# **ПРОГРАММА**

# **профессионального модуля**

**ПМ. 02 «Изготовление лекарственных форм и**

**проведение обязательных видов внутриаптечного контроля»**

**МДК 02.02«Контроль качества лекарственных средств»**

Челябинск 2017г

Рабочая программа разделапрофессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 33.02.01 Фармация, входящий в состав укрупненной группы специальностей 330000 Фармация, направление подготовки Здравоохранение и медицинские науки.

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Челябинский медицинский колледж».

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Согласовано**  на заседании ЦМК «Фармация»  председатель Л.И.Романова …….....  Протокол № 1 от 01.09.2017 г. |  | **Утверждаю:**  Зам. директора по учебно-воспитательной работе  О.А.Замятина ………….........  16.10.2017 г. |

Разработчики:

Пуричамиашвили Любовь Владимировна – преподаватель фармацевтических дисциплин

Рекомендована Методическим Советом ГБПОУ Челябинского медицинского колледжа

Заключение Совета протокол №1 от 1 сентября 2017 г.

**СОДЕРЖАНИЕ:**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| **ПАСПОРТ рабочей программы МДК 02.02 профессионального модуля****результаты освоения** **Раздела МДК 02.02 профессионального модуля** | **4**  **6** |
| **СТРУКТУРА и содержание****раздела МДК 02.02 профессионального модуля** | **8** |
| **условия реализации раздела МДК 02.02 профессионального модуля****Контроль и оценка результатов Освоения раздела МДК 02.02 профессионального модуля** | **22**  **25** |

1. **паспорт РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

**профессионального модуля**

**МДК 02.02 Контроль качества лекарственных средств**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа МДК 02.02профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 33.02.01 «Фармация», очная форма обучения, входящей в состав укрупненной группы специальностей 340000 Фармация, направление подготовки Здравоохранения и медицинские науки, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) изготовление лекарственных форм ипроведение обязательных видов внутриаптечного контроля и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1.ПК 2.3. Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств.

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

3. ПК 2.5. Оформлять документы первичного учета.

Рабочая программа МДК 02.02 профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при наличии среднего (полного) общего образования (опыт работы не требуется) на базе среднего специального образования по специальности «Фармация» (основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования углубленной подготовки).

**1.2. Цели и задачи МДК 02.02 профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля:**

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

*иметь практический опыт:*

- приготовления лекарственных средств;

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

*уметь:*

проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества лекарственных средств, регистрировать результаты контроля, упаковывать и оформлять лекарственные средства к отпуску, пользоваться нормативной документацией;

*знать:*

* нормативно-правовую базу по внутриаптечному контролю
* методы анализа лекарственных средств;
* виды внутриаптечного контроля
* правила оформления лекарственных средств к отпуску

**1.3. Количество часов на освоение программыМДК 02.02 профессионального модуля:**

Всего – 321 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 321 час, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 214 часов;

самостоятельной работы обучающегося 107 часов.

# **2. результаты освоения МДК 02.02профессионального модуля**

Результатом освоения программы МДК 02.02 профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| Код | Наименование результата обучения |
| ПК 2.3. | Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств. |
| ПК 2.4. | Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности. |
| ПК 2.5. | Оформлять документы первичного учета. |
| ОК 1 | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2 | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3 | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5 | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6 | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. |
| ОК 7 | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения задания. |
| ОК 8 | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение своей квалификации. |
| ОК 9 | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |
| ОК 10 | Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия. |
| ОК 11 | Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку. |
| ОК 12 | Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и  спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. |
| ОК 13 | Исполнить воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). |

