
- виды документов по регистрации процесса изготовления лекарственных препаратов и правила их оформления;
- требования к документам первичного учета аптечной организации;
- виды документации по учету движения лекарственных средств;
- требования по санитарно-гигиеническому режиму, охране труда, меры пожарной безопасности, порядок действий при чрезвычайных ситуациях;
- средства измерений и испытательное оборудование, применяемые в аптечных организациях;
- санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений и условий труда;
- правила применения средств индивидуальной защиты

#### МДК.02.01

- значение и принцип пожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях;
- физико-химические и органолептические свойства лекарственных средств, их физическая и химическая совместимость;
- алгоритм изготовления твердых, жидких, мягких лекарственных форм;
- алгоритм изготовления концентрированных растворов, полуфабрикатов, внутриаптечной заготовки и фасовки лекарственных препаратов;
- алгоритм проведения разных видов внутриаптечного контроля в процессе изготовления ЛП;
- свойства и назначение фармацевтических субстанций и вспомогательных веществ, используемых при изготовлении/производстве ЛП;
- правила оформления изготовленных лекарственных форм, в том числе предупредительными надписями;
- вспомогательные материалы, инструменты, приспособления, используемые при изготовлении лекарственных препаратов в фармацевтических организациях

#### МДК.02.02

- уход и техническое обслуживание оборудования и материалов фармацевтической организации;
- приемочный контроль и хранение лекарственных препаратов, лекарственного растительного сырья и товаров аптечного

	<p><i>ассортимента;</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>– важность осуществления приемочного контроля;</i></li> <li><i>– условия хранения лекарственных препаратов, в том числе, находящихся на предметно-количественном учете, медицинских изделий, лекарственного растительного сырья и других товаров аптечного ассортимента;</i></li> <li><i>– условия транспортировки термочувствительных лекарственных средств по «холодовой цепи»;</i></li> <li><i>– требования к качеству лекарственных средств по показателям описание, упаковка, маркировка;</i></li> <li><i>– порядок действий при поступлении недоброкачественных, фальсифицированных и контрафактных лекарственных средств;</i></li> <li><i>– назначение карантинной зоны в фармацевтической организации;</i></li> <li><i>– факторы, влияющие на условия хранения товаров аптечного ассортимента</i></li> </ul>
--	--

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

### **Всего по модулю – 432 часа**

в том числе в форме практической подготовки – 250 часов:

из них на освоение МДК – 396 часов, в том числе вариативная часть – 138 часов

в том числе, самостоятельная работа – 12 часов,

практики, в том числе:

учебная – 36 часов

Промежуточная аттестация (квалификационный экзамен) – 12 часов.



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Объем профессионального модуля, ак. час.							Самостоятельная работа
			Всего	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем						
				Обучение по МДК		Практики		Консультации		
				В т.ч. в форме практ. подготовки	В том числе	Учебная	Производственная			
			лабораторных. и практ. занятий	курсовых работ (проектов)						
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>	<i>12</i>
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.4, ПК 2.5, ОК 01–05, ОК 07, ОК 09, ОК 10	Раздел 1. Технология изготовления лекарственных форм	<b>290</b>	240	174	144	20	30	-	12	8
ПК 2.3–2.5, ОК 01–05, ОК 07, ОК 09–10	Раздел 2. Контроль качества лекарственных средств	<b>130</b>	120	76	70	-	6	-	-	4
<i>ПК 2.1-2.5</i> , ОК 01–05, ОК 07, ОК 09, ОК 10	Экзамен квалификационный	<b>12</b>	12	-	-	-	-	-	-	-
	<b>Всего:</b>	<b>432</b>	<b>372</b>	<b>250</b>	<b>214</b>	<b>20</b>	<b>36</b>		<b>12</b>	<b>12</b>

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем	Макс. учеб. нагрузка студ-та (час)	Самост. работа студента (час)	Количество аудиторных часов			
			Всего	в т.ч. в форме практической подготовки	Теоретич. обучение	Практич. (семинарские) занятия
<b>РАЗДЕЛ 1. ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ</b>	<b>260</b>	<b>8</b>	<b>240</b>	<b>144</b>	<b>76</b>	<b>144</b>
<b>МДК. 02.01 Технология изготовления лекарственных форм</b>	<b>260</b>	<b>8</b>	<b>240</b>	<b>144</b>	<b>76</b>	<b>144</b>
<b>Раздел 1. Введение.</b>	<b>30</b>	<b>2</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>10</b>	<b>18</b>
Тема 1.1. Введение	30	2	28	28	10	18
<b>Раздел 2. Изготовление твердых лекарственных форм.</b>	<b>44</b>	<b>2</b>	<b>42</b>	<b>42</b>	<b>14</b>	<b>28</b>
Тема 2.1. Порошки	44	2	42	42	14	28
<b>Раздел 3. Изготовление жидких лекарственных форм.</b>	<b>78</b>	<b>2</b>	<b>76</b>	<b>70</b>	<b>30</b>	<b>46</b>
Тема 3.1. Истинные водные растворы.	30	-	30	24	10	20
Тема 3.2. Истинные неводные растворы.	10	2	8	8	4	4
Тема 3.3. Капли водные и водно-спиртовые	8	-	8	8	4	4
Тема 3.4. Растворы ВМС. Коллоидные растворы.	4	-	4	4	2	2
Тема 3.5. Суспензии	8	-	8	8	4	4
Тема 3.6. Масляные эмульсии	6	-	6	6	4	2
Тема 3.7. Водные извлечения	12	-	12	12	2	10
<b>Раздел 4. Изготовление мягких лекарственных форм.</b>	<b>28</b>	<b>-</b>	<b>28</b>	<b>28</b>	<b>6</b>	<b>22</b>
Тема 4.1. Мази дерматологические.	18	-	18	18	4	14
Тема 4.2. Суппозитории.	10	-	10	10	2	8
<b>Раздел 5. Изготовление стерильных и асептических лекарственных форм</b>	<b>42</b>	<b>2</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>14</b>	<b>26</b>
Тема 5.1. Лекарственные формы для инъекций.	20	2	18	20	4	14
Тема 5.2. Глазные лекарственные формы.	12	-	12	12	4	8
Тема 5.3. Лекарственные формы с антибиотиками.	4	-	4	4	2	2
Тема 5.4. Лекарственные формы для новорожденных и детей первого года жизни.	6	-	6	6	4	2
<b>Раздел 6. Лекарственные препараты промышленного производства.</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>

