

УТВЕРЖДАЮ:  
Проректор по учебной работе  
канд. биол. н. докт. В.В. Большаков

« 19 » 2025 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ: ИЗГОТОВЛЕНИЕ  
ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В УСЛОВИЯХ АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И  
ВЕТЕРИНАРНЫХ АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

КОД ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ: ПМ.02

ВИД ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ: ЭКЗАМЕН КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ

Рабочая программа профессионального модуля разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 33.02.01 Фармация, квалификация «фармацевт», утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 449 от «13» июля 2021 г. (рег. в Министерстве юстиции РФ № 64689 от 18 августа 2021 г.).

Рабочую программу разработали:

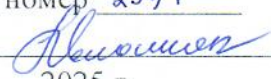
Танцерева Ирина Герасимовна, доцент кафедры фармации, канд. фарм. наук, доцент  
Мальцева Елена Михайловна, заведующий кафедры общей и фармацевтической химии, канд. фарм. наук, доцент  
Большаков Василий Викторович, доцент кафедры фармации, канд. биол. наук, доцент

Рабочая программа согласована с научной библиотекой  Г.А. Фролова  
«12» 02 2025 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры фармации  
протокол № 06 от «03» февраля 2025 г.

Рабочая программа рассмотрена и рекомендована к утверждению на заседании УМК  
фармацевтического факультета:  
протокол № 2 от «24» 02 2025 г.

Рабочая программа согласована с деканом фармацевтического факультета,  
канд. фарм. наук  А.А. Марьин  
«03» 03 2025 г.

Рабочая программа зарегистрирована в учебно-методическом отделе  
Регистрационный номер 2391  
Начальник УМО  д.фарм.н., проф. Н.Э. Коломиец  
«18» 03 2025 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

|                                                                            |    |
|----------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ<br>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.....         | 4  |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО<br>МОДУЛЯ.....                 | 7  |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ<br>.....                    | 28 |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ<br>ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ..... | 32 |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.02 МОДУЛЬ. 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 и ветеринарных аптечных организаций» и соответствующие ему профессиональные компетенции:

#### 1.1.1 Перечень профессиональных компетенций

| Код     | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций                                                                                                     |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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. |

#### 1.1.2 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Иметь практический опыт | <p><b>ПО1:</b> изготовление стерильных и нестерильных лекарственных средств;</p> <p><b>ПО2:</b> изготовление внутриаптечной заготовки и фасовки лекарственных средств;</p> <p><b>ПО3:</b> проведение обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств;</p> <p><b>ПО4:</b> оформление паспорта письменного контроля при изготовлении лекарственных средств и оформление их к отпуску;</p> <p><b>ПО5:</b> обеспечение санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, владеть алгоритмом действий при чрезвычайных ситуациях.</p> |
| Уметь                   | <p><b>У1:</b> готовить твердые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные формы; получать воду очищенную и воду для инъекций, используемые для изготовления лекарственных препаратов; пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием; применять средства индивидуальной защиты; пользоваться современными</p>                                                                                                                                                                                                                                                                |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|       | <p>информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач; осуществлять предметно-количественный учет лекарственных средств; производить обязательные расчеты, в том числе по предельно допустимым нормам отпуска наркотических и психотропных лекарственных средств; проверять соответствие дозировки лекарственной формы возрасту больного.</p> <p><b>У2:</b> изготавливать концентрированные растворы, полуфабрикаты, внутриаптечную заготовку; фасовать изготовленные лекарственные препараты; средства для последующей реализации; пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием; применять средства индивидуальной защиты; пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач.</p> <p><b>У3:</b> проводить приемочный, письменный, опросный, органолептический, физический, химический, контроль при отпуске лекарственных препаратов и регистрировать результаты внутриаптечного контроля.</p> <p><b>У4:</b> пользоваться нормативной документацией; оформлять документацию при изготовлении лекарственных препаратов, заполнять паспорт письменного контроля при изготовлении лекарственных препаратов; упаковывать и маркировать изготовленные лекарственные препараты, в том числе необходимыми предупредительными надписями и этикетками; оформлять лекарственные средства к отпуску, вести отчетные документы по движению лекарственных средств; пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами обеспечения фармацевтической деятельности для решения профессиональных задач; интерпретировать условия хранения, указанные в маркировке лекарственных средств;</p> <p><b>У5:</b> соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении лекарственных препаратов в аптечной организации; применять средства индивидуальной защиты, действовать грамотно при чрезвычайных ситуациях.</p> |
| Знать | <p><b>З1:</b> нормативно-правовая база по изготовлению лекарственных форм; правила изготовления твердых, жидких, мягких, стерильных и асептических лекарственных форм; физико-химические и органолептические свойства лекарственных средств, их физическая, химическая и фармакологическая совместимость; нормы отпуска лекарственных препаратов, содержащих наркотические, психотропные вещества; правила применения средств индивидуальной защиты; порядок выписывания рецептов и требований медицинских организаций; номенклатура зарегистрированных в</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>установленном порядке фармацевтических субстанций, используемых для изготовления лекарственных форм; условия и сроки хранения лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях; порядок ведения предметно-количественного учета лекарственных средств; методы поиска и оценки информации, в том числе ресурсы 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;</p> <p><b>32:</b> законодательные и иные нормативно-правовые акты, регламентирующие процесс изготовления лекарственных форм, концентрированных растворов, полуфабрикатов, внутриаптечной заготовки и фасовке лекарственных препаратов; физико-химические и органолептические свойства лекарственных средств, их физическая, химическая и фармакологическая совместимость; правила применения средств индивидуальной защиты; 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; номенклатура зарегистрированных в установленном порядке фармацевтических субстанций, используемых для изготовления концентрированных растворов, полуфабрикатов, внутриаптечной заготовки; условия и сроки хранения лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях; методы поиска и оценки информации, в том числе ресурсы с информацией о недоброкачественных, фальсифицированных и забракованных лекарственных средствах и товарах аптечного ассортимента;</p> <p><b>33:</b> нормативно-правовые акты по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю; виды внутриаптечного контроля: приемочный, письменный, опросный, органолептический, физический, химический, контроль при отпуске лекарственных препаратов, формы и порядок оформления журналов регистрации результатов внутриаптечного контроля;</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>методы анализа лекарственных средств;<br/>правила оформления лекарственных средств к отпуску.</p> <p><b>34:</b> нормативно–правовые акты по изготовлению лекарственных форм и внутриаптечному контролю; требования к документам первичного учета аптечной организации; виды документации по учету движения лекарственных средств; порядок ведения предметно-количественного учета лекарственных средств; виды документов по регистрации процесса изготовления лекарственных препаратов и правила их оформления; правила оформления лекарственных средств к отпуску; условия и сроки хранения лекарственных препаратов, изготовленных в аптечных организациях и ветеринарных аптечных организациях; информационные системы и оборудование информационных технологий, используемые в фармацевтической организации.</p> <p><b>35:</b> 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.</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов 414, в том числе в форме практической подготовки - 158 часов;

Из них на освоение МДК 174 часа,

в том числе СРС – 214 часов,

практики, в том числе учебная – 36 часов,

Промежуточная аттестация - экзамен – 38 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

| Коды профессиональных компетенций                   | Наименования разделов профессионального модуля                  | Всего, час. | в т.ч. в форме практической подготовки | Объем профессионального модуля, ак. час. |                                     |                         |        |                          |     |          |                  |
|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|--------|--------------------------|-----|----------|------------------|
|                                                     |                                                                 |             |                                        | Обучение по МДК                          |                                     |                         |        |                          |     | Практики |                  |
|                                                     |                                                                 |             |                                        | Всего                                    | В том числе                         |                         |        |                          |     |          |                  |
|                                                     |                                                                 |             |                                        |                                          | лабораторных и практических занятий | курсовое проектирование | СРС    | Промежуточная аттестация |     | Учебная  | Производственная |
| 1                                                   | 2                                                               | 3           |                                        | 4                                        | 5                                   | 6                       | 7      | 8                        | 9   |          |                  |
| ПК 2.1.<br>ПК 2.2.<br>ПК 2.3.<br>ПК 2.4.<br>ПК 2.5. | Раздел 1.<br>МДК 02.01<br>Технология изготовления лекарственных | 260         | 96                                     | 74                                       | 48/48                               | -                       | 17/138 |                          | 9/0 | 36       | -                |

|  |                                                                            |            |            |     |               |          |                    |  |           |  |
|--|----------------------------------------------------------------------------|------------|------------|-----|---------------|----------|--------------------|--|-----------|--|
|  | ных форм                                                                   |            |            |     |               |          |                    |  |           |  |
|  | Раздел 2.<br>МДК 02.02<br>Контроль<br>качества<br>лекарственных<br>средств | 100        | 28         | 46  | 20/8          | 4        | 13/<br>46          |  | 9/0       |  |
|  | Учебная<br>практика                                                        | 36         | 34         | 36  | 34/0          |          |                    |  | 2/0       |  |
|  | Экзамен<br>квалификаци<br>онный                                            | 18         |            | 18  |               |          |                    |  | 18        |  |
|  | <b>Всего:</b>                                                              | <b>414</b> | <b>158</b> | 174 | <b>102/56</b> | <b>4</b> | <b>30/<br/>184</b> |  | <b>38</b> |  |

**2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.02 Изготовление лекарственных препаратов в условиях аптечных организаций и ветеринарных аптечных организаций**