**3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МДК 02.02 профессионального модуля**

**Контроль качества лекарственных средств**

**3.1. Тематический план раздела 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  *(если предусмотрена рассредоточенная практика)* |
| **Всего,**  часов | **в т.ч. лабораторные работы и практические занятия,**  часов | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  часов | **Всего,**  часов | **в т.ч., курсовая работа (проект),**  часов |
| **1** | **2** | **3** | **4** | 5 | 6 | **7** | **8** | **9** | **10** |
| ПК 2.3.  ПК 2.4.  ПК 2.5. | **МДК 02.02 Контроль качества лекарственных средств** | **321** | **214** | 104 |  | **107** |  |  | **72** |
|  | **Производственная практика** | **72** | | | | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **3.2. Тематический план и содержание МДК 02.02**  **Контроль качества лекарственных средств профессионального модуля ПМ. 02 «Изготовление лекарственных форм и**  **проведение обязательных видов внутриаптечного контроля»** | | | |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **Раздел ПМ 2. Организация контроля качества лекарственных средств.** |  | **321** |  |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **МДК 02.02. Контроль качества лекарственных средств.** |  | **214** |  |
| **Раздел 1** | Общая фармацевтическая химия. | **33** |  |
| **Тема 1.1.** Введение | Предмет и содержание фармацевтической химии. Современные проблемы и перспективы развития фармацевтической химии. | **2** | **2** |
| **Практические занятия:** |  |  |
| **Тема 1.2.** Основные положения и документы, регламентирующие фармацевтический анализ. | Государственная фармакопея и другая нормативно-техническая документация, регламентирующая качество лекарственных средств. | **2** | **2** |
| **Практические занятия:**  Работа с Государственной фармакопеей, нормативно-технической документацией и справочной литературой. | **2** | **2** |
| **Тема 1.3.** Государственная система контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств. | Государственные стандарты качества лекарственных средств. Проблемы фальсификации лекарственных средств. | **4** | **3** |
| **Практические занятия:**  Работа с нормативно-технической документацией. | **2** | **3** |
| **Тема 1.4.** Внутриаптечный контроль лекарственных форм. | 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. | **6** | **2**  **2**  **3**  **2** |
| **Практические занятия:**  Работа с нормативно-технической документацией.  Расчет отклонений и сравнение с их допустимыми нормами. | **4** | **3** |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела 1.** | | **11** |  |
| **Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы**  **Тема 1.1.** Введение   1. Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, составление обобщающих таблиц по темам. 2. Работа с учебной литературой   **Тема 1.2.** Основные положения и документы, регламентирующие фармацевтический анализ.   1. Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, графологической структуры по темам, 2. Работа с учебной литературой   **Тема 1.3.** Государственная система контроля качества, эффективности и безопасности лекарственных средств.   1. Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, графологической структуры по темам, составление обобщающих таблиц по темам. 2. Работа с учебной литературой   **Тема 1.4.** Внутриаптечный контроль лекарственных форм.   1. Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, графологической структуры по темам, решение профессиональных задач по контролю качества жидких, твердых, мягких, стерильных лекарственных форм, составление обобщающих таблиц по темам. 2. Работа с учебной литературой | |  |  |
| **Раздел 2** | **Контроль качества жидких лекарственных форм.** | **66** |  |
| **Тема 2.1.** Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VII группы периодической системы  Д.И. Менделеева. | 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 спиртовый 5%. | **4** | **2**  **2**  **2** |
| **Практические занятия:**  Лекарственные средства элементов VII группы периодической системы:  Натрия и калия хлориды, натрия и калия бромиды, натрия и калия иодиды (Изучение лекарственных средств по обучающей программе).  Внутриаптечный контроль лекарственных форм с лекарственными средствами VII группы периодической системы.  Анализ раствора хлороводородной кислоты, растворов Люголя для внутреннего и наружного применения. | **8** | **3**  **3**  **3** |
| **Тема 2.2.** Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VI группы периодической системы  Д.И. Менделеева. | Анализ фармакопейных стандартных жидких препаратов.  Анализ растворов с концентрацией сухих веществ менее С max (%), 3% и более С max (%), 3%.  Общая характеристика соединений кислорода и водорода.  Соединения серы.  Вода очищенная, вода для инъекций.  Растворы пероксида водорода.  Натрия тиосульфат. | **4** | **2**  **2**  **2** |
| **Практические занятия:**  Внутриаптечный контроль лекарственных форм с лекарственными средствами элементов VI группы периодической системы Д.И. Менделеева.  Анализ воды очищенной, воды для инъекций.  Анализ раствора пероксида водорода, раствора натрия тиосульфата по прописи Демьяновича. | **8** | **3**  **3**  **3** |