Тема 6.1. Лекарственные препараты промышленного производства.	4	-	4	4	2	2
<b>КУРСОВАЯ РАБОТА</b>	<b>20</b>	-	<b>20</b>	-	-	-
Дифференцированный зачет	2	-	2	-	-	2
<b>КОНСУЛЬТАЦИИ</b>	<b>12</b>	-	-	-	-	-
<b>Всего по МДК.02.01 Технология изготовления лекарственных форм</b>	<b>260</b>	<b>8</b>	<b>240</b>	<b>144</b>	<b>76</b>	<b>144</b>
<b>РАЗДЕЛ 2. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ</b>	<b>124</b>	<b>4</b>	<b>120</b>	<b>70</b>	<b>50</b>	<b>70</b>
<b>Раздел 1. Введение. Общая фармацевтическая химия.</b>	<b>34</b>	<b>2</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>16</b>	<b>16</b>
Тема 1.1. Основные положения и документы, регламентирующие контроль качества лекарственных средств. Государственная система контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств.	16	2	14	6	8	6
Тема 1.2. Внутриаптечный контроль лекарственных форм.	18	-	18	10	8	10
<b>Раздел 2. Контроль качества жидких лекарственных форм.</b>	<b>26</b>		<b>26</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>18</b>
Тема 2.1. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VII группы периодической системы Д.И. Менделеева.	6	-	6	4	2	4
Тема 2.2. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VI группы периодической системы Д. И. Менделеева.	6	-	6	4	2	4
Тема 2.3. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов IV и III групп периодической системы Д.И. Менделеева.	6	-	6	4	2	4
Тема 2.4. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов II и I групп периодической системы Д.И. Менделеева.	8	-	8	6	2	6
<b>Раздел 3. Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм.</b>	<b>50</b>	<b>2</b>	<b>48</b>	<b>28</b>	<b>20</b>	<b>28</b>
Тема 3.1. Качественные реакции на функциональные группы органических лекарственных средств	4	-	4	2	2	2
Тема 3.2. Контроль качества лекарственных средств, производных спиртов и альдегидов	4	-	4	2	2	2
Тема 3.3. Контроль качества лекарственных средств, производных углеводов и простых эфиров	4	-	4	2	2	2
Тема 3.4. Контроль качества лекарственных средств, производных карбоновых кислот, аминокислот	6	-	6	4	2	4
Тема 3.5. Контроль качества лекарственных средств, производных ароматических кислот и фенолоксилов	6	-	6	4	2	4
Тема 3.6. Контроль качества лекарственных средств, производных аминокислот ароматического ряда	8	-	8	4	4	4

<b>Тема 3.7.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных гетероциклических соединений фурана, пиразола и имидазола	6	-	6	4	2	4
<b>Тема 3.8.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных пиридина, пиперидина и изохинолина.	8	-	8	6	2	6
<b>Тема 3.9.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных пиримидина.	4	2	2	-	2	-
<b>Раздел 4. Контроль качества стерильных и асептических лекарственных форм.</b>	<b>12</b>		<b>12</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>6</b>
<b>Тема 4.1.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных тропана и изоаллоксазина.	4	-	4	2	2	2
<b>Тема 4.2.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных пурина.	8	-	8	6	4	4
<b>Дифференцированный зачет</b>	<b>2</b>	-	<b>2</b>	-	-	<b>2</b>
<b>Всего по МДК.02.02 Контроль качества лекарственных средств</b>	<b>124</b>	<b>4</b>	<b>120</b>	<b>70</b>	<b>50</b>	<b>70</b>
<b>Учебная практика</b>	<b>36</b>	-	-	-	-	-
<b>Экзамен (квалификационный)</b>	<b>12</b>	-	-	-	-	-
<b>ИТОГО ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ</b>	<b>432</b>	<b>12</b>	<b>360</b>	<b>250</b>	<b>126</b>	<b>214</b>

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем в часах
1	2	3
<b>РАЗДЕЛ 1. ТЕХНОЛОГИЯ ИЗГОТОВЛЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ФОРМ</b>		<b>260</b>
<b>МДК. 02.01 Технология изготовления лекарственных форм</b>		<b>240</b>
<b>2(4) СЕМЕСТР</b>		
<b>Раздел 1.Введение.</b>		<b>36</b>
<b>Тема 1.1.Введение</b>	<b>Содержание</b>	<b>30</b>
	<p><b>1. Технология изготовления лекарственных форм как наука.</b>  Правила техники безопасности при работе в учебной лаборатории. Государственное нормирование качества лекарственных средств. Вес и мера в аптечной практике. Оформление к отпуску изготовленных лекарственных препаратов. <i>Значение и принцип пожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях противопаразитарного действия.Свойства и назначение фармацевтических субстанций и вспомогательных веществ,используемых при изготовлении, приемочный контроль при изготовлении/ производстве ЛП</i></p>	2
	<p><b>2. Правила оформления изготовленных лекарственных форм, в том числе предупредительными надписями</b></p>	2
	<p><b>3. Номенклатура зарегистрированных фармацевтических субстанций, используемых для изготовления лекарственных препаратов</b></p>	2
	<p><b>4. Классификация лекарственных формпо агрегатному состоянию, типу дисперсной системы. способу введения, дозированию и типу высвобождения действующих веществ.</b></p>	2
	<p><b>5. Вспомогательные материалы, инструменты, приспособления, используемые при изготовлении лекарственных препаратов в фармацевтических организациях</b>  <i>Алгоритм проведения разных видов внутриаптечного контроля в процессе изготовления ЛП</i></p>	2
	<p><b>В том числе практических занятий</b> по отработке умений <i>соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении лекарственных препаратов в аптечной организации; соблюдать требования по охране труда и пожарной безопасности; оформлять и маркировать изготовленные лекарственные препараты, в том числе необходимыми предупредительными надписями и этикетками; пользоваться вспомогательными материалами, инструментами, лабораторным и технологическим</i></p>	18

	<i>оборудованием при изготовлении лекарственных препаратов</i>	
	<b>Практическое занятие № 1.</b> Взвешивание лекарственных препаратов на ручных весах. Взвешивание твердых и жидких препаратов на электронных весах.	2
	<b>Практическое занятие № 2.</b> Отмеривание жидкостей с помощью мерной посуды, бюреточной системы. Калибровка эмпирического каплемера.	2
	<b>Практическое занятие № 3.</b> Решение практических задач по калибровке каплемера.	2
	<b>Практическое занятие №4.</b> Составление алгоритма требований по охране труда и пожарной безопасности	2
	<b>Практическое занятие №5.</b> Оформление и маркировка изготовленных лекарственных препаратов, в том числе необходимыми предупредительными надписями и этикетками	2
	<b>Практическое занятие №6.</b> Использование вспомогательных материалов, инструментов, лабораторного и технологического оборудования при изготовлении лекарственных препаратов	2
	<b>Практическое занятие №7</b> Составление развернутой классификации лекарственных форм	2
	<b>Практическое занятие №8.</b> Расчет и набор заданного веса гирь. Взвешивание лекарственных препаратов на технических и тарирных весах. Решение практических задач	2
	<b>Практическое занятие №9.</b> Проверка соответствия назначенной медицинским работником дозировки и лекарственной формы возрасту больного	2
	<b>В том числе самостоятельных работ</b>	2
	<b>Самостоятельная работа №1:</b> Расчет наборного веса с использованием гирь и миллиграммовых разновесов	2
<b>Раздел 2. Изготовление твердых лекарственных форм.</b>		<b>44</b>
<b>Тема 2.1. Порошки</b>	<b>Содержание</b>	<b>44</b>
	<b>6. Порошки как лекарственная форма.</b> Требования ГФ к качеству порошков. Способы выписывания рецептов на порошки. Проверка доз ядовитых и сильнодействующих веществв порошках. Правила изготовления простых, сложных дозированных и недозированных порошков. Оформление порошков к отпуску.	2
	<b>7. Изготовление порошков с учетом их технологических свойств</b> (трудноизмельчаемые, пылящие, красящие). Технология изготовления порошков с экстрактами. Тритурации, их изготовление и использование. Оформление к отпуску.	2
	<b>8. Физико-химические и органолептические свойства лекарственных средств, их физическая и химическая совместимость</b>	2
	<b>9. Проверка лечебных доз в порошках, выписанных распределительным способом. Проверка лечебных доз в порошках, выписанных разделительным способом</b>	2