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем                                                                                           | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (курсовой проект) <i>(при наличии)</i>                                                                                                                                                                                                                                                      | Объем в часах                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                                                                                                                   | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3                                                                   |
| <b>МДК.02.01 Технология изготовления лекарственных форм</b>                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>ПЗ-96 (48/48)<br/>(Т.З.-0/8;<br/>П.З.-48/40)<br/>СРС -17/138</b> |
| <b>Раздел 1. Общие положения</b><br>Тема 1.1 Введение в технологию лекарственных форм<br>Тема 1.2 Нормирование условий и технологического процесса изготовления лекарственных форм. | <b>Содержание учебного материала:</b><br>Введение в дисциплину<br>Технология изготовления лекарственных форм как наука. Цели и задачи дисциплины. Правила техники безопасности при работе в учебной аптеке. Основные термины и понятия. Классификация ЛФ. Вес и мера в аптечной практике. Оформление к отпуску изготовленных лекарственных препаратов.                                                                             |                                                                     |
|                                                                                                                                                                                     | Нормирование условий и технологического процесса изготовления лекарственных форм. Право на фармацевтическую деятельность. Общие требования к изготовлению лекарственных форм. Нормативные документы, регламентирующие изготовление и отпуск лекарственных средств, изготовленных в аптечной организации. Государственная фармакопея. Правила отпуска и маркировки лекарственных препаратов, изготовленных аптечными организациями. |                                                                     |
|                                                                                                                                                                                     | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                     |
|                                                                                                                                                                                     | Внеаудиторная СР:<br>1) Работа с литературными источниками информации по изучаемому разделу. 2). Работа с                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ДОТ СР -6 ч                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | нормативной документацией как на бумажных носителях, так и в электронной (интерактивной) форме. 3). Работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале Университета.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                         |
| <b>Раздел 2.</b><br><b>Изготовление твердых лекарственных форм</b><br><br>Тема 2.1: Порошки как лекарственная форма. Основные правила изготовления порошков.<br>Тема 2.2: Изготовление порошков с трудноизмельчаемыми, пылящими, красящими веществами.<br>Тема 2.3: Изготовление порошков с экстрактами.<br>Тема 2.4: Изготовление порошков с использованием тритураций.<br>Тема 2.5: Изготовление порошков с использованием полуфабрикатов. Присыпки<br>Изготовление шипучих порошков.<br>Тема 2.6: Порошки с антибиотиками. | <b>Практическое занятие №1</b><br>Тема 2.1: Порошки как лекарственная форма. Основные правила изготовления порошков. Фармацевтическая экспертиза рецепта. Расчет масс ингредиентов и развески порошка. Основные правила изготовления простых, сложных, дозированных и недозированных порошков. Упаковка, оформление к отпуску. Технологический контроль качества.<br>Тема 2.2: Изготовление порошков с трудноизмельчаемыми, пылящими, красящими веществами. Основные правила изготовления порошков. Номенклатура трудноизмельчаемых, пылящих, красящих веществ. Расчет масс ингредиентов и развески порошка. Основные правила изготовления порошков с трудноизмельчаемыми, пылящими, красящими веществами. Упаковка, оформление к отпуску. Технологический контроль качества. | ПЗ <sub>ауд</sub> – 3ч<br>СР – 1ч<br><br>ДОТ <sub>пз</sub> -2ч<br>ДОТ <sub>ср</sub> -6ч |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Тема 2.3: Изготовление порошков с экстрактами.<br>Основные правила изготовления порошков с экстрактами. Номенклатура экстрактов. Расчет масс ингредиентов и развески порошка. Основные правила изготовления порошков с густыми, сухими, растворами густых экстрактов. Упаковка, оформление к отпуску. Технологический контроль качества.<br>Тема 2.4: Изготовление порошков с использованием тритураций. Основные правила изготовления тритураций и порошков с использованием тритураций. Хранение тритураций, контроль качества. Фармацевтическая экспертиза рецепта. Расчет масс ингредиентов и развески порошка. Предметно-количественный учет при использовании ядовитых веществ. Упаковка, оформление к отпуску. Технологический контроль качества.                      |                                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Тема 2.5: Изготовление порошков с использованием полуфабрикатов. Присыпки. Изготовление шипучих порошков. Расчеты, особенности технологии, упаковки и оформления к отпуску. Технологический контроль.<br>Тема 2.6: Порошки с антибиотиками. Условия изготовления. Особенности технологии. Упаковка, оформление к отпуску. Контроль качества.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                         |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>Внеаудиторная СР:</p> <p>1) Работа с литературными источниками информации по изучаемому разделу.</p> <p>2). Работа с нормативной документацией как на бумажных носителях, так и в электронной (интерактивной) форме.</p> <p>3).Работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале Университета.</p> <p>4) Оформление рабочей тетради, отчетов по текущей теме.</p> <p>Аудиторная СР</p> <p><i>Тема 2.1: Порошки как лекарственная форма. Основные правила изготовления порошков. Изготовление сложных недозированных порошков. Оформление к отпуску.</i></p> <p><i>Тема 2.2: Изготовление порошков с трудноизмельчаемыми, пылящими, красящими веществами.</i></p> <p>Изготовление сложных, дозированных порошков с трудноизмельчаемыми, пылящими, красящими веществами. Оформление к отпуску.</p> <p><i>Тема 2.3: Изготовление порошков с экстрактами.</i></p> <p>Изготовление сложных, дозированных порошков с густыми, растворами густых экстрактов, сухими экстрактами. Оформление к отпуску.</p> <p><i>Тема 2.4: Изготовление порошков с использованием тритураций.</i></p> <p>Изготовление тритураций 1:10; 1:100. Изготовление порошков с тритурациями.</p> <p><i>Тема 2.5: Изготовление порошков с использованием полуфабрикатов. Присыпки Изготовление шипучих порошков.</i></p> <p>Изготовление полуфабрикатов, изготовление сложных, дозированных порошков с полуфабрикатами, изготовление детской присыпки. Оформление к отпуску.</p> <p><i>Тема 2.6: Порошки с антибиотиками.</i></p> <p>Изготовление порошков с антибиотиками.</p> |                                                                                                     |
| <p><b>Раздел 3.</b></p> <p><b>Изготовление жидких лекарственных форм</b></p> <p>Тема 3.1: Жидкие лекарственные формы.</p> <p>Тема 3.2: Истинные растворы низкомолекулярных веществ.</p> <p>Тема 3.3: Разведение стандартных фармакопейных жидкостей.</p> <p>Тема 3.4: Концентрированные растворы.</p> | <p><b>Практическое занятие № 2</b></p> <p><i>Тема 3.1: Жидкие лекарственные формы. Дисперсионные среды. Классификация жидких лекарственных форм. Обозначение концентраций. Проверка доз твердых и жидких ядовитых и сильнодействующих веществ в жидких лекарственных формах. Разведение и укрепление этанола. Учет и хранение этанола.</i></p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>ПЗ<sub>ауд</sub> – 3ч</p> <p>СР – 1ч</p> <p>ДОТ<sub>пз</sub> -2ч</p> <p>ДОТ<sub>ср</sub> -6ч</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p><i>Тема 3.2: Истинные растворы низкомолекулярных веществ.</i></p> <p>Свойства истинных растворов. Особенности технологии изготовления растворов</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                     |