| **Тема 2.3.** 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. | **4** | **2**  **2** |
| **Практические занятия:**  Внутриаптечный контроль лекарственных форм с борной кислотой, натрия тетраборатом.  Анализ концентрированного раствора натрия гидрокарбоната (1:20). | **4** | **3**  **3** |
| **Тема 2.4.** Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов II и I групп периодической системы  Д.И. Менделеева. | 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). | **4** | **2**  **2** |
| **Практические занятия:**  Внутриаптечный контроль лекарственных форм с лекарственными средствами элементов II и I группы периодической системы.  Анализ концентрированного раствора кальция хлорида (1:2), раствора протаргола (внутриаптечная заготовка), растворов магния сульфата, цинка сульфата. | **8** | **3**  **3** |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела 2.** | | **22** |  |
| **Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы**  **Тема 2.1.** Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VII группы периодической системы  Д.И. Менделеева.   1. Работа с учебной литературой 2. Выполнение реферативных работ по теме 3. Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, графологической структуры по темам,   **Тема 2.2.** Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VI группы периодической системы  Д.И. Менделеева.   1. Работа с учебной литературой 2. Выполнение реферативных работ по теме 3. Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, графологической структуры по темам, решение профессиональных задач   **Тема 2.3.** Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов IV и III групп периодической системыД.И. Менделеева.   1. Работа с учебной литературой 2. Выполнение реферативных работ по теме 3. Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, графологической структуры по темам, решение профессиональных задач по контролю качества жидких, твердых, мягких, стерильных лекарственных форм   **Тема 2.4.** Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов II и I групп периодической системы  Д.И. Менделеева.   1. Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, графологической структуры по темам, решение профессиональных задач по контролю качества жидких, твердых, мягких, стерильных лекарственных форм, составление обобщающих таблиц по темам. 2. Работа с учебной литературой 3. Выполнение реферативных работ по теме | |  |  |
| **Раздел 3** | **Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм.** | **198** |  |
| **Тема 3.1.** Качественные реакции на функциональные группы органических лекарственных средств. | Особенности анализа твёрдых лекарственных форм.  Анализ твёрдых лекарственных форм для наружного применения.  Особенности анализа мазей, суппозиториев.  Зависимость физико-химических свойств и фармакологического действия лекарственных средств от строения молекул.  Особенности анализа органических соединений.  Качественные реакции на функциональные группы. | **6** | **2**  **2** |
| **Практические занятия:**  Качественный анализ на функциональные группы. | **4** | **3** |
| **Тема 3.2.** Контроль качества лекарственных средств, производных спиртов и альдегидов. | Внутриаптечный контроль простых порошков.  Общая характеристика группы.  Спирт этиловый.  Раствор формальдегида.  Метенамин. | **4** | **2**  **2** |
| **Практические занятия:**  Внутриаптечный контроль лекарственных форм из группы спиртов, альдегидов.  Анализ лекарственных форм с метенамином.  Определение концентрации этанола при разведении его в аптеке. | **8** | **3**  **3**  **3** |
| **Тема 3.3.** Контроль качества лекарственных средств, производных углеводов и простых эфиров. | Внутриаптечный контроль тритураций.  Общая характеристика углеводов.Глюкоза.  Общая характеристика простых арилалифатических эфиров.  Дифенгидромина гидрохлорид. (Димедрол). | **4** | **2**  **2**  **2** |
| **Практические занятия:**  Внутриаптечный контроль лекарственных форм из группы углеводов, простых эфиров.  Внутриаптечный контроль лекарственных форм с глюкозой, дифенгидромина гидрохлоридом. | **8** | **3**  **3** |
| **Тема 3.4.** Контроль качества лекарственных средств, производных карбоновых кислот и аминокислот. | Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков, внутриаптечные заготовки и фасовки.  Общая характеристика группы.  Кальция глюконат.  Кислота аскорбиновая.  Кислота глютаминовая.  Кислота аминокапроновая. | **6** | **2**  **2** |
| **Практические занятия:**  Внутриаптечный контроль лекарственных форм из группы карбоновых кислот.  Внутриаптечный контроль лекарственных форм с кальция глюконатом, аскорбиновой кислотой, глютаминовой, аминокапроновой кислотами. | **8** | **3** |
| **Тема 3.5.** Контроль качества лекарственных средств, производных аминоспиртов. | Общая характеристика группы.  Эфедрина гидрохлорид.  Адреналина гидротартрат, раствор адреналина гидрохлорида. | **4** |  |
| **Практические занятия:** |  |  |
| **Тема 3.6.** Контроль качества лекарственных средств, производных ароматических кислот и фенолокислот. | Общая характеристика группы.  Бензойная кислота.  Натрия бензоат.  Салициловая кислота.  Натрия салицилат.  Эфиры салициловой кислоты.  Ацетилсалициловая кислота. | **4** | **2**  **3** |