<i>10. Проверка лечебных доз ядовитых и сильнодействующих веществ в порошках. Основы биофармации.</i>	2
<i>11. Алгоритм изготовления твердых, жидких, мягких лекарственных форм</i>	2
<i>12. Проведение внутриаптечного контроля при изготовлении твердых, жидких, мягких лекарственных форм</i>	2
<b>В том числе практических занятий</b> по отработке умений <i>готовить различные виды лекарственных форм в соответствии с физико-химическими и органолептическими свойствами и их химической совместимостью; готовить концентрированные растворы, полуфабрикаты, внутриаптечную заготовку</i>	28
<b>Практическое занятие № 10.</b> Изготовление сложных недозированных порошков.	2
<b>Практическое занятие №11.</b> Изготовление сложных дозированных порошков с трудноизмельчаемыми веществами.	2
<b>Практическое занятие №12.</b> Изготовление сложных дозированных порошков с красящими веществами.	2
<b>Практическое занятие №13.</b> Изготовление сложных дозированных порошков с экстрактами.	2
<b>Практическое занятие №14.</b> Изготовление сложных дозированных порошков с использованием тритурации.	2
<b>Практическое занятие №15.</b> Интегративное практическое занятие по ПМ 02. «Изготовление твердых лекарственных форм и проведение обязательных видов контроля их качества».	2
<i>Практическое занятие №16.</i> Изготовление различных видов лекарственных форм в соответствии с физико-химическими и органолептическими свойствами и их химической совместимостью	2
<i>Практическое занятие №17.</i> Расчет и корректировка лечебных доз в порошках, выписанных распределительным способом.	2
<i>Практическое занятие №18.</i> Расчет и корректировка лечебных доз в порошках, выписанных разделительным способом.	2
<i>Практическое занятие №19.</i> Расчет лечебных доз ядовитых веществ в порошках	2
<i>Практическое занятие №20.</i> Расчет лечебных доз сильнодействующих веществ в порошках	2
<i>Практическое занятие №21.</i> Изготовление сложных дозированных порошков с пахучими и летучими веществами	2
<i>Практическое занятие №22.</i> Изготовление сложных дозированных порошков с легковесными веществами.	2
<i>Практическое занятие №23.</i> Изготовление сложных дозированных порошков с использованием полуфабрикатов.	2
<b>В том числе самостоятельных работ</b>	2

	<i>Самостоятельная работа №2: Решение задач по расчету доз в сложных порошках</i>	2
<b>Раздел 3. Изготовление жидких лекарственных форм.</b>		<b>78</b>
<b>Тема 3.1. Истинные водные растворы.</b>	<b>Содержание</b>	<b>30</b>
	<b>13. Жидкие лекарственные формы. Растворители. Истинные растворы.</b> Свойства истинных растворов. Обозначение концентраций. Проверка доз твердых и жидких ядовитых и сильнодействующих веществ в жидких лекарственных формах. Особенности технологии изготовления растворов. Изготовление растворов, содержащих одно или несколько твердых веществ, где объем прироста не превышает или превышает допустимые отклонения в общем объеме жидких лекарственных форм.	2
	<b>14. Концентрированные растворы для бюреточных систем.</b> Способы изготовления, проведение расчетов по исправлению концентрации растворов. Изготовление микстур с использованием концентратов и сухих веществ.	2
	<b>15. Особые случаи изготовления растворов.</b> Водные растворы йода, натрия гидрокарбоната, гексаметилентетрамина, серебра нитрата, калия перманганата, фурацилина, риванола и др.. Разбавление стандартных жидких фармакопейных препаратов. Кислота хлороводородная, раствор пероксида водорода, раствор аммиака, раствор уксусной кислоты, раствор формальдегида, раствор основного ацетата алюминия и др.	2
	<b>16. Алгоритм изготовления концентрированных растворов, полуфабрикатов, внутриаптечной заготовки и фасовки лекарственных препаратов</b>	2
	<b>17. Средства механизации при изготовлении жидких лекарственных форм</b>	2
	<b>В том числе практических занятий</b> по отработке умений <i>готовить различные виды лекарственных форм в соответствии с физико-химическими и органолептическими свойствами и их химической совместимостью; готовить концентрированные растворы, полуфабрикаты, внутриаптечную заготовку; фасовать экстемпоральные лекарственные препараты</i>	14
	<b>Практическое занятие №24. Изготовление однокомпонентного раствора, где объем прироста не превышает и превышает допустимые отклонения в общем объеме.</b>	2
	<b>Практическое занятие №25. Изготовление многокомпонентных растворов из сухих лекарственных средств, где объем прироста не превышает допустимые отклонения в общем объеме.</b>	2
	<b>Практическое занятие №26. Изготовление многокомпонентных растворов из сухих лекарственных средств, где объем прироста превышает допустимые отклонения в общем объеме.</b>	2
	<b>Практическое занятие №27. Изготовление многокомпонентных растворов из сухих лекарственных средств и концентратов.</b>	2



	<b>Практическое занятие №28.</b> Изготовление растворов пероксида водорода и хлороводородной кислоты.	2
	<b>Практическое занятие №29.</b> Освобождение раствора от механических примесей (процеживание, фильтрование)	2
	<b>Практическое занятие №30.</b> Изготовление концентрированных растворов	2
	<b>Практическое занятие №31.</b> Изготовление полуфабрикатов	2
	<b>Практическое занятие №32.</b> Изготовление внутриаптечной заготовки	2
	<b>Практическое занятие №33.</b> Фасовка экстенпоральных лекарственных препаратов	2
<b>3(5) СЕМЕСТР</b>		
<b>Тема 3.2.</b> Истинные неводные растворы.	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	<b>18. Истинные неводные растворы</b> Растворители для неводных растворов.	2
	<b>19. Правила изготовления спиртовых растворов.</b> Изготовление многокомпонентных спиртовых растворов. Изготовление растворов на растворителях, дозируемых по массе (масла, глицерин, димексид, и др.).	
	<b>В том числе практических занятий</b>	4
	<b>Практическое занятие №34.</b> Изготовление стандартного и нестандартного спиртового раствора кислоты борной.	2
	<b>Практическое занятие №35.</b> Изготовление многокомпонентного спиртового раствора.	2
	<b>В том числе самостоятельных работ</b>	2
	<b>Самостоятельная работа №3:</b> Работа с алкоголетрическими таблицами по расчету воды и спирта	2
<b>Тема 3.3.</b> Капли водные и водно-спиртовые	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
	<b>20. Капли водные</b> Изготовление водных капель, содержащих одно или несколько твердых веществ с учетом допустимых отклонений в общем объеме.	2
	<b>21. Капли водно-спиртовые</b> Изготовление многокомпонентных водно-спиртовых капель.	
	<b>В том числе практических занятий</b>	4
	<b>Практическое занятие №36.</b> Изготовление водных капель с различной концентрацией сухих веществ.	2
	<b>Практическое занятие №37.</b> Изготовление многокомпонентных водно-спиртовых капель.	2
<b>Тема 3.4.</b> Растворы	<b>Содержание</b>	<b>4</b>