|                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Тема 3.5: Микстуры.<br/>Тема 3.6: Капли.<br/>Тема 3.7: Истинные растворы высокомолекулярных веществ.<br/>Тема 3.8: Коллоидные растворы.<br/>Тема 3.9: Суспензии.<br/>Тема 3.10: Эмульсии.</p> | <p>труднорастворимых веществ, легкоокисляющихся веществ. Приемы, улучшающие растворение. Особенности изготовления растворов на неводных растворителях.</p>                                                                                                                                                        |                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                  | <p><i>Тема 3.3: Разведение стандартных фармакопейных жидкостей.</i><br/>Изготовление растворов по индивидуальным прописям. Разведение стандартных фармакопейных жидкостей: растворов формальдегида, водорода пероксида, аммиака, алюминия ацетата основного, кислоты хлористоводородной и др.</p>                 |                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                  | <p><b>Практическое занятие № 3</b><br/><i>Тема 3.4: Концентрированные растворы.</i><br/>Основные правила изготовления концентрированных растворов. Номенклатура. Условия хранения. Сроки годности.</p>                                                                                                            | <p>ПЗ<sub>ауд</sub> – 3ч<br/>СР – 1ч</p> <p>ДОТ<sub>пз</sub> -3ч<br/>ДОТ<sub>ср</sub>-8ч</p> |
|                                                                                                                                                                                                  | <p><i>Тема 3.5: Микстуры.</i><br/>Основные правила изготовления микстур. Технология. Показатели качества микстур, их определение. Упаковка, маркировка, хранение. Сроки годности.</p>                                                                                                                             |                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                  | <p><i>Тема 3.6: Капли.</i><br/>Характеристика лекарственной формы «Капли». Особенности изготовления капель для наружного, внутреннего применения. Проверка доз. Оценка качества капель. Упаковка. Хранение. Основные направления совершенствования технологии капель.</p>                                         |                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                  | <p><b>Практическое занятие № 4</b><br/><i>Тема 3.7: Истинные растворы высокомолекулярных веществ.</i><br/>Истинные растворы высокомолекулярных веществ. Определение. Характеристика. Особенности изготовления растворов ВМВ. Оценка качества растворов ВМВ. Упаковка растворов ВМВ. Хранение.</p>                 | <p>ПЗ<sub>ауд</sub> – 3ч<br/>СР – 1ч</p> <p>ДОТ<sub>пз</sub> -3ч<br/>ДОТ<sub>ср</sub>-8ч</p> |
|                                                                                                                                                                                                  | <p><i>Тема 3.8: Коллоидные растворы.</i><br/>Растворы защищенных коллоидов. Определение. Характеристика растворов колларгола, протаргола, ихтиола. Требования к ним. Особенности растворения и фильтрования. Оценка качества. Упаковка. Маркировка. Стабильность растворов защищенных коллоидов при хранении.</p> |                                                                                              |
|                                                                                                                                                                                                  | <p><b>Практическое занятие № 5</b><br/><i>Тема 3.9: Суспензии.</i><br/>Суспензии. Определение. Характеристика.</p>                                                                                                                                                                                                | <p>ПЗ<sub>ауд</sub> – 3ч<br/>СР – 1ч</p>                                                     |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                               |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Стабилизаторы, их качественный и количественный подбор. Способы получения суспензий.</p> <p>Изготовление суспензий по индивидуальным прописям. Оценка качества суспензий. Хранение. Сроки годности.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>ДОТ<sub>пз</sub> -2ч<br/>ДОТ<sub>ср</sub> -6ч</p>                                          |
|  | <p><i>Тема 3.10: Эмульсии.</i></p> <p>Эмульсии. Определение. Характеристика. Номенклатура. Факторы, характеризующие стабильность эмульсий. Вспомогательные вещества при изготовлении эмульсий. Изготовление эмульсий по индивидуальным прописям. Оценка качества эмульсий. Хранение.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                               |
|  | <p><b>Практическое занятие № 6</b></p> <p><i>Интегративное практическое занятие «Изготовление жидких лекарственных форм и проведение обязательных видов контроля их качества»</i></p> <p>Проверка знаний, практических навыков и умений по изготовлению жидких лекарственных форм.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>ПЗ<sub>ауд</sub> – 3ч<br/>СР – 1ч</p> <p>ДОТ<sub>пз</sub> -2ч<br/>ДОТ<sub>ср</sub> -6ч</p> |
|  | <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Внеаудиторная СР:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Работа с литературными источниками информации по изучаемому разделу.</li> <li>2). Работа с нормативной документацией как на бумажных носителях, так и в электронной (интерактивной) форме.</li> <li>3). Работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале Университета.</li> <li>4) Оформление рабочей тетради, отчетов по текущей теме.</li> </ol> <p>Аудиторная СР</p> <p><i>Тема 3.1: Жидкие лекарственные формы.</i></p> <p>Подготовка лекарственных и вспомогательных веществ. Проведение расчетов с использованием коэффициента увеличения объема. Решение ситуационных задач по разведению и укреплению этанола.</p> <p><i>Тема 3.2: Истинные растворы низкомолекулярных веществ.</i></p> <p>Изготовление истинных растворов низкомолекулярных веществ по индивидуальным прописям, содержащих одно или несколько твердых веществ. Проведение расчетов допустимых отклонений в общем объеме жидких лекарственных форм.</p> <p><i>Тема 3.3: Разведение стандартных фармакопейных жидкостей.</i></p> <p>Изготовление растворов формальдегида, водорода пероксида, аммиака, алюминия ацетата основного, кислоты хлористоводородной и др.</p> |                                                                                               |