| **Практические занятия:**  Ароматические кислоты, фенолокислоты и их соли (изучение лекарственных средств по обучающей программе). | **8** | **3** |
| **Тема 3.7.** Контроль качества лекарственных средств, производных аминокислот ароматического ряда. | Общая характеристика группы.  Эфиры n-аминобейзойной кислоты: бензокаин (анестезин), прокаина гидрохлорид (новокаин), тетракаина гидрохлорид (дикаин).  Сульфаниламиды.  Стрептоцид.  Сульфацетамид натрия (сульфацил натрия).  Норсульфазол. | **8** | **2**  **2** |
| **Практические занятия:**  Внутриаптечный контроль мази стрептоцида, суппозиториев с новокаином, капель сульфацетамида натрия. | **8** | **3** |
| **Тема 3.8.** Контроль качества лекарственных средств, производных гетероциклических соединений фурана и пиразола. | Особенности анализа сложных дозированных порошков, анализа суппозиториев, общая характеристика группы.  Производные фурана: фурацилин.  Производные пиразола: антипирин, анальгин, бутадион. | **6** | **2**  **2** |
| **Практические занятия:**  Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков с анальгином. | **4** | **3** |
| **Тема 3.9.** Контроль качества лекарственных средств, производных имидазола | Анализ сложных дозированных порошков с использованием тритураций.  Общая характеристика группы.  Производные имидазола: пилокарпина гидрохлорид, дибазол. | **6** | **2**  **2** |
| **Практические занятия:**  Внутриаптечный контроль порошков дибазола (с использованием тритураций). | **4** | **3** |
| **Тема 3.10.** Контроль качества лекарственных средств, производных пиридина и пиперидина. | Анализ сложных дозированных порошков, анализ суппозиториев, общая характеристика группы.  Производные никотиновой кислоты: кислота никотиновая, её анализ.  Оксиметил-пиридиновые витамины: пиридоксина хлорид.  Производные пиперидина: промедол. | **8** | **2**  **2**  **2**  **2** |
| **Практические занятия:**  Внутриаптечный контроль лекарственных форм из группы пиридина и пиперидина.  Анализ сложных дозированных порошков с пиридоксина гидрохлоридом, никотиновой кислотой. | **4** | **3**  **3** |
| **Тема 3.11.** Контроль качества лекарственных средств, производных пиримидина. | Общая характеристика группы.  Производные барбитуровой кислоты: барбитал, барбитал-натрий, фенобарбитал, этаминал-натрий.  Витамины пиримидинотиазолового ряда: тиамина хлорид, тиамина бромид. | **4** | **2**  **2** |
| **Практические занятия:**  Внутриаптечный контроль лекарственных форм пиримидинотиазолового ряда.  Анализ сложных дозированных порошков с тиамина бромидом. | **4** | **3** |
| **Тема 3.12.** Контроль качества лекарственных средств, производных изохинолина. | Общая характеристика группы.  Папаверина гидрохлорид.  Но-шпа.  Никошпан.  Морфина гидрохлорид.  Кодеин.  Кодеина фосфат.  Этилморфина гидрохлорид. | **8** | **2**  **2** |
| **Практические занятия:**  Внутриаптечный контроль сложных дозированных порошков, суппозиториев с папаверина гидрохлоридом. | **4** | **3** |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела 3.** | | **66** |  |
| **Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы**  **Тема 3.1.** Качественные реакции на функциональные группы органических лекарственных средств.   1. Работа с учебной литературой 2. Выполнение реферативных работ по теме 3. Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, графологической структуры по темам,   **Тема 3.2.** Контроль качества лекарственных средств, производных спиртов и альдегидов.   1. Работа с учебной литературой 2. Выполнение реферативных работ по теме 3. Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, графологической структуры по темам, решение профессиональных задач   **Тема 3.3.** Контроль качества лекарственных средств, производных углеводов и простых эфиров.   1. Работа с учебной литературой 2. Выполнение реферативных работ по теме 3. Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, графологической структуры по темам, решение профессиональных задач по контролю качества жидких, твердых, мягких, стерильных лекарственных форм   **Тема 3.4.** Контроль качества лекарственных средств, производных карбоновых кислот и аминокислот.   1. Работа с учебной литературой 2. Выполнение реферативных работ по теме 3. Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, графологической структуры по темам,   **Тема 3.5.** Контроль качества лекарственных средств, производных аминоспиртов.   1. Работа с учебной литературой 2. Выполнение реферативных работ по теме 3. Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, графологической структуры по темам, решение профессиональных задач   **Тема 3.6.** Контроль качества лекарственных средств, производных ароматических кислот и фенолокислот.   1. Работа с учебной литературой 2. Выполнение реферативных работ по теме 3. Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, графологической структуры по темам, решение профессиональных задач по контролю качества жидких, твердых, мягких, стерильных лекарственных форм   **Тема 3.7.** Контроль качества лекарственных средств, производных аминокислот ароматического ряда.   1. Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, графологической структуры по темам, решение профессиональных задач по контролю качества жидких, твердых, мягких, стерильных лекарственных форм, составление обобщающих таблиц по темам. 2. Работа с учебной литературой 3. Выполнение реферативных работ по теме   **Тема 3.8.** Контроль качества лекарственных средств, производных гетероциклических соединений фурана и пиразола.   1. Работа с учебной литературой 2. Выполнение реферативных работ по теме 3. Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, графологической структуры по темам, решение профессиональных задач по контролю качества жидких, твердых, мягких, стерильных лекарственных форм   **Тема 3.9.** Контроль качества лекарственных средств, производных имидазола   1. Работа с учебной литературой 2. Выполнение реферативных работ по теме 3. Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, графологической структуры по темам, решение профессиональных задач   **Тема 3.10.** Контроль качества лекарственных средств, производных пиридина и пиперидина.   1. Работа с учебной литературой 2. Выполнение реферативных работ по теме 3. Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, графологической структуры по темам, решение профессиональных задач по контролю качества жидких, твердых, мягких, стерильных лекарственных форм   **Тема 3.11.** Контроль качества лекарственных средств, производных пиримидина.   1. Работа с учебной литературой 2. Выполнение реферативных работ по теме 3. Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, графологической структуры по темам, решение профессиональных задач по контролю качества жидких, твердых, мягких, стерильных лекарственных форм   **Тема 3.12.** Контроль качества лекарственных средств, производных изохинолина.   1. Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, графологической структуры по темам, решение профессиональных задач по контролю качества жидких, твердых, мягких, стерильных лекарственных форм, составление обобщающих таблиц по темам. 2. Работа с учебной литературой 3. Выполнение реферативных работ по теме | |  |  |
| **Раздел 4** | Контроль качества стерильных и асептических лекарственных форм. | **24** |  |
| **Тема 4.1.** Контроль качества лекарственных средств, производных тропана. | 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. | **4** | **2**  **2** |
| **Практические занятия:**  Внутриаптечный контроль глазных капель с атропина сульфатом.  Качественные реакции с общеалкалоидными реактивами.  Внутриаптечный контроль инъекционных растворов (новокаина гидрохлорида, глюкозы). | **4** | **3**  **3**  **3** |
| **Тема 4.2.** Контроль качества лекарственных средств, производных пурина. | Общая характеристика группы.  Теобромин, теофиллин, эуфиллин, кофеин, кофеин бензоат натрия. | **2** | **2** |
| **Практические занятия:**  Внутриаптечный контроль инъекционных растворов эуфиллина, анализ концентрированного раствора кофеина бензоата натрия для бюреточной системы, анализ лекарственных форм для новорожденных. | **4** | **3** |
| **Тема 4.3.** Контроль качества лекарственных средств, производных изоаллоксазина. | Внутриаптечный контроль глазных капель с рибофлавином.  Общая характеристика группы. Рибофлавин | **2** |  |
|  | **Практические занятия:**  Внутриаптечный контроль глазных капель с рибофлавином, кислотой аскорбиновой, калия иодидом.  Внутриаптечный контроль глазных капель (пилокарпина гидрохлорида, этилморфина гидрохлорида, атропина сульфата, сульфацила натрия).  Внутриаптечный контроль различной аптечной продукции. |  | **3**  **3**  **3** |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела 4.** | | **8** |  |
| **Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы**  **Тема 4.1.** Контроль качества лекарственных средств, производных тропана.   1. Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, графологической структуры по темам, решение профессиональных задач по контролю качества жидких, твердых, мягких, стерильных лекарственных форм. 2. Работа с учебной литературой 3. Выполнение реферативных работ по теме   **Тема 4.2.** Контроль качества лекарственных средств, производных пурина.   1. Выполнение домашних заданий, создание опорных конспектов, графологической структуры по темам, решение профессиональных задач, составление обобщающих таблиц по темам. 2. Работа с учебной литературой 3. Выполнение реферативных работ по теме   **Тема 4.3.** Контроль качества лекарственных средств, производных изоаллоксазина.   1. Выполнение домашних заданий, графологической структуры по темам, решение профессиональных задач по контролю качества жидких, твердых, мягких, стерильных лекарственных форм, составление обобщающих таблиц по темам. 2. Работа с учебной литературой 3. Выполнение реферативных работ по теме | |  |  |
|  | **Производственная практика(по профилю специальности)**  **Виды работ**  Раздел 1. Работа с нормативно-технической документацией по организации внутриаптечного контроля качества лекарственных форм.  Раздел 2. Внутриаптечный контроль порошков.  Раздел 3. Внутриаптечный контроль жидких лекарственных форм.  Раздел 4. Внутриаптечный контроль мягких лекарственных форм.  Раздел 5. Внутриаптечный контроль стерильных и асептических лекарственных форм. | **72** | **3** |