ВМС. Коллоидные растворы.	<b>22. Растворы ВМС. Коллоидные растворы.</b> Свойства и изготовление растворов защищенных коллоидов и высокомолекулярных соединений (ВМС).	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	2
	<b>Практическое занятие №38.</b> Изготовление растворов защищенных коллоидов, растворов высокомолекулярных веществ.	2
<b>Тема 3.5.</b> Суспензии	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
	<b>23. Суспензии.</b> Определение, свойства, случаи образования. Факторы, влияющие на устойчивость суспензий.	2
	<b>24. Изготовление суспензий методом конденсации, методом диспергирования.</b> Хранение и отпуск суспензий.	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	4
	<b>Практическое занятие №39.</b> Изготовление суспензий методом конденсации.	2
	<b>Практическое занятие №40.</b> Изготовление суспензий методом диспергирования из гидрофильных и гидрофобных веществ.	2
<b>Тема 3.6.</b> Масляные эмульсии	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	<b>25. Эмульсии.</b> Характеристика лекарственной формы. Виды эмульсий. Эмульгаторы. Изготовление масляных эмульсий.	2
	<b>26. Введение лекарственных веществ в эмульсии. Хранение и отпуск.</b>	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	2
	<b>Практическое занятие №41.</b> Изготовление масляной эмульсии.	2
<b>Тема 3.7.</b> Водные извлечения	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	<b>27. Водные извлечения</b> Настои и отвары. Характеристика лекарственной формы. Факторы, влияющие на процесс извлечения. Изготовление водных извлечений из сырья, содержащего: эфирные масла, дубильные вещества, сапонины, антрагликозиды, фенологликозиды, слизи. Изготовление водных извлечений из экстрактов-концентратов. Разбор рецептов на водные извлечения.	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>10</b>
	<b>Практическое занятие №42.</b> Изготовление отвара из листьев толокнянки.	2
	<b>Практическое занятие №43.</b> Изготовление настоя из листьев шалфея	2
	<b>Практическое занятие №44.</b> Изготовление настоя из жидкого экстракта-концентрата. (Настой корневищ с корнями валерианы)	2

	<b>Практическое занятие №45.</b> Изготовление слизи алтейного корня (из экстракта-концентрата)	2
	<b>Практическое занятие №46.</b> Интегративное практическое занятие по ПМ 02. «Изготовление жидких лекарственных форм и проведение обязательных видов контроля их качества».	2
<b>Раздел 4. Изготовление мягких лекарственных форм.</b>		<b>28</b>
<b>Тема 4.1.</b> Мази дерматологические.	<b>Содержание</b>	<b>18</b>
	<b>28. Мази как лекарственная форма</b> Мазевые основы. Гомогенные, гетерогенные, комбинированные мази. Характеристика. Классификация, технология изготовления, хранение и отпуск.	2
	<b>29. Пасты. Линименты.</b> Характеристика. Классификация, технология изготовления, хранение и отпуск.	2
	<b>В том числе практических занятий</b> по отработке умения <i>пользоваться вспомогательными материалами, инструментами, лабораторным и технологическим оборудованием при изготовлении лекарственных препаратов</i>	14
	<b>Практическое занятие №47.</b> Изготовление мази-раствора.	2
	<b>Практическое занятие №48.</b> Изготовление мази-суспензии.	2
	<b>Практическое занятие №49.</b> Изготовление мази-эмульсии.	2
	<b>Практическое занятие №50.</b> Изготовление пасты.	2
	<b>Практическое занятие №51.</b> Изготовление гетерогенного линимента. (Линимент Вишневого)	2
	<b>Практическое занятие №52.</b> Семинарско-практическое занятие «Мази, пасты, линименты».	2
	<b>Практическое занятие №53.</b> <i>Использование и эксплуатация средств механизации при изготовлении мягких лекарственных форм</i>	2
<b>Тема 4.2.</b> Суппозитории.	<b>Содержание</b>	<b>10</b>
	<b>30. Суппозитории.</b> Характеристика лекарственной формы. Основы для суппозиториев. Введение лекарственных веществ в суппозиторные основы. Изготовление суппозиториев методом ручного выкатывания, методом выливания. Разбор рецептов.	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	8
	<b>Практическое занятие №54.</b> Изготовление вагинальных суппозиториев методом выкатывания.	2
	<b>Практическое занятие №55.</b> Изготовление ректальных суппозиториев методом выкатывания.	2
	<b>Практическое занятие №56.</b> Изготовление палочек и суппозиториев методом выливания.	2
	<b>Практическое занятие №57.</b> Семинарско-практическое занятие «Суппозитории».	2
<b>4(6) СЕМЕСТР</b>		
<b>Раздел 5. Изготовление стерильных и асептических лекарственных форм</b>		<b>42</b>

Тема 5.1. Лекарственные формы для инъекций.	<b>Содержание</b>	<b>20</b>
	<b>31. Стерильные и асептические лекарственные формы.</b> Характеристика. Асептика. Создание асептических условий. Требования к субстанциям и растворителям. Типовая технологическая схема изготовления инъекционных растворов. Оформление к отпуску инъекционных растворов.	2
	<b>32. Стабилизация растворов для инъекций. Изотонирование инъекционных растворов.</b> Физиологические растворы. Характеристика, особенности изготовления	2
	<b>В том числе практических занятий</b> по отработке умений <i>готовить различные виды лекарственных форм в соответствии с физико-химическими и органолептическими свойствами и их химической совместимостью; готовить концентрированные растворы, полуфабрикаты, внутриаптечную заготовку; проводить внутриаптечный контроль при изготовлении</i>	14
	<b>Практическое занятие №58. Асептическое изготовление раствора для инъекций. Приготовление раствора гексаметилентетрамина для инъекций.</b> <i>Технологические особенности при изготовлении лекарственных форм для инъекций</i>	2
	<b>Практическое занятие №59. Изготовление растворов солей сильных кислот и сильных оснований. Приготовление раствора натрия хлорида для инъекций.</b> <i>Технологические особенности при изготовлении лекарственных форм для инъекций</i>	2
	<b>Практическое занятие №60. Изготовление растворов солей сильных кислот и слабых оснований. Приготовление раствора дибазола для инъекций.</b> <i>Технологические особенности при изготовлении лекарственных форм для инъекций. Использование и эксплуатация средств механизации при изготовлении стерильных лекарственных форм</i>	2
	<b>Практическое занятие №61.</b> <i>Расчет стабилизаторов и изотонирующих веществ по коэффициентам при изготовлении стерильных лекарственных форм</i>	2
	<b>Практическое занятие №62.</b> <i>Изготовление раствора новокаина и кофеина натрия бензоата для инъекций.</i>	2
	<b>Практическое занятие №63.</b> <i>Расчет количества сухих веществ концентрированных растворов для бюреточной системы</i>	2
	<b>Практическое занятие №64.</b> <i>Проведение расчетов по исправлению концентрации растворов. Оформление этикеток для бюреточной установки с концентрированными растворами.</i>	2
	<b>В том числе самостоятельных работ</b>	2
<b>Самостоятельная работа №4:</b> <i> Решение ситуационных задач по расчету стабилизаторов и концентрации</i>	2	
Тема 5.2. Глазные лекарственные	<b>Содержание</b>	<b>12</b>
	<b>33. Глазные лекарственные формы.</b>	2