|                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                       | <p><i>Тема 3.4: Концентрированные растворы.</i><br/>Исправление концентрации растворов.<br/>Изготовление концентрированных растворов.</p> <p><i>Тема 3.5: Микстуры.</i><br/>Изготовление микстур с использованием концентрированных растворов и сухих субстанций лекарственных веществ.</p> <p><i>Тема 3.6: Капли.</i><br/>Изготовление водных капель, содержащих одно или несколько твердых веществ, с учетом допустимых отклонений в общем объеме.<br/>Изготовление многокомпонентных водно-спиртовых капель.</p> <p><i>Тема 3.7: Истинные растворы высокомолекулярных веществ.</i><br/>Изготовление растворов крахмала, желатина и других растворов ВМВ.</p> <p><i>Тема 3.8: Коллоидные растворы.</i><br/>Изготовление растворов протаргола, колларгола, ихтиола.</p> <p><i>Тема 3.9: Суспензии.</i><br/>Изготовление суспензий гидрофильных и гидрофобных веществ.</p> <p><i>Тема 3.10: Эмульсии.</i><br/>Изготовление масляных и семенных эмульсий.</p>                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                       | <b>Итого II семестр</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>ПЗ 18/14<br/>СР 6/46</b>                                                                     |
| <b>III семестр</b>                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                 |
| <p><b>Раздел 4. Экстракционные фитопрепараты.</b></p> <p>Тема 4.1 Теоретические основы экстрагирования. Настои.</p> <p>Тема 4.2 Отвары</p> <p>Тема 4.3 Изготовление водных извлечений из экстрактов-концентратов.</p> | <p><b>Содержание учебного материала:</b><br/><b>Практическое занятие № 1:</b><br/><i>Тема 4.1 Теоретические основы экстрагирования. Настои.</i><br/>Теоретические основы экстрагирования. Требования ГФ к экстракционным препаратам. Классификация. Характеристика.<br/>Экстрагенты. Требования, предъявляемые к ним. Классификация и современный ассортимент экстрагентов. Водные извлечения. Определение. Требования, предъявляемые Государственной Фармакопеей. Технологическая схема получения настоев из различных видов сырья.</p> <p><i>Тема 4.2 Отвары.</i><br/>Технологическая схема получения отваров. Оценка качества водных извлечений. Сроки и условия хранения настоев и отваров.</p> <p><i>Тема 4.3: Изготовление водных извлечений из экстрактов-концентратов.</i> Технологическая схема получения водных извлечений из различных экстрактов-концентратов. Совершенствование технологии изготовления водных извлечений.</p> <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>Внеаудиторная СР:<br/>1) Работа с литературными источниками информации по изучаемому разделу.<br/>2). Работа с нормативной документацией как на бумажных носителях, так и в электронной (интерактивной) форме.</p> | <p>ПЗ<sub>ауд</sub> – 3ч<br/>СР – 1ч</p> <p>ДОТ<sub>пз</sub> -3ч<br/>ДОТ<sub>ср</sub> - 12ч</p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>3).Работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале Университета.</p> <p>4) Оформление рабочей тетради, отчетов по текущей теме.</p> <p><b>Аудиторная СР</b></p> <p><i>Тема 4.1 Теоретические основы экстрагирования. Настои.</i></p> <p>Изготовление настоев из цветков ромашки, листьев шалфея и др. видов сырья.</p> <p><i>Тема 4.2 Отвары.</i></p> <p>Изготовление отваров из листьев толокнянки, коры дуба и др. видов сырья.</p> <p><i>Тема 4.3: Изготовление водных извлечений из экстрактов-концентратов.</i></p> <p>Изготовление настоев корня алтея из сухого экстракта-концентрата.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p><b>Раздел 5.</b></p> <p><b>Изготовление мягких лекарственных форм</b></p> <p>Тема 5.1 Гомогенные мази</p> <p>Тема 5.2 Эмульсионные мази</p> <p>Тема 5.3: Суспензионные мази. Пасты.</p> <p>Тема 5.4: Комбинированные мази.</p> <p>Тема 5.5: Линименты</p> <p>Тема 5.6: Мази с антибиотиками.</p> <p>Тема 5.7: Гомеопатические мягкие лекарственные формы.</p> <p>Тема 5.8: Суппозитории.</p> <p>Изготовление методом ручного формирования.</p> <p>Тема 5.9: Суппозитории. Изготовление методом выливания.</p> <p>Тема 5.10: Пиллюли.</p> | <p><b>Практическое занятие № 2</b></p> <p><i>Тема 5.1 Гомогенные мази</i></p> <p>Мягкие лекарственные формы. Классификация. Составы. Вспомогательные вещества. Технологические схемы получения мазей различных типов. Введение лекарственных веществ в мазовые основы. Аппаратура. Стандартизация. Изготовление мазей сплавов, мазей-растворов.</p> <p><i>Тема 5.2 Эмульсионные мази</i></p> <p>Изготовление эмульсионных мазей в условиях аптеки. Особенности технологии. Оценка качества. Оформление к отпуску. Номенклатура эмульсионных мазей.</p> <p><i>Тема 5.3: Суспензионные мази. Пасты.</i></p> <p>Изготовление суспензионных мазей в условиях аптеки. Особенности технологии в зависимости от содержания твердой фазы. Технология паст. Оценка качества. Оформление к отпуску. Номенклатура суспензионных мазей и паст.</p> <p><b>Практическое занятие № 3</b></p> <p><i>Тема 5.4: Комбинированные мази.</i></p> <p>Изготовление комбинированных мазей. Особенности технологии. Оценка качества. Оформление к отпуску. Номенклатура.</p> <p><i>Тема 5.5: Линименты.</i></p> <p>Изготовление линиментов в условиях аптеки. Особенности технологии. Оценка качества. Оформление к отпуску. Номенклатура линиментов.</p> <p><i>Тема 5.6: Мази с антибиотиками.</i></p> <p>Изготовление мазей с антибиотиками. Обеспечение условий изготовления. Соответствие ЕД массе антибиотика. Особенности технологии. Оценка качества. Оформление к отпуску. Номенклатура.</p> <p><i>Тема 5.7: Гомеопатические мягкие лекарственные формы.</i></p> <p><b>Практическое занятие № 4</b></p> <p><i>Тема 5.8: Суппозитории. Изготовление методом ручного формирования.</i></p> <p>Ректальные и вагинальные лекарственные формы.</p> | <p>ПЗ<sub>ауд</sub> – 3ч</p> <p>СР – 1ч</p> <p>ДОТ<sub>пз</sub> -3ч</p> <p>ДОТ<sub>ср</sub>-12ч</p> <p>ПЗ<sub>ауд</sub> – 3ч</p> <p>СР – 2ч</p> <p>ДОТ<sub>пз</sub> -3ч</p> <p>ДОТ<sub>ср</sub>-10ч</p> <p>ПЗ<sub>ауд</sub> – 3ч</p> <p>СР – 2ч</p> |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                      |
|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|                              | <p>Суппозитории. Технологическая и аппаратурная схемы Вспомогательные вещества в производстве суппозиториев. Особенности технологии методом ручного формирования. Хранение. Упаковка.</p> <p><i>Тема 5.9: Суппозитории. Изготовление методом выливания.</i></p> <p>Суппозитории. Особенности технологии методом выливания. Расчеты. Хранение. Упаковка.</p> <p><i>Тема 5.10: Пилули.</i></p> <p>Характеристика. Классификация. Технологические схемы. Аппаратура. Оценка качества. Упаковка. Маркировка. Хранение. Номенклатура.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>ДОТ<sub>пз</sub> -3ч<br/>ДОТ<sub>ср</sub>-12ч</p> |
|                              | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                      |
|                              | <p>Внеаудиторная СР:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Работа с литературными источниками информации по изучаемому разделу.</li> <li>2). Работа с нормативной документацией как на бумажных носителях, так и в электронной (интерактивной) форме.</li> <li>3).Работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале Университета.</li> <li>4) Оформление рабочей тетради, отчетов по текущей теме.</li> </ol> <p>Аудиторная СР</p> <p><i>Тема 5.1 Гомогенные мази</i></p> <p>Изготовление камфорной мази и др.</p> <p><i>Тема 5.2 Эмульсионные мази</i></p> <p>Изготовление эмульсионных мазей.</p> <p><i>Тема 5.3: Суспензионные мази. Пасты.</i></p> <p>Изготовление пасты Лассара и др. суспензионных мазей.</p> <p><i>Тема 5.4: Комбинированные мази.</i></p> <p>Изготовление комбинированных мазей.</p> <p><i>Тема 5.5: Линименты.</i></p> <p>Изготовление линимента Вишневского и др.</p> <p><i>Тема 5.6: Мази с антибиотиками.</i></p> <p>Изготовление мягких лекарственных форм с антибиотиками.</p> <p><i>Тема 5.7: Гомеопатические мягкие лекарственные формы.</i></p> <p><i>Тема 5.8: Суппозитории. Изготовление методом ручного формирования.</i></p> <p>Изготовление ректальных, вагинальных суппозиториев, палочек.</p> <p><i>Тема 5.9: Суппозитории. Изготовление методом выливания.</i></p> <p>Изготовление ректальных, вагинальных суппозиториев методом выливания в формы.</p> <p><i>Тема 5.10: Пилули.</i></p> <p>Изготовление пилуль с окислителями и др.</p> |                                                      |
| <b>Теоретические занятия</b> | <b>Основы биотехнологии</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                      |
|                              | <p><i>Тема 1.1: Введение в биотехнологию.</i></p> <p>Современная биотехнология как одно из основных направлений научно-технического прогресса.</p> <p>Биотехнология и медицина.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ДОТ                                                  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <i>Тема 1.2: Биообъекты, используемые в биотехнологии</i><br>Биообъекты как средство производства медицинских, профилактических и диагностических средств.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ДОТ                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | итого                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 0/4                                                                                        |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Итого III семестр</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>ТЗ 0/4</b><br><b>ПЗ 12/12</b><br><b>СР 6/46</b>                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>IV семестр</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                            |
| <b>Раздел 6.</b><br><b>Стерильные и асептически изготавливаемые лекарственные формы</b><br>Тема 6.1: Стерильные лекарственные формы и лекарственные формы, изготовленные в асептических условиях. Тема 6.2: Требования, предъявляемые к условиям изготовления стерильных лекарственных форм.<br>Тема 6.3: Лекарственные формы для парентерального применения. Растворы для инъекций.<br>Тема 6.4: Стабилизация инъекционных растворов.<br>Тема 6.5: Инфузионные растворы.<br>Тема 6.6: Глазные жидкие лекарственные формы. Глазные капли.<br>Тема 6.7: Офтальмологические растворы<br>Тема 6.8: Глазные мази.<br>Тема 6.9: Детские лекарственные формы.<br>Лекарственные формы для новорожденных и детей до 1 года | <b>Практическое занятие № 1</b><br>Тема 6.1: Стерильные лекарственные формы и лекарственные формы, изготовленные в асептических условиях.<br>Характеристика стерильных лекарственных форм и лекарственных форм, изготовленных в асептических условиях. Требования GMP к организации асептических условий изготовления стерильных лекарственных форм. Тема 6.2: Требования, предъявляемые к условиям изготовления стерильных лекарственных форм.<br>Обеспечение асептических условий в аптечных организациях. Устройство асептического блока. Виды стерилизации. Методы, аппаратура для стерилизации. Контроль эффективности стерилизации. | ПЗ <sub>ауд</sub> – 3ч<br>СР – 1ч<br><br>ДОТ <sub>пз</sub> - 0,5ч<br>ДОТ <sub>ср</sub> –3ч |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Тема 6.3: Лекарственные формы для парентерального применения. Растворы для инъекций.<br>Растворители для инъекционных растворов. Требования к ним. Получение воды для инъекций. Аппаратура. Хранение воды для инъекций.<br>Технологические схемы получения парентеральных растворов. Подготовка лекарственных веществ: стерилизация, депирогенизация. Растворение. Фильтрация растворов для инъекций. Фасовка. Упаковка. Маркировка. Оценка качества. Хранение.                                                                                                                                                                           |                                                                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Практическое занятие № 2</b><br>Тема 6.4: Стабилизация инъекционных растворов.<br>Приготовление и стабилизация инъекционных растворов. Стабилизация легкоокисляющихся веществ и веществ, подвергающихся гидролизу. Основные положения теории перекисных соединений и гидролитического процесса. Стабилизаторы. Консерванты.                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | ПЗ <sub>ауд</sub> – 3ч<br>СР – 0,5ч<br><br>ДОТ <sub>пз</sub> -1ч<br>ДОТ <sub>ср</sub> –4ч  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Практическое занятие № 3</b><br>Тема 6.5: Инфузионные растворы.<br>Инфузионные растворы. Классификация. Понятие изотоничности, изоионичности, изогидричности инфузионных растворов. Технология изготовления в условиях аптечной организации. Нормативная документация.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПЗ <sub>ауд</sub> – 3ч<br>СР – 1ч<br><br>ДОТ <sub>пз</sub> - 0,5ч<br>ДОТ <sub>ср</sub> –3ч |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Практическое занятие № 4</b><br>Тема 6.6: Глазные жидкие лекарственные формы. Глазные капли. Вспомогательные вещества. Технологическая схема. Пролонгирование глазных капель. Оценка качества. Упаковка, ее влияние на                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ПЗ <sub>ауд</sub> – 3ч<br>СР – 0,5ч<br><br>ДОТ <sub>пз</sub> -1ч<br>ДОТ <sub>ср</sub> –3ч  |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                             |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | стабильность и стерильность глазных капель. Номенклатура.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                             |