**4. условия реализации профессионального модуля**

**4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация МДК 02.02 профессионального модуля требует наличия учебного кабинета контроля качества лекарственных средств

**Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:**

1. Мебель и стационарное учебное оборудование
2. Мебель и фармацевтическое оборудование
3. Образцы различных групп товаров аптечного ассортимента.
4. Образцы упаковок и элементов упаковки.
5. Фармацевтическая документация
6. Инструктивно-нормативная документация
7. Учебно-программная документация
8. Учебно-методическая документация
9. Аппаратура, приборы, технические средства обучения.
10. Наглядные пособия
11. Реактивы, субстанции, посуда.
12. Лекарственные препараты и медикаменты
13. Аптечка для оказания первой помощи студентам и сотрудникам.
14. Информационно-методический уголок
15. Кабинет

# **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

**Основные источники:**

*Учебники:*

1. Государственная фармакопея, XIII, Москва. "Медицина", 2015 год.

2. [Плетенева Т. В](https://www.labirint.ru/authors/134872/)., [Успенская Е. В.](https://www.labirint.ru/authors/74119/), [Мурадова Л. И](https://www.labirint.ru/authors/87367/). «Контроль качества лекарственных средств», [ГЭОТАР-Медиа](https://www.labirint.ru/pubhouse/1815/), 2017год.