формы.	Характеристика. Частная технология глазных капель офтальмологических растворов. Изготовление глазных капель из концентратов. Хранение. Отпуск. Характеристика, изготовление, оформление, отпуск.	
	<b>34. Глазные мази.</b>	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>8</b>
	<b>Практическое занятие №65. Изготовление стерильных изотонированных глазных капель (пилокарпина гидрорхлорид)</b>	2
	<b>Практическое занятие №66. Изготовление асептических глазных капель.</b>	2
	<b>Практическое занятие №67. Изготовление глазных капель из концентратов и сухих веществ (рибофлавин + кислота аскорбиновая + калия йодид)</b>	2
	<b>Практическое занятие №68. Изготовление глазной мази. Семинарско-практическое занятие «Стерильные и асептические лекарственные формы».</b>	2
<b>Тема 5.3.</b> Лекарственные формы с антибиотиками.	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	<b>35. Особенности изготовления лекарственных форм с антибиотиками.</b>	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	2
	<b>Практическое занятие № 69. Изготовление лекарственных форм с антибиотиками (мазьс бензилпенициллином).</b>	2
<b>Тема 5.4.</b> Лекарственные формы для новорожденных и детей первого года жизни.	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	<b>36. Лекарственные формы для новорожденных и детей первого года жизни. Требования к лекарственным формам.</b>	2
	<b>37. Особенности изготовления, фасовки и оформления лекарственных форм в педиатрии.</b>	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	2
	<b>Практическое занятие №70.Изготовление детской микстуры (микстура с глюкозой, микстурас кальция глюконатом).</b>	2
<b>Раздел 6. Лекарственные препараты промышленного производства.</b>		<b>4</b>
<b>Тема 6.1.</b> Лекарственные препараты промышленного производства.	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	<b>38. Лекарственные препараты промышленного производства. Пути развития современной промышленной фармтехнологии. Виды лекарственных форм, изготовленных промышленным путем.</b>	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	4
	<b>Практическое занятие №71. Интегрированное занятие «Изготовление и контроль качества лекарственных форм».</b>	2
<b>КУРСОВАЯ РАБОТА</b>		<b>20</b>

<b>Примерная тематика курсовых работ:</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изготовление твердых лекарственных форм: порошки</li> <li>2. Изготовление жидких лекарственных форм: истинные неводные растворы.</li> <li>3. Изготовление мягких лекарственных форм: суппозитории.</li> <li>4. Лекарственные формы для инъекций.</li> <li>5. Контроль качества жидких лекарственных форм.</li> <li>6. Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм.</li> <li>7. Контроль качества стерильных и асептических лекарственных форм.</li> <li>8. Контроль качества многокомпонентных лекарственных форм.</li> <li>9. Водные извлечения и их изготовление в условиях аптеки</li> <li>10. Вспомогательные вещества, используемые для изготовления жидких лекарственных форм в аптеке</li> <li>11. Глазные капли как лекарственная форма и их изготовление в условиях аптеки</li> <li>12. Детские лекарственные формы, изготовление в условиях аптеки</li> <li>13. История развития лекарственных форм экстенпорального изготовления</li> <li>14. Мази как лекарственная форма и их изготовление в условиях аптеки</li> <li>15. Особенности изготовления инъекционных растворов из термолабильных веществ</li> <li>16. Поверхностно-активные вещества в фармацевтической технологии</li> <li>17. Применение высокомолекулярных веществ в фармации</li> <li>18. Термическая стерилизация в фармацевтической технологии</li> <li>19. Требования к растворам для инъекций и их реализация в условиях аптеки</li> <li>20. Эмульсии как лекарственная форма и их изготовление в условиях аптеки</li> <li>21. Качественный и количественный анализ лекарственных препаратов, содержащих кислоту ацетилсалициловую</li> <li>22. Анализ качества лекарственных препаратов, производных терпенов</li> <li>23. Получение и методы анализа лекарственных препаратов, производных пурина</li> <li>24. Применение консерватов в производстве лекарственных средств</li> <li>25. Принципы валидации фармацевтического производства</li> </ol>		
<b>Аудиторные учебные занятия по курсовому проектированию</b>	<b>Содержание</b>	<b>20</b>
	<b>КП № 1.</b> Распределение тем курсовых работ. Инструктаж по выполнению курсовой работы.	<b>2</b>
	<b>КП № 2.</b> Обоснование актуальности темы курсовой работы.	<b>2</b>
	<b>КП № 3.</b> Подготовка первого теоретического раздела.	<b>2</b>
	<b>КП № 4.</b> Подготовка второго практического раздела.	<b>2</b>
	<b>КП № 5.</b> Корректировка второго практического раздела.	<b>2</b>
	<b>КП № 6.</b> Подготовка заключения по курсовой работе.	<b>2</b>
	<b>КП № 7.</b> Оформление курсовой работы в соответствии с требованиями.	<b>2</b>

	<b>КП № 8.</b> Подготовка презентации к защите курсовой работы.	<b>2</b>
	<b>КП № 9.</b> Рецензирование курсовых работ	<b>2</b>
	<b>КП № 10.</b> Защита курсовой работы.	<b>2</b>
<b>39. Дифференцированный зачет (ПЗ №72)</b>		<b>2</b>
<b>КОНСУЛЬТАЦИИ</b>	<b>Содержание:</b>	<b>12</b>
	Нормирование качества лекарственных средств	2
	Проверка лечебных доз в сложных порошках	2
	Проверка лечебных доз в порошках, содержащих ядовитые, сильнодействующие и наркотические средства	2
	Особенности изготовления многокомпонентных растворов	2
	Правила введения лекарственных веществ в мазевые и суппозиторные основы	2
	Особенности изготовления лекарственных форм для новорожденных и детей первого года жизни.	2
<b>Учебная практика</b>		<b>30</b>
<b>Раздел 1. Технология изготовления лекарственных форм.</b>		
<b>Виды работ:</b>		
1. Изготовление твердых и мягких лекарственных форм.		
2. Изготовление жидких лекарственных форм, концентратов, внутриаптечных заготовок.		
3. Изготовление стерильных и асептических лекарственных форм.		
<b>РАЗДЕЛ 2. КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ</b>		<b>124</b>
<b>МДК.02.02 Контроль качества лекарственных средств</b>		<b>120</b>
<b>3(5) СЕМЕСТР</b>		
<b>Раздел 1. Введение. Общая фармацевтическая химия.</b>		<b>34</b>
<b>Тема 1.1.</b> Основные положения и документы, регламентирующие контроль качества лекарственных средств. Государственная система контроля качества, эффективности и	<b>Содержание</b>	<b>16</b>
	<b>1. Фармацевтическая химия как наука.</b> Современные проблемы и перспективы развития фармацевтического анализа. Нормативная документация, регламентирующая качество лекарственных средств. Государственные стандарты качества лекарственных средств. Проблемы фальсификации лекарственных средств.	2
	<b>2. Уход и техническое обслуживание оборудования и материалов фармацевтической организации</b>	2
	<b>3. Важность осуществления приемочного контроля. Факторы, влияющие на условия хранения товаров аптечного ассортимента</b>	2
	<b>4. Условия хранения лекарственных препаратов, в том числе, находящихся на предметно-количественном учете, медицинских изделий,</b>	2