|  | Тема 6.7: Офтальмологические растворы. Растворы для промывания глаз. Жидкие инъекционные глазные ЛФ: растворы для внутриглазного, парабулбарного, субконъюнктивального введения.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                             |
|  | Тема 6.8: Глазные мази. Гели глазные. Кремы глазные. Определение. Требования к глазным мазям и основам для них. Технологическая схема. Стерильность, стабильность. Стандартизация. Номенклатура. Упаковка. Хранение.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                             |
|  | <b>Практическое занятие № 5</b><br>Тема 6.9: Детские лекарственные формы. Особенности технологии, хранения применения. Лекарственные формы для новорожденных и детей до 1 года                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ПЗ <sub>ауд</sub> – 3ч<br>СР – 1ч<br><br>ДОТ <sub>пз</sub> - 0,5ч<br>ДОТ <sub>ср</sub> – 3ч |
|  | <p>Внеаудиторная СР:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Работа с литературными источниками информации по изучаемому разделу.</li> <li>2). Работа с нормативной документацией как на бумажных носителях, так и в электронной (интерактивной) форме.</li> <li>3). Работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале Университета.</li> <li>4) Оформление рабочей тетради, отчетов по текущей теме.</li> </ol> <p>Аудиторная СР</p> <p><i>Тема 6.1: Стерильные лекарственные формы и лекарственные формы, изготовленные в асептических условиях.</i></p> <p><i>Тема 6.2: Получение воды для инъекций. Аппаратура. Хранение воды для инъекций.</i></p> <p><i>Тема 6.3: Требования, предъявляемые к условиям изготовления стерильных лекарственных форм.</i></p> <p>Подготовка лекарственных веществ: стерилизация, депирогенизация. Растворение. Фильтрование растворов для инъекций. Фасовка. Упаковка. Маркировка. Оценка качества. Приготовление инъекционных растворов натрия хлорида, натрия гидрокарбоната.</p> <p><i>Тема 6.4: Стабилизация инъекционных растворов.</i></p> <p>Приготовление и стабилизация инъекционных растворов глюкозы, новокаина, аскорбиновой кислоты.</p> <p><i>Тема 6.5: Инфузионные растворы.</i></p> <p>Приготовление раствора Рингера-Локка.</p> <p><i>Тема 6.6: Глазные жидкие лекарственные формы.</i></p> <p>Приготовление глазных капель. Изотонирование глазных капель.</p> <p><i>Тема 6.7: Офтальмологические растворы</i></p> <p>Приготовление глазных растворов, глазных примочек.</p> <p><i>Тема 6.8: Глазные мягкие лекарственные формы.</i></p> <p>Приготовление глазных мазей, приготовление глазной основы.</p> |                                                                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p><i>Тема 6.9: Детские лекарственные формы.</i><br/>Изготовление растворов для внутреннего и наружного применения, мазей, присыпок для новорожденных и детей до 1 года</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                 |
| <p><b>Раздел 7. Фармацевтическая несовместимость.</b><br/>Тема 7.1: Фармацевтическая несовместимость в технологии лекарственных форм. Физико-химическая несовместимость.<br/>Тема 7.2: Химическая несовместимость.<br/>Тема 7.3: Фармакологическая несовместимость. Пути преодоления фармацевтической несовместимости.</p> | <p><b>Практическое занятие № 6</b><br/>Тема 7.1: Фармацевтическая несовместимость в технологии лекарственных форм. Классификация. Основные виды физико-химической, химической и фармакологической, несовместимостей.<br/>Физико-химическая несовместимость.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>ПЗ<sub>ауд</sub> – 3ч<br/>СР – 0,5ч</p> <p>ДОТ<sub>пз</sub> -1ч<br/>ДОТ<sub>ср</sub> -4ч</p> |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Тема 7.2: Химическая несовместимость. Определение Характеристика, причины химической несовместимости. Проявление химической несовместимости: образование осадков, изменение цвета, запаха, выделение газов, изменения, протекающие без видимых внешних проявлений.</p>                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Тема 7.3: Фармакологическая несовместимость. Характеристика, причины фармакологической несовместимости. Затруднительные прописи. Пути преодоления фармацевтической несовместимости.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                 |
| <p><b>Раздел 8: Гомеопатические лекарственные формы</b></p>                                                                                                                                                                                                                                                                | <p>Тема 8.1 Гомеопатические лекарственные формы. Прописывание и потенцирование гомеопатических препаратов. Приготовление гомеопатических лекарств из растительного и животного сырья. Технология основных гомеопатических средств. Контроль их качества. Порошки, тритурации, гранулы гомеопатические. Изготовление жидких гомеопатических лекарственных форм: растворов гомеопатических, разведений гомеопатических, настоек гомеопатических и др.</p>                                                                               | <p>ДОТ</p>                                                                                      |
| <p><b>Раздел 9. Ветеринарные лекарственные формы</b><br/>Тема 9.1. Технология ветеринарных лекарственных форм.<br/>Тема 9.2. Хранение ветеринарных лекарственных форм.</p>                                                                                                                                                 | <p>Тема 9.1. Технология ветеринарных лекарственных форм. Порошки. Сборы. Брикеты. Болусы. Гранулы. Премиксы. Кашки. Мази. Пасты. Суппозитории.<br/>Тема 9.2. Хранение ветеринарных лекарственных форм. Требования к помещениям.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p>ДОТ</p>                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>Внеаудиторная СР:<br/>1) Работа с литературными источниками информации по изучаемому разделу.<br/>2). Работа с нормативной документацией как на бумажных носителях, так и в электронной (интерактивной) форме.<br/>3). Работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале Университета.<br/>4) Оформление рабочей тетради, отчетов по текущей теме.<br/>Аудиторная СР<br/><i>Тема 6.1: Стерильные лекарственные формы и лекарственные формы, изготовленные в асептических условиях.</i></p> |                                                                                                 |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>Получение воды для инъекций. Аппаратура. Хранение воды для инъекций.</p> <p><i>Тема 6.2: Требования, предъявляемые к условиям изготовления стерильных лекарственных форм.</i></p> <p>Подготовка лекарственных веществ: стерилизация, депирогенизация. Растворение. Фильтрование растворов для инъекций. Фасовка. Упаковка. Маркировка. Оценка качества.</p> <p>Приготовление инъекционных растворов натрия хлорида, натрия гидрокарбоната.</p> <p><i>Тема 6.3: Стабилизация инъекционных растворов.</i></p> <p>Приготовление и стабилизация инъекционных растворов глюкозы, новокаина, аскорбиновой кислоты.</p> <p><i>Тема 6.4: Инфузионные растворы.</i></p> <p>Приготовление раствора Рингера-Локка.</p> <p><i>Тема 6.5: Глазные жидкие лекарственные формы.</i></p> <p>Приготовление глазных капель. Изотонирование глазных капель.</p> <p><i>Тема 6.6: Офтальмологические растворы</i></p> <p>Приготовление глазных растворов, глазных примочек.</p> <p><i>Тема 6.7: Глазные мягкие лекарственные формы.</i></p> <p>Приготовление глазных мазей, приготовление глазной основы.</p> <p><i>Тема 6.8: Детские лекарственные формы.</i></p> <p>Изготовление лекарственных форм для новорожденных и детей до 1 года</p> |     |
| <p><b>Вариативная часть.</b></p> <p><b>Раздел . Основы производства лекарственных средств</b></p> <p>Тема 7.1 Правила производства и контроля качества лекарственных средств.</p> <p>Тема 7.2 Твердые лекарственные формы промышленного производства.</p> <p>Тема 7.3 Мягкие лекарственные формы промышленного производства.</p> <p>Тема 7.4 Фитопрепараты. Препараты из животного сырья</p> <p>Тема 7.5 Инновационные лекарственные формы.</p> | <p><i>Тема 7.1 Правила производства и контроля качества лекарственных средств.</i></p> <p>Правила надлежащей производственной практики. Требования к производству и методам оценки качества лекарственных средств. Нормирование условий и технологического процесса производства лекарственных препаратов. Технологические регламенты производства. Содержание, порядок разработки, согласования и утверждения.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | ДОТ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p><i>Тема 7.2 Твердые лекарственные формы промышленного производства.</i> Таблетки. Драже. Капсулы. Спансулы. Карандаши. Гранулы. Микрогранулы. Сборы. Гранулы резано-прессованные. Плитки. Резинки жевательные. Пастилки. Леденцы лекарственные. Лиофилизаты. Имплантаты. Тампоны лекарственные. Суппозитории. Пленки.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | ДОТ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p><i>Тема 7.3 Мягкие лекарственные формы промышленного производства.</i></p> <p>Промышленное производство мазей, линиментов, паст, кремов. Пластыри. Горчичники. Трансдермальные терапевтические системы. Газообразные ЛФ. Аэрозоли и спреи. Лекарственные формы для ингаляций. Газы медицинские.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | ДОТ |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p><i>Тема 7.4 Фитопрепараты. Препараты из животного сырья</i></p> <p>Настойки. Экстракты. Максимально-очищенные</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | ДОТ |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>фитопрепараты. Фитопрепараты индивидуальных веществ. Биогенные стимуляторы. Препараты из животного сырья. Ферментные препараты. Препараты неспецифического действия.</p> <p><i>Тема 7.5 Инновационные лекарственные формы. Принципы создания современных лекарственных форм. Терапевтические лекарственные системы. Терапевтические системы с направленной доставкой лекарственных веществ.</i></p>                                                                                                                                                          |                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Итого ВЧ</b> Основы производства ЛС                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ДОТ<br>0/10<br>СР 0/26                                                              |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>ВЧ Основы производства ЛС <b>Внеаудиторная СР:</b></p> <p>1) Работа с литературными источниками информации по изучаемому разделу.</p> <p>2). Работа с нормативной документацией как на бумажных носителях, так и в электронной (интерактивной) форме.</p> <p>3).Работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале Университета.</p> <p>4) Оформление рабочей тетради, отчетов по текущей теме.</p>                                                                                                                   |                                                                                     |
| <b>Теоретические занятия ВЧ</b><br>Основы биотехнологии                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Структура биотехнологического процесса производства лекарственных средств. Биотехнологические системы производства. Слагаемые биотехнологического процесса производства медицинских средств. Общие основы экзогенной регуляции продуктивности макро- и микрообъектов. Контроль и управление биотехнологическими процессами.</p>                                                                                                                                                                                                                              | 0/4                                                                                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Итого IV семестр                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ТЗ 0/4<br>ПЗ 18/14<br>СР 5/46                                                       |
| <b>МДК.02.02 Контроль качества лекарственных средств</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>ПЗ-28</b><br>(20/8)<br>(Т.З.-4/0;<br>П.З.-16/8 )<br><b>СРС -</b><br><b>13/46</b> |
| <b>III семестр</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                     |
| <p><b>Раздел 1. Введение. Общая фармацевтическая химия.</b></p> <p><b>Тема 1.1.</b></p> <p>Фармацевтическая химия как наука. Современные проблемы и перспективы развития фармацевтического анализа. Нормативная документация, регламентирующая качество лекарственных средств. Государственные стандарты качества лекарственных средств. Проблемы</p> | <p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>Фармацевтическая химия как наука. Современные проблемы и перспективы развития фармацевтического анализа.</p> <p><b>Теоретическое занятие №1.</b> Нормативная документация, регламентирующая качество лекарственных средств. Государственные стандарты качества лекарственных средств. Проблемы фальсификации лекарственных средств</p> <p><b>Теоретическое занятие №2.</b> Внутриаптечный контроль лекарственных форм. Виды внутриаптечного контроля. Проведение органолептического, письменного и контроля</p> |                                                                                     |