3. Машковский М.Д. «Лекарственные средства» - Медицина, Москва 2017 г.

**Дополнительные источники**

1. Чекрышкина Л.А., Эвич Н.И. Учебное пособие по государственной системе контроля качества, эффективности, безопасности лекарств. Пермь, 2016 год,

2. [Сливкин А. И](https://www.labirint.ru/authors/177213/)., [Тринеева О. В](https://www.labirint.ru/authors/182728/)., [Кузина В. Н](https://www.labirint.ru/authors/182729/). **«**Фармацевтическая химия», [ГЭОТАР-Медиа](https://www.labirint.ru/pubhouse/1815/), 2017 г.

3. Федеральный закон РФ. «О лекарственных средствах»

Интернет-ресурсы:

1. <http://fgou-vunmc.ru> ГОУ «ВУНМЦ РОСЗДРАВА» — Всероссийский учебно-научно-методический центр по непрерывному медицинскому и фармацевтическому образованию.
2. <http://mon.gov.ru> Министерство образования и науки Российской Федерации
3. <http://rospotrebnadzor.ru> Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.
4. <http://www.74.rospotrebnadzor.ru> Управление Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека по Челябинской области.
5. <http://www.consultant.ru> Система «Консультант» - законодательство РФ: кодексы, законы, указы, постановления Правительства Российской Федерации, нормативные акты.
6. <http://www.crc.ru> Информационно-методический центр "Экспертиза" Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (сокращенное название - ИМЦ "Экспертиза") - федеральное государственное учреждение здравоохранения Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека.
7. <http://www.fcgsen.ru> Федеральное государственное учреждение здравоохранения "Федеральный центр гигиены и эпидемиологии" Роспотребнадзора.
8. <http://www.garant.ru> Система «ГАРАНТ» - компьютерная правовая система, которая содержит нормативные документы, поддерживает их в актуальном состоянии и помогает использовать правовую информацию в интересах Вашего предприятия.
9. <http://www.mednet.ru> Федеральное государственное учреждение «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации» (ФГУ «ЦНИИОИЗ Минздравсоцразвития РФ»).
10. <http://www.minobr74.ru> Министерство образования и науки Челябинской области.
11. <http://www.minzdravsoc.ru> Министерство здравоохранения и социального развития РФ.
12. <http://www.zdrav74.ru> Министерство здравоохранения Челябинской области.

**5.Контроль и оценка результатов освоенияМДК 02.02 профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)**

Результатом освоения программы МДК 02.02 профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 2.3. | Владеть обязательными видами внутриаптечного контроля лекарственных средств. | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях  Экспертная оценка на квалификационном экзамене |
| ПК 2.4. | Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности. | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях  Экспертная оценка на квалификационном экзамене |
| ПК 2.5. | Оформлять документы первичного учета. | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях  Экспертная оценка на квалификационном экзамене |
| ОК 01. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях  Экспертная оценка на квалификационном экзамене |
| ОК 02. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях  Экспертная оценка на квалификационном экзамене |
| ОК 03. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях  Экспертная оценка на квалификационном экзамене |
| ОК 04. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях  Экспертная оценка на квалификационном экзамене |
| ОК 05. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях  Экспертная оценка на квалификационном экзамене |
| ОК 06. | Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях  Экспертная оценка на квалификационном экзамене |
| ОК 07. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях  Экспертная оценка на квалификационном экзамене |
| ОК 08. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение своей квалификации. | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях  Экспертная оценка на квалификационном экзамене |
| ОК 09. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях  Экспертная оценка на квалификационном экзамене |
| ОК 10. | Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия. | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях  Экспертная оценка на квалификационном экзамене |
| ОК 11. | Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку. | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях  Экспертная оценка на квалификационном экзамене |
| ОК 12. | Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях  Экспертная оценка на квалификационном экзамене |
| ОК 13. | Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). | Экспертное наблюдение и оценка на практических занятиях  Экспертная оценка на квалификационном экзамене |