безопасности лекарственных средств.	<i>лекарственного растительного сырья и других товаров аптечного ассортимента</i>	
	<b>В том числе практических занятий</b> по отработке умения <i>правильно выбирать, применять, очищать все материалы и оборудование при эксплуатации; оценивать маркировку, упаковку и внешний вид лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента; обеспечить условия хранения лекарственных препаратов, в том числе, находящихся на предметно-количественном учете, медицинских изделий, лекарственного растительного сырья и других товаров аптечного ассортимента</i>	<b>6</b>
	<b>Практическое занятие №1.</b> Работа с Государственной фармакопеей, нормативной документацией и справочной литературой.	2
	<b>Практическое занятие №2.</b> Разработка схемы по правильному выбору, применению, очистке всех материалов и оборудования при эксплуатации	2
	<b>Практическое занятие №3.</b> Оценка маркировки, упаковки и внешнего вида лекарственных средств и других товаров аптечного ассортимента. Обеспечение условий хранения лекарственных препаратов, в том числе, находящихся на предметно-количественном учете, медицинских изделий, лекарственного растительного сырья и других товаров аптечного ассортимента	2
	<b>В том числе самостоятельная работа</b>	2
	<b>Самостоятельная работа №1:</b> Решение ситуационных задач по особенностям оформления и маркировки лекарственных препаратов	2
<b>Тема 1.2.</b> Внутриаптечный контроль лекарственных форм.	<b>Содержание</b>	<b>18</b>
	<b>5. Виды внутриаптечного контроля.</b> <i>Приемочный контроль и хранение лекарственных препаратов, лекарственного растительного сырья и товаров аптечного ассортимента</i>	2
	<b>6. Расчет норм отклонений, допустимых при изготовлении лекарственных форм в аптеке.</b>	2
	<b>7. Требования к качеству лекарственных средств по показателям</b> <i>Описание, упаковка, маркировка. Условия транспортировки термолабильных лекарственных средств по «холодовой цепи»</i>	2
	<b>8. Порядок действий при поступлении недоброкачественных, фальсифицированных и контрафактных лекарственных средств. Назначение карантинной зоны в фармацевтической организации</b>	2
	<b>В том числе практических занятий</b> по отработке умения <i>осуществлять приемку товара классическим способом; размещать лекарственные средства, изделия медицинского назначения и другие товары аптечного ассортимента в соответствии с правилами их хранения; выявлять и принимать соответствующие меры по устранению недоброкачественных, фальсифицированных и</i>	10



	<i>контрафактных лекарственных средств; обеспечить условия хранения термолабильных лекарственных препаратов в соответствии с их маркировкой; маркировать недоброкачественное лекарственное средство и поместить в карантинную зон</i>	
	<b>Практическое занятие №4.</b> Проведение органолептического, письменного и контроля при отпуске.	2
	<b>Практическое занятие №5.</b> Внутриаптечный контроль лекарственных форм. Расчет норм отклонений.	2
	<b>Практическое занятие №6</b> <i>Осуществление приемки товара классическим способом. Размещение лекарственных средств, изделий медицинского назначения и других товаров аптечного ассортимента в соответствии с правилами их хранения</i>	2
	<b>Практическое занятие №7</b> <i>Выявление и принятие соответствующих мер по устранению недоброкачественных, фальсифицированных и контрафактных лекарственных средств</i>	2
	<b>Практическое занятие №8</b> <i>Обеспечение условий хранения термолабильных лекарственных препаратов в соответствии с их маркировкой. Маркировка недоброкачественного лекарственного средства и помещение в карантинную зону.</i>	2
<b>Раздел 2. Контроль качества жидких лекарственных форм.</b>		<b>26</b>
<b>Тема 2.1.</b> Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VII группы периодической системы Д.И. Менделеева.	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	<b>9. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VII группы</b> Общая характеристика галогенов и их соединений с ионами щелочных металлов. Кислота хлороводородная. Растворы йода. Натрия и калия хлориды. Натрия и калия бромиды. Натрия и калия иодиды.	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	4
	<b>Практическое занятие №9.</b> Анализ раствора кислоты хлороводородной. Анализ раствора натрия хлорида	2
	<b>Практическое занятие №10.</b> Анализ раствора калия иодида. Анализ концентрированного раствора натрия бромиды (калия бромиды).	2
<b>Тема 2.2.</b> Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VI группы периодической системы Д. И.	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	<b>10. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VI группы</b> Общая характеристика соединений кислорода и серы. Натрия тиосульфат. Вода очищенная, вода для инъекций.	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	4
	<b>Практическое занятие №11.</b> Анализ раствора натрия тиосульфата.	2
	<b>Практическое занятие №12.</b> Анализ воды очищенной и воды для инъекций.	2

Менделеева.		
<b>Тема 2.3.</b> Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов IV и III групп периодической системы Д.И. Менделеева.	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	<b>11. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов IV и III групп</b> Общая характеристика элементов IV и III групп периодической системы. Кислота борная. Натрия гидрокарбонат.	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	4
	<b>Практическое занятие №13.</b> Анализ раствора натрия гидрокарбоната.	2
	<b>Практическое занятие №14.</b> Анализ глазных капель с кислотой борной.	2
<b>Тема 2.4.</b> Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов II и I групп периодической системы Д.И. Менделеева.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>8</b>
	<b>12. Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов II и I групп</b> Общая характеристика элементов II группы периодической системы. Магния сульфат. Кальция хлорид. Цинка сульфат. Общая характеристика элементов I группы периодической системы. Серебра нитрат, коллоидные препараты серебра (протаргол, колларгол).	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	6
	<b>Практическое занятие №15.</b> Анализ раствора кальция хлорида.	2
	<b>Практическое занятие №16.</b> Анализ концентрированного раствора магния сульфата 25%.	2
	<b>Практическое занятие №17.</b> Анализ глазных капель с цинка сульфатом.	2
<b>4(6) СЕМЕСТР</b>		
<b>Раздел 3. Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм.</b>		<b>50</b>
<b>Тема 3.1.</b> Качественные реакции на функциональные группы органических лекарственных средств	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	<b>13. Качественные реакции на функциональные группы органических лекарственных средств</b> Особенности анализа органических соединений. Качественные реакции на функциональные группы.	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	2
	<b>Практическое занятие №18.</b> Проведение качественного анализа на функциональные группы.	2
<b>Тема 3.2.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	<b>14. Контроль качества лекарственных средств, производных спиртов и альдегидов</b> Общая характеристика группы спиртов, альдегидов, фенолов. Метенамин. Спирт этиловый. Раствор формальдегида. Резорцинол (Резорцин).	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	2

спиртов и альдегидов	<b>Практическое занятие №19.</b> Анализ лекарственных форм с метенамином.	2
<b>Тема 3.3.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных углеводов и простых эфиров	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	<b>15. Контроль качества лекарственных средств, производных углеводов и простых эфиров</b> Общая характеристика углеводов. Декстроза (Глюкоза). Общая характеристика простых эфиров. Дифенгидрамина гидрохлорид (димедрол).	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	2
	<b>Практическое занятие №20.</b> Внутриаптечный контроль лекарственных форм с декстрозой (глюкозой).	2
<b>Тема 3.4.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных карбоновых кислот, аминокислот	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	<b>16. Контроль качества лекарственных средств, производных карбоновых кислот, аминокислот</b> Общая характеристика группы карбоновых кислот и аминокислот. Кальция глюконат. Кислота аскорбиновая. Кислота глутаминовая.	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	4
	<b>Практическое занятие №21.</b> Внутриаптечный контроль лекарственных форм с кислотой аскорбиновой.	2
	<b>Практическое занятие №22.</b> Внутриаптечный контроль лекарственных форм с кальция глюконатом.	2
<b>Тема 3.5.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных ароматических кислот и фенолоксилов	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	<b>17. Контроль качества лекарственных средств, производных ароматических кислот и фенолоксилов</b> Общая характеристика группы. Бензойная кислота. Натрия бензоат. Салициловая кислота. Натрия салицилат. Эфиры салициловой кислоты Ацетилсалициловая кислота. Фенилсалицилат.	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	4
	<b>Практическое занятие №23.</b> Анализ порошков ацетилсалициловой кислоты..	2
	<b>Практическое занятие №24.</b> Анализ неизвестного вещества из группы ароматических кислот и фенолоксилов	2
<b>Тема 3.6.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных аминокислот ароматического ряда	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
	<b>18. Эфиры парааминобензойной кислоты</b> Бензокаин (анестезин), прокаина гидрохлорид (новокаин), тетракаин (дикаин).	2
	<b>19. Сульфаниламиды</b> Общая характеристика группы. Сульфаниламид (стрептоцид), Норсульфазол, Сульфацил натрия (сульфацил натрия). Сульфаниламиды пролонгированного действия.	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	4