|                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| фальсификации лекарственных средств.                                                                                                | при отпуске.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |
| <b>Тема 1.2.</b>                                                                                                                    | <b>Практическая работа №1.</b> Расчет норм отклонений, допустимых при изготовлении лекарственных форм в аптечной организации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| Внутриаптечный контроль лекарственных форм                                                                                          | <b>Самостоятельная работа обучающихся</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |
|                                                                                                                                     | 1) Работа с литературными источниками информации по изучаемому разделу.<br>2) Работа с нормативной документацией как на бумажных носителях, так и в электронной (интерактивной) форме.<br>3) Работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале Университета.<br>Внеаудиторная СР:<br>Тема 1.1. Фармацевтическая химия как наука. Современные проблемы и перспективы развития фармацевтического анализа. Нормативная документация, регламентирующая качество лекарственных средств. Государственные стандарты качества лекарственных средств. Проблемы фальсификации лекарственных средств. Работа с Государственной фармакопеей, Государственным Реестром ЛС, нормативной документацией и справочной литературой.<br>Тема 1.2. Внутриаптечный контроль лекарственных форм. Виды внутриаптечного контроля. Изучение ОФС ГФХV «Лекарственные препараты аптечного изготовления» и приказа №249н МЗ РФ.<br>Тема 1.2 Внутриаптечный контроль лекарственных форм. Расчет норм отклонений, допустимых при изготовлении лекарственных форм в аптечной организации. Решение ситуационных задач |  |
| <b>Раздел 2. Контроль качества жидких лекарственных форм.</b>                                                                       | <b>Содержание учебного материала:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
| <b>Тема 2.1.</b> Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов VII группы периодической системы Д.И. Менделеева. | 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 йодиды.<br><b>Практическое занятие №2.</b> Анализ раствора кислоты хлороводородной. Анализ раствора натрия хлорида. Анализ раствора калия йодида. Анализ концентрированного раствора натрия бромида (калия бромида).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |  |
| <b>Тема 2.2.</b> Контроль качества неорганических Лекарственных средств элементов VI группы периодической системы Д. И. Менделеева. | Общая характеристика соединений кислорода и серы. Натрия тиосульфат. Перекись водорода. Вода очищенная, вода для инъекций.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p><b>Тема 2.3.</b> Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов IV и III групп периодической системы Д.И. Менделеева.</p> <p><b>Тема 2.4.</b> Контроль качества неорганических лекарственных средств элементов II и I групп периодической системы Д.И. Менделеева</p>                                          | <p><b>Практическое занятие №3.</b> Анализ раствора перекиси водорода для наружного применения. Анализ воды очищенной и воды для инъекций.</p> <p>Общая характеристика элементов IV и III групп периодической системы. Кислота борная. Натрия гидрокарбонат.</p> <p><b>Практическое занятие №4.</b> Анализ глазных капель с кислотой борной.</p> <p>Общая характеристика элементов II группы периодической системы. Магния сульфат. Кальция хлорид. Цинка сульфат.</p> <p><b>Практическое занятие №5.</b> Анализ концентрированного раствора кальция хлорида 50%. Анализ концентрированного раствора магния сульфата 25%.</p> <p>Общая характеристика элементов I группы периодической системы. Серебра нитрат, коллоидные препараты серебра (протаргол, колларгол).</p> <p><b>Практическое занятие №6.</b> Анализ капель в нос с протарголом.</p> |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1) Работа с литературными источниками информации по изучаемому разделу.</p> <p>2) Работа с нормативной документацией как на бумажных носителях, так и в электронной (интерактивной) форме.</p> <p>3) Работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале Университета.</p> <p>Внеаудиторная СР:<br/>Оформление протоколов лабораторных работ к практическим занятиям №№ 1-6. Решение ситуационных задач.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
| <p><b>Раздел 3. Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм.</b></p> <p><b>Тема 3.1.</b> Качественные реакции на функциональные группы органических лекарственных средств</p> <p><b>Тема 3.2.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных спиртов и альдегидов</p> <p><b>Тема 3.4.</b> Контроль качества</p> | <p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>Особенности анализа органических соединений. Качественные реакции на функциональные группы</p> <p><b>Практическое занятие №7.</b> Проведение качественного анализа на функциональные группы ЛС</p> <p>Общая характеристика группы спиртов, альдегидов, фенолов. Метенамин (гексаметилентетрамин). Спирт этиловый.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>лекарственных средств, производных карбоновых кислот, аминокислот</p> <p><b>Тема 3.5.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных ароматических кислот и фенолокислот</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <p>Раствор формальдегида. Декстроза (глюкоза). Резорцинол (Резорцин)</p> <p>Общая характеристика группы карбоновых кислот и аминокислот. Кальция глюконат. Кислота аскорбиновая. Кислота глутаминовая</p> <p><b>Практическое занятие №8.</b> Внутриаптечный контроль лекарственных форм с кислотой аскорбиновой и декстрозой.</p> <p>Общая характеристика группы. Бензойная кислота. Натрия бензоат. Салициловая кислота. Натрия салицилат. Эфиры салициловой кислоты Ацетилсалициловая кислота. Фенилсалицилат</p>                                                                                                                                                                                                                                                            |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | <p><i>Самостоятельная работа обучающихся</i> 1) Работа с литературными источниками информации по изучаемому разделу.</p> <p>2) Работа с нормативной документацией как на бумажных носителях, так и в электронной (интерактивной) форме.</p> <p>3) Работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале Университета.</p> <p>Внеаудиторная СР:</p> <p>Оформление протоколов лабораторных работ к практическим занятиям №№ 7-8. Решение ситуационных задач.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                             |  |
| <b>IV семестр</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |
| <p><b>Раздел 3. Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм.</b></p> <p><b>Тема 3.6.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных аминокислот ароматического ряда</p> <p><b>Тема 3.7.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных гетероциклических соединений фурана, пиразола и имидазола</p> <p><b>Тема 3.8.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных пиридина, пиперидина и изохинолина</p> <p><b>Тема 3.9.</b> Контроль</p> | <p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>Эфиры парааминобензойной кислоты: бензокаин (анестезин), прокаина гидрохлорид (новокаин), тетракаин (дикаин).</p> <p><b>Практическое занятие №9.</b> Внутриаптечный контроль раствора прокаина гидрохлорида (новокаин).</p> <p>Сульфаниламиды. Общая характеристика группы. Сульфаниламид (стрептоцид), Норсульфазол, Сульфацил натрия (сульфацил натрия). Сульфаниламиды пролонгированного действия</p> <p>Общая характеристика гетероциклических соединений. Производные фурана: нитрофуралин (фурацилин).</p> <p>Производные пиразола: метамизол натрия (анальгин), фенилбутазон (бутадион). Производные имидазола: Пилокарпина гидрохлорид. Бендазол (дибазол).</p> <p><b>Практическое занятие №10.</b> Внутриаптечный</p> |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>качества лекарственных средств, производных пиридина.</p>                                                                                                                                                                                                                       | <p>контроль порошков с метамизолом натрия (анальгином). Внутриаптечный контроль порошков бендазола (дибазола).</p> <p><b>Практическое занятие №11.</b><br/>Интегрированное занятие «Изготовление и контроль качества твердых лекарственных форм».</p> <p>Производные пиридина: кислота никотиновая, никотинамид. Производные пиперидина: тримеперидин (промедол).</p> <p>Производные изохинолина. Папаверина гидрохлорид. Кодеин. Кодеина фосфат</p> <p><b>Практическое занятие №12.</b> Внутриаптечный контроль порошков с папаверином гидрохлоридом.</p> <p>Производные барбитуровой кислоты: барбитал, барбитал натрия, фенobarбитал, фенobarбитал натрия</p> <p><b>Практическое занятие №13.</b><br/>Интегрированное занятие «Изготовление и контроль качества жидких лекарственных форм»</p> |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b> 1) Работа с литературными источниками информации по изучаемому разделу.</p> <p>2) Работа с нормативной документацией как на бумажных носителях, так и в электронной (интерактивной) форме.</p> <p>3) Работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале Университета.</p> <p>Внеаудиторная СР:<br/>Оформление протоколов лабораторных работ к практическим занятиям №№ 12-13. Решение ситуационных задач.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |
| <p><b>Раздел 4. Контроль качества стерильных и асептических лекарственных форм</b></p> <p><b>Тема 4.1.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных тропана и изоаллоксазина.</p> <p><b>Тема 4.2.</b> Контроль качества лекарственных средств, производных пурина.</p> | <p><b>Содержание учебного материала:</b><br/>Производные тропана: атропина сульфат.<br/>Производные изоаллоксазина: рибофлавин.<br/>Производные пурина. Теофиллин.<br/>Аминофиллин (эуфиллин). Кофеин. Кофеин бензоат натрия.</p> <p><b>Практическое занятие №14.</b><br/>Интегрированное занятие «Изготовление и контроль качества лекарственных форм».</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b></p> <p>1) Работа с литературными источниками информации по изучаемому разделу.</p> <p>2) Работа с нормативной документацией как на бумажных носителях, так и в электронной (интерактивной) форме.</p> <p>3) Работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными на образовательном портале Университета.</p> <p>Внеаудиторная СР:</p> <p>Оформление протоколов лабораторных работ к практическим занятиям №№ 14. Решение ситуационных задач.</p> |                                                                                                                         |
| <b>Курсовая работа</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <p>Тематика курсовых работ:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Контроль качества жидких лекарственных форм.</li> <li>2. Контроль качества твердых и мягких лекарственных форм.</li> <li>3. Контроль качества стерильных и асептических лекарственных форм.</li> <li>4. Контроль качества многокомпонентных лекарственных форм</li> </ol>                                                                                                                                                      |                                                                                                                         |
| <p><b>Учебная практика УП.02.01 Технология изготовления лекарственных форм</b></p> <p>Практика входит в профессиональный модуль ПМ.02 «Изготовление лекарственных препаратов и проведение обязательных видов внутриаптечного контроля» и реализуется в форме практической подготовки.</p> <p><i>Цель практики</i> – закрепление, расширение и углубление теоретических знаний, полученных при обучении, приобретение необходимых практических навыков самостоятельной работы, выработка умений применять их при решении конкретных профессиональных задач.</p> <p><i>Задачи практики:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– формирование практических навыков самостоятельной работы;</li> <li>– формирование и развитие профессиональных компетенций;</li> <li>– углубление и закрепление знаний, умений и навыков, полученных при изучении учебных дисциплин и модулей;</li> <li>– подготовка обучающегося к выполнению ключевых видов профессиональной деятельности в условиях реального производственного процесса;</li> <li>– изучение организационной структуры предприятия и действующей в нем системы управления;</li> <li>– ознакомление с содержанием основных работ, выполняемых в аптечной организации по месту прохождения практики;</li> <li>– приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах.</li> </ul> <p>Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки,</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | <p><b>ПЗ</b><br/><b>34 часа</b><br/><b>Зачет 2</b><br/><b>часа</b></p> <p><b>Форма контроля:</b><br/><b>дневник</b></p> |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>формируемые предшествующими дисциплинами: МДК.02.01 Технология изготовления лекарственных форм; МДК.02.02 Контроль качества лекарственных средств</p> <p><b>Виды работ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Общее знакомство с фармацевтической организацией, ее историей, структурой. Законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие процесс изготовления лекарственных форм.</li> <li>2. Изготовление твердых лекарственных форм. Изготовление жидких лекарственных форм для внутреннего и наружного применения.</li> <li>3. Изготовление мягких лекарственных форм.</li> <li>4. Изготовление асептических и стерильных лекарственных форм.</li> <li>5. Приготовление концентрированных растворов, полуфабрикатов, внутриаптечных заготовок.</li> <li>6. Проведение внутриаптечного контроля качества изготовленных лекарственных препаратов.</li> <li>7. Работа с нормативно-технической документацией.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |
| <p style="text-align: center;"><b>Вопросы к зачету по практике</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нормирование условий и технологического процесса изготовления лекарственных форм.</li> <li>2. Законодательные и нормативные правовые акты, регламентирующие процесс изготовления лекарственных форм.</li> <li>3. Основные правила изготовления нестерильных твердых лекарственных форм.</li> <li>4. Изготовление порошков с трудноизмельчаемыми, пылящими, красящими веществами.</li> <li>5. Порошки с экстрактами, тритурациями.</li> <li>6. Изготовление порошков с использованием полуфабрикатов. Присыпки.</li> <li>7. Изготовление жидких лекарственных форм для внутреннего и наружного применения.</li> <li>8. Технология микстур, капель.</li> <li>9. Коллоидные растворы и растворы ВМВ.</li> <li>10. Изготовление суспензий, эмульсий.</li> <li>11. Изготовление водных извлечений.</li> <li>12. Основные правила изготовления нестерильных мягких лекарственных форм.</li> <li>13. Технология эмульсионных, суспензионных мазей и паст.</li> <li>14. Комбинированные мази и линименты.</li> <li>15. Мази с антибиотиками.</li> <li>16. Изготовление суппозиторий в аптечных условиях.</li> <li>17. Пилули. Особенности технологии и контроль качества.</li> <li>18. Особенности изготовления гомеопатических мягких лекарственных форм.</li> <li>19. Приготовление концентрированных растворов, полуфабрикатов, внутриаптечных заготовок.</li> <li>20. Проведение внутриаптечного контроля качества изготовленных лекарственных препаратов.</li> </ol> |  |

|                                           |  |
|-------------------------------------------|--|
| <b>Промежуточная аттестация – экзамен</b> |  |
| <b>Всего</b>                              |  |

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

**Помещения:**

Учебная аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации № 304, 404

Учебная аудитория для **самостоятельной** подготовки студентов № 518

Лаборантская № 303

**Оборудование:**

Стол письменный с 2-мя тумбами,

Стул офисный,

Стул ученический,

Стол мойка двойная,

Стол лабораторный без ящиков и розеток,

Стол для весов антивибрационный,

Стол лабораторный с ящиками и розетками,

Стол приборный,

Стол -мойка одинарная,

Стол лабораторный,

Тумба метал. подкатная,

Доска аудиторная,

Приставка технологическая,

Шкаф сушильно-вытяжной с подводкой воды,

Шкаф для посуды металлический,

Шкаф сушильный SNOL 58/350 LFP,

Шкаф металлический,

Холодильник «Supra»,

Весы аптечные

Наборы гирь

Инфундирный аппарат АИ,

Баня водяная 6 мест 10л. УТ-4304,

Плитка 2-хкомфорочная,

Оборудование лаборантской комнаты:

Холодильник «NORD» ДХ-431-7-010,.

Аквадистиллятор ДЭ-4 ТЗМОИ,

Холодильник бытовой,

Приборы: Ареометр для спирта АСП-3 40-70, Ареометр для спирта АСП-3 70-100,

Микроскоп «Микмед 1»,

Рефрактометр АТАГО Япония, 1,33-1,52,

**Технические средства:**

мультимедийное оборудование

Проектор Beng MS 502,

Крепление универсальное для проектора

Экран настенный Screen Media Ekonjmi-P,

Видеокамера,

Калькуляторы

| № п/п | Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем (ЭБС) и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)                                                                               |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | <b>ЭБС «Консультант Студента»</b> : сайт / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, 2013-2025. - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru">https://www.studentlibrary.ru</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.                                                             |
| 2     | <b>Справочно-информационная система «MedBaseGeotar»</b> : сайт / ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА». – Москва, 2024-2025. – URL: <a href="https://mbasegeotar.ru">https://mbasegeotar.ru</a> - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.                                                       |
| 3     | <b>Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (ЭБС «MEDLIB.RU»)</b> : сайт / ООО «Медицинское информационное агентство». - Москва, 2016-2025. - URL: <a href="https://www.medlib.ru">https://www.medlib.ru</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный. |

#### **Демонстрационные материалы:**

Таблицы, технологические и аппаратурные схемы

Справочные материалы

Видео (DVD) фильмы

Методические учебные материалы на электронных носителях

#### **Оценочные средства на печатной основе:**

Ситуационные задачи

Тестовые задания

#### **Учебные материалы:**

печатные и электронные учебно-методические пособия

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

- 15 посадочных мест;
- рабочее место преподавателя;
- доска классная;
- ноутбук;
- МФУ;
- таблицы;
- справочная литература;
- шкаф вытяжной;
- шкаф для реактивов закрытый;
- калькуляторы;
- плитка электрическая;
- рефрактометры;
- фотоэлектроколориметр КФК-2
- емкость с водой очищенной 10 л;
- весы лабораторные;
- весы аптечные с разновесами;
- расходные материалы для выполнения всех видов практических работ (лабораторная посуда, титрованные растворы, индикаторы, реактивы ).

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

#### **3.2.1 Перечень электронных образовательных ресурсов, информационных справочных систем**

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4  | «Электронная библиотечная система «Букап» : сайт / ООО «Букап». - Томск, 2012-2025. - URL: <a href="https://www.books-up.ru">https://www.books-up.ru</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.                                                     |
| 5  | «Электронные издания» издательства «Лаборатория знаний» / ООО «Лаборатория знаний». - Москва, 2015-2025. - URL: <a href="https://moodle.kemsma.ru">https://moodle.kemsma.ru</a> . - Режим доступа: по логину и паролю. - Текст : электронный.                                                                          |
| 6  | База данных ЭБС «ЛАНЬ» : сайт / ООО «ЭБС ЛАНЬ» - СПб., 2017-2025. - URL: <a href="https://e.lanbook.com">https://e.lanbook.com</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.                                                                           |
| 7  | «Образовательная платформа ЮРАЙТ» : сайт / ООО «ЭЛЕКТРОННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО ЮРАЙТ». - Москва, 2013-2025. - URL: <a href="https://urait.ru">https://urait.ru</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.                                                 |
| 8  | «JAYPEE DIGITAL» (Индия) - комплексная интегрированная платформа медицинских ресурсов : сайт - URL: <a href="https://www.japeedigital.com/">https://www.japeedigital.com/</a> - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.                                  |
| 9  | Информационно-справочная система «КОДЕКС»: код ИСС 89781 «Медицина и здравоохранение»: сайт / ООО «ГК «Кодекс». - СПб., 2016 -2025. - URL: <a href="http://kod.kodeks.ru/docs">http://kod.kodeks.ru/docs</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный. |
| 10 | Электронная библиотека КемГМУ (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06.09. 2017 г.). - Кемерово, 2017-2025. - URL: <a href="http://www.moodle.kemsma.ru">http://www.moodle.kemsma.ru</a> . - Режим доступа: по логину и паролю. - Текст : электронный.                              |