	<b>Практическое занятие №25.</b> Внутриаптечный контроль раствора прокаина гидрохлорида (новокаин)	2
	<b>Практическое занятие №26.</b> Внутриаптечный контроль раствора с сульфацилом натрия (сульфацилом натрия).	2
<b>Тема 3.7.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных гетероциклических соединений фурана, пиразола и имидазола	<b>Содержание</b>	<b>6</b>
	<b>20. Контроль качества лекарственных средств, производных гетероциклических соединений фурана, пиразола и имидазола</b> Общая характеристика гетероциклических соединений. Производные фурана: нитрофуралин (фурацилин). Производные пиразола: метамизол натрия (анальгин), фенилбутазон (бутадион). Производные имидазола: Пилокарпина гидрохлорид. Бендазол (дибазол).	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	4
	<b>Практическое занятие №27.</b> Внутриаптечный контроль порошков с метамизолом натрия (анальгином). Внутриаптечный контроль порошков бендазола (дибазола).	2
	<b>Практическое занятие №28.</b> Интегрированное занятие «Изготовление и контроль качества твердых лекарственных форм».	2
<b>Тема 3.8.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных пиридина, пиперидина и изохинолина.	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
	<b>21. Контроль качества лекарственных средств, производных пиридина, пиперидина и изохинолина</b> Производные пиридина: кислота никотиновая, никотинамид. Производные пиперидина: тримеперидин (промедол). Производные изохинолина. Папаверина гидрохлорид. Кодеин. Кодеина фосфат.	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	6
	<b>Практическое занятие №29.</b> Анализ порошков с никотиновой кислотой.	2
	<b>Практическое занятие №30.</b> Внутриаптечный контроль порошков с папаверином гидрохлоридом.	2
	<b>Практическое занятие №31.</b> Интегрированное занятие «Изготовление и контроль качества жидких лекарственных форм».	2
<b>Тема 3.9.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных пиримидина.	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	<b>22. Контроль качества лекарственных средств, производных пиримидина.</b> Производные барбитуровой кислоты: барбитал, барбитал натрия, фенобарбитал, фенобарбитал натрия.	2
	<b>В том числе самостоятельная работа</b>	<b>2</b>
	<b>Самостоятельная работа №2:</b> Решение ситуационных задач по особенностям контроля производных барбитуровой кислоты	2
<b>Раздел 4. Контроль качества стерильных и асептических лекарственных форм.</b>		<b>12</b>

<b>Тема 4.1.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных тропана и изоаллоксазина.	<b>Содержание</b>	<b>4</b>
	<b>23. Контроль качества лекарственных средств, производных тропана и изоаллоксазина.</b> Производные тропана: атропина сульфат. Производные изоаллоксазина: рибофлавин.	2
	<b>В том числе практических занятий</b>	2
	<b>Практическое занятие №32.</b> Внутриаптечный контроль глазных капель с рибофлавином, кислотой аскорбиновой, калия иодидом и глюкозой.	2
<b>Тема 4.2.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных пурина.	<b>Содержание</b>	<b>8</b>
	<b>24. Контроль качества лекарственных средств</b>	2
	<b>Производные пурина.</b>	2
	<b>25. Теофиллин. Аминофиллин (эуфиллин).Кофеин. Кофеин бензоат натрия.</b>	
	<b>В том числе практических занятий</b>	<b>4</b>
	<b>Практическое занятие №33.</b> Внутриаптечный контроль концентрированного раствора кофеина бензоата натрия.	2
	<b>Практическое занятие №34.</b> Интегрированное занятие «Изготовление лекарственных форм», «Контроль качества лекарственных форм».	2
<b>26. Дифференцированный зачет (ПЗ №35)</b>		<b>2</b>
<b>Учебная практика раздела 2. Контроль качества лекарственных средств.</b> <b>Виды работ:</b> 1. Анализ лекарственных форм и концентратов. 2. Анализ фармацевтической субстанции и лекарственных форм. 3. Анализ воды очищенной и воды для инъекций. 4. Оформление результатов анализа.		<b>6</b>
<b>Экзамен (квалификационный)</b>		<b>12</b>
<b>Всего</b>		<b>432</b>

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Лаборатории «Технология изготовления лекарственных форм» и «Контроль качества лекарственных средств», оснащенные в соответствии с п.6.1.2.1. Примерной программы по специальности 33.02.01 Фармация.

#### **6.1.2.1. Оснащение лабораторий**

##### ***Лаборатория «Технология изготовления лекарственных форм»:***

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- телевизор, проектор и экран;
- доска классная;
- персональный компьютер, либо ноутбук, либо моноблок;
- стенды;
- таблицы;
- шкаф для хранения субстанций закрытый;
- сушильный шкаф;
- плитка электрическая;
- ассистентский стол;
- вертушки;
- аквадистиллятор;
- весы лабораторные;
- весы технические;
- стерилизатор воздушный;
- посуда;
- вспомогательный материал;
- расходные материалы для выполнения всех видов практических работ.

##### ***Лаборатория «Контроль качества лекарственных средств»:***

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- телевизор, проектор и экран;
- доска классная;
- персональный компьютер, либо ноутбук, либо моноблок;
- стенды;
- таблицы;
- шкаф вытяжной;
- шкаф для реактивов закрытый;
- калькуляторы;
- холодильник;
- плитка электрическая;
- установка титровальная;
- стол демонстрационный по химии;
- рефрактометры;
- аквадистиллятор;
- весы лабораторные;

- весы технические;
- расходные материалы для выполнения всех видов практических работ.

### **6.1.2.2. Оснащение баз практик**

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в лабораториях профессиональной образовательной организации или аптечных организациях и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Производственная практика реализуется в аптечных организациях, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 02 Здравоохранение.

Оборудование организаций и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

## **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Гроссман, В.А. Технология изготовления лекарственных форм: учебник / В.А. Гроссман. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 336 с.: ил.

2. Плетенева, Т.В. Контроль качества лекарственных средств: учебник / Т.В. Плетенева, Е.В. Успенская; под ред. Т.В. Плетенёвой. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 544 с.

### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. Скуридин, В. С. Технология изготовления лекарственных форм: радиофармпрепараты: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Скуридин. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 141 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11690-8. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/445899>

2. Коноплева, Е. В. Фармакология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. В. Коноплева. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 433 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12313-5. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: <https://urait.ru/bcode/489796>

3. Гроссман, В. А. Технология изготовления лекарственных форм: учебник / В. А. Гроссман. – 2-изд., перераб и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 328 с. – ISBN 978-5-9704-5386-5. – Текст: электронный // URL: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970453865.html>

4. Основы фармакологии с рецептурой: учеб. пособие / В.А. Астафьев. – М.: КноРус, 2022. – 497 с. – СПО. – URL: <http://www.book.ru/>

5. Основы фармакологии. Практикум: учебное пособие / В.А. Астафьев. – Москва: КноРус, 2022. – 212 с. – СПО. – URL:<http://www.book.ru/>
6. Фармакология с рецептурой: учебник / М.Д. Гаевый, Л.М. Гаевая. – М.: КноРус, 2021. – 380 с. – СПО. – URL:<http://www.book.ru/>
7. Ракшина, Н.С. Фармакология: практикум / Ракшина Н.С. – Москва: КноРус, 2023. – 247 с. – ISBN 978-5-406-01676-3. – URL: <https://book.ru/book/936824>
8. Ракшина, Н.С. Клиническая фармакология для медицинских специальностей. Практикум: учебно-практическое пособие / Ракшина Н.С. – Москва: КноРус, 2022. – 192 с. – (СПО). – ISBN 978-5-406-01225-3. – URL: <https://book.ru/book/934639>

### **3.2.3. Дополнительные источники**

1. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 24 декабря 2020 г. № 44 «Об утверждении санитарных правил СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг».
2. Приказ Минздрава России от 26.10.2015 № 751н «Об утверждении правил изготовления и отпуска лекарственных препаратов для медицинского применения аптечными организациями, индивидуальными предпринимателями, имеющими лицензию на фармацевтическую деятельность».
3. Гроссман В.А. Технология изготовления лекарственных форм: учебник для студентов учреждений сред.проф. образования, обучающихся по специальности 33.02.01. «Фармация». – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 336 с.
3. Машковский М.Д. Лекарственные средства / М.Д. Машковский. – Москва: Новая волна, 2019. – 1216 с.
4. Федеральная электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]. URL:<https://femb.ru/>
5. Государственная фармакопея Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL:<https://femb.ru/record/pharmacopeia14>
6. Справочник ВИДАЛЬ. Лекарственные препараты в России. – Москва: Видаль Рус, 2021 – 1120 с.



#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК 2.1. Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям медицинских организаций	<ul style="list-style-type: none"> <li>– изготовление твердых, жидких, мягких, стерильных, асептических лекарственных форм;</li> <li>– получение воды очищенной и воды для инъекций, используемые для изготовления лекарственных препаратов;</li> <li>– использование лабораторного и технологического оборудования;</li> <li>– использование современных информационно-коммуникационных технологий, прикладных программ обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач;</li> <li>– осуществление предметно-количественного учета лекарственных средств;</li> <li>– проверка соответствия дозировки лекарственной формы возрасту больного;</li> <li>– проведение обязательных расчетов, в том числе по предельно допустимым нормам отпуска наркотических и психотропных лекарственных средств;</li> <li>– применение средств индивидуальной защиты</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решения проблемных задач;</li> <li>– практических действий.</li> </ul>
ПК 2.2. Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации	<ul style="list-style-type: none"> <li>– изготовление концентрированных растворов, полуфабрикатов, внутриаптечной заготовки;</li> <li>– осуществление фасовки изготовленных лекарственных препаратов;</li> <li>– использование лабораторного и технологического оборудования;</li> <li>– использование современных информационно-коммуникационных технологий, прикладных программ обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач;</li> <li>– применение средств индивидуальной защиты;</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решения проблемных задач;</li> <li>– практических действий.</li> </ul>
ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного	<ul style="list-style-type: none"> <li>– проведение обязательных видов внутриаптечного контроля качества лекарственных средств;</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценка</p>

контроля лекарственных средств	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использование лабораторного и технологического оборудования;</li> <li>– использование современных информационно-коммуникационных технологий, прикладных программ обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач</li> </ul>	<p>выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решения проблемных задач;</li> <li>– практических действий.</li> </ul>
ПК 2.4. Оформлять документы первичного учета по изготовлению лекарственных препаратов	<ul style="list-style-type: none"> <li>– упаковка и оформление лекарственных средств к отпуску, использование нормативной документации;</li> <li>– регистрация результатов контроля;</li> <li>– ведение отчетных документов по движению лекарственных средств;</li> <li>– маркировка изготовленных лекарственных препаратов, в том числе необходимыми предупредительными надписями и этикетками;</li> <li>– заполнение паспорта письменного контроля при изготовлении лекарственных препаратов;</li> <li>– использование современных информационно-коммуникационных технологий, прикладных программ обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач;</li> <li>– интерпритация условий хранения, указанные в маркировке лекарственных средств;</li> <li>– проведение обязательных расчетов, в том числе по нормам отпуска наркотических, психотропных лекарственных средств;</li> <li>– оформление документации при изготовлении лекарственных препаратов</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решения проблемных задач;</li> <li>– практических действий.</li> </ul>
ПК 2.5. Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайной ситуации	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение правил санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении лекарственных препаратов в аптечной организации;</li> <li>– применение средств индивидуальной защиты</li> </ul>	<p>Контроль за соблюдением выполнения правил охраны труда, техники безопасности, противопожарной безопасности и санитарно-гигиенического режима на рабочем месте.</p>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознавание задачи и/или проблемы в профессиональном и/или социальном контексте;</li> <li>– анализ задач и/или проблем и выделение её составных частей;</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решения</li> </ul>

к различным контекстам	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определение этапов решения задачи;</li> <li>– выявление и эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы;</li> <li>– составление плана действий;</li> <li>– определение необходимых ресурсов;</li> <li>– владение актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</li> <li>– реализация составленных планов;</li> <li>– оценка результатов и последствий своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)</li> </ul>	проблемных задач
ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определение задач поиска информации;</li> <li>– определение необходимых источников информации;</li> <li>– планирование процесса поиска;</li> <li>– структурирование получаемой информации;</li> <li>– выделение наиболее значимой в перечне информации;</li> <li>– оценка практической значимости результатов поиска;</li> <li>– оформление результатов поиска</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценка выполнения: – решения проблемных задач
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определение актуальности нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;</li> <li>– применение современной научной профессиональной терминологии;</li> <li>– определение и выстраивание траектории профессионального развития и самообразования</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценка выполнения: – решения проблемных задач
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> <li>– организация работы коллектива и команды;</li> <li>– взаимодействие с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценка выполнения: – решения проблемных задач
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> <li>– грамотное изложение своих мыслей и оформление документов по профессиональной тематике на государственном языке Российской Федерации, проявление толерантности в рабочем коллективе</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценка выполнения: – решения проблемных задач
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных	<ul style="list-style-type: none"> <li>– соблюдение нормы экологической безопасности;</li> <li>– определение направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности</li> </ul>	Экспертное наблюдение и оценка выполнения: – решения проблемных задач

ситуациях		
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применение средств информационных технологий для решения профессиональных задач;</li> <li>– использование современного программного обеспечения</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решения проблемных задач</li> </ul>
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понимание общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые);</li> <li>– понимание текстов на базовые профессиональные темы;</li> <li>– участие в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;</li> <li>– построение простых высказываний о себе и о своей профессиональной деятельности;</li> <li>– краткое обоснование и объяснение своих действий (текущие и планируемые);</li> <li>– написание простых связных сообщений на знакомые или интересующие профессиональные темы</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение и оценка выполнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– решения проблемных задач</li> </ul>