### 3.2.2 Основные печатные издания

| №<br>п/п | Библиографическое описание рекомендуемого издания |
|----------|---------------------------------------------------|
|          |                                                   |

### 3.2.3 Основные электронные издания

| №<br>п/п | Библиографическое описание рекомендуемого издания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | <b>Основная литература:</b><br>Краснюк, И. И. Фармацевтическая технология: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / И.И. Краснюк, Г.В. Михайлова, Л.И. Мурадова, – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 560 с. // ЭБС "Консультант студента". - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru">https://www.studentlibrary.ru</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный. |
| 2        | Плетенёва, Т. В. Контроль качества лекарственных средств : учебник / Т. В. Плетенёва, Е. В. Успенская ; под ред. Т. В. Плетенёвой. - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 544 с. // ЭБС "Консультант студента". - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru">https://www.studentlibrary.ru</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.                      |

### 3.2.4 Дополнительные источники (печатные и (или) электронные)

| №<br>п/п | Библиографическое описание рекомендуемого издания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1        | Полковникова, Ю. А. Технология изготовления и производства лекарственных препаратов: учебное пособие / Ю. А. Полковникова, С. И. Провоторова. — 3-е изд., стер. —Санкт-Петербург: Лань, 2020. — 240 с. //Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <a href="http://www.e.lanbook.com">http://www.e.lanbook.com</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный. |

| №<br>п/п | Библиографическое описание рекомендуемого издания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2        | Полковникова, Ю.А. Технология изготовления лекарственных форм: фармацевтическая несовместимость ингредиентов в прописях рецептов: учебное пособие для СПО / Ю. А. Полковникова, В. Ф. Дзюба, Н. А. Дьякова, А. И. Сливкин. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 140 с. //Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <a href="http://www.e.lanbook.com">http://www.e.lanbook.com</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный. |
| 3        | Полковникова, Ю. А. Технология изготовления лекарственных форм. Жидкие лекарственные формы: учебное пособие для СПО / Ю. А. Полковникова, Н. А. Дьякова, Ё. С. Кариева. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 256 с. //Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <a href="http://www.e.lanbook.com">http://www.e.lanbook.com</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.                                                    |
| 4        | Полковникова, Ю. А. Технология изготовления лекарственных форм. Твердые лекарственные формы: учебное пособие / Ю. А. Полковникова, Н. А. Дьякова, В. Ф. Дзюба, А. И. Сливкин. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 128 с. //Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <a href="http://www.e.lanbook.com">http://www.e.lanbook.com</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.                                                                |
| 5        | Полковникова, Ю. А. Технология изготовления лекарственных форм. Мягкие лекарственные формы: учебное пособие для СПО / Ю. А. Полковникова, Н. А. Дьякова, В. Ф. Дзюба, А. И. Сливкин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 156 с. //Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <a href="http://www.e.lanbook.com">http://www.e.lanbook.com</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.                                       |
| 6        | Дьякова, Н. А. Технология изготовления лекарственных форм. Жидкие гетерогенные лекарственные формы: учебное пособие для СПО / Н. А. Дьякова, Ю. А. Полковникова. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 84 с. //Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <a href="http://www.e.lanbook.com">http://www.e.lanbook.com</a> . - Режим доступа: по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю. - Текст : электронный.                                                            |

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

| Коды и наименования профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках профессионального модуля | Критерии оценки                                                                                                                                                                                                        | Методы оценки                                                           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| ПК 2.1.<br>Изготавливать лекарственные формы по рецептам и требованиям медицинских                      | Критерии оценки умений при проведении текущего контроля:<br>Оценка «отлично»<br>выставляется обучающемуся, если он выполнил проверку на соответствие дозировки лекарственной формы возрасту больного, верно производит | Методы оценки ПК 2.1. при проведении текущего контроля:<br>Устный опрос |

|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>организаций</b></p> | <p>обязательные расчеты; осуществляет в соответствии с НТД предметно-количественный учет лекарственных средств; правильно изготавливает твердые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные формы; умеет получать воду очищенную и воду для инъекций, пользуется лабораторным и технологическим оборудованием; применяет средства индивидуальной защиты.</p> <p><b>Оценка «хорошо»</b></p> <p>выставляется обучающемуся, если он выполнил проверку на соответствие дозировки лекарственной формы возрасту больного, верно производит обязательные расчеты; осуществляет в соответствии с НТД предметно-количественный учет лекарственных средств; изготавливает твердые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные формы; иногда допуская нерациональные технологические операции, умеет получать воду очищенную и воду для инъекций, пользуется лабораторным и технологическим оборудованием; применяет средства индивидуальной защиты.</p> <p><b>Оценка «удовлетворительно»</b></p> <p>выставляется обучающемуся, если он не выполнил проверку на соответствие дозировки лекарственной формы возрасту больного, с ошибками производит обязательные расчеты; неверно осуществляет предметно-количественный учет лекарственных средств; изготавливает твердые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные формы; иногда допуская нерациональные технологические операции, не умеет получать воду очищенную и воду для инъекций, не умеет пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием; применяет средства индивидуальной защиты.</p> <p><b>Оценка «неудовлетворительно»</b></p> <p>выставляется обучающемуся, если он не выполнил проверку на соответствие дозировки лекарственной формы возрасту больного, с грубыми ошибками производит обязательные расчеты; неверно осуществляет предметно-количественный учет лекарственных средств; неудовлетворительно изготавливает твердые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные формы; допуская нарушение технологических стадий, не умеет получать воду очищенную и воду для инъекций, не умеет пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием; не применяет средства индивидуальной защиты.</p> | <p>Письменный опрос</p> <p>Экспертное наблюдение выполнения практических работ по изготовлению твердых, мягких, жидких лекарственных форм.</p> |
|                           | <p><b>Критерии оценки умений при проведении промежуточной аттестации:</b></p> <p><b>Оценка «отлично»</b></p> <p>выставляется обучающемуся, если он проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | <p><b>Методы оценки ПК 2.1 при проведении промежуточной аттестации:</b></p> <p>метод экспертной оценки</p>                                     |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями; проводит подбор вспомогательных веществ для лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов; проводит расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для изготовления всех видов лекарственных форм; изготавливает лекарственные препараты в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса; упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты; регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету.</p> <p><b>Оценка «хорошо»</b></p> <p>выставляется обучающемуся, если он проводит мероприятия по подготовке рабочего места, технологического оборудования, лекарственных и вспомогательных веществ к изготовлению лекарственных препаратов в соответствии с рецептами и (или) требованиями; проводит подбор вспомогательных веществ для лекарственных форм с учетом влияния биофармацевтических факторов; проводит расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для изготовления всех видов лекарственных форм; изготавливает лекарственные препараты в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса; упаковывает, маркирует и (или) оформляет изготовленные лекарственные препараты; регистрирует данные об изготовлении лекарственных препаратов в установленном порядке, в том числе ведет предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету; Допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.</p> <p><b>Оценка «удовлетворительно»</b></p> <p>выставляется обучающемуся, если он не выполнил проверку на соответствие дозировки лекарственной формы возрасту больного, с ошибками производит обязательные расчеты; неверно осуществляет предметно-количественный учет лекарственных средств; изготавливает твердые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные формы; допускает нерациональные технологические операции.</p> | <p>результатов деятельности обучающихся, выполненной в ходе промежуточной аттестации по МДК: результатов тестирования; предложенных решений ситуационных задач;</p> <p>– <b>по практикам:</b> выполненных практических заданий; отчетов по учебной практике и их защиты;</p> <p>– <b>на экзамене по модулю:</b> выполненных практических заданий;</p> <p><b>2) метод изучения документов в ходе промежуточной аттестации по практикам и на экзамене по модулю:</b> аттестационных листов обучающегося и характеристик по освоению профессиональных компетенций в период прохождения учебной практики.</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Оценка<br/><b>«неудовлетворительно»</b><br/>выставляется обучающемуся, если он не выполнил проверку на соответствие дозировки лекарственной формы возрасту больного, с грубыми ошибками производит обязательные расчеты; неверно осуществляет предметно-количественный учет лекарственных средств; неудовлетворительно изготавливает твердые, жидкие, мягкие, стерильные, асептические лекарственные формы; допуская нарушение технологических стадий, последовательность технологических операций имеет существенные нарушения.</p> |  |
| <p><b>ПК 2.2.</b><br/><b>Изготавливать внутриаптечную заготовку и фасовать лекарственные средства для последующей реализации</b></p> | <p><b>Критерии оценки умений при проведении текущего контроля:</b></p> <p>Оценка <b>«отлично»</b><br/>выставляется обучающемуся, если он верно производит обязательные расчеты; в соответствии с технологической схемой изготавливает концентрированные растворы, полуфабрикаты и другую внутриаптечную заготовку, фасует и оформляет лекарственные средства для последующей реализации, умеет получать воду очищенную и воду для инъекций, пользуется лабораторным и технологическим оборудованием; применяет средства индивидуальной защиты.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b><br/>выставляется обучающемуся, если он верно производит обязательные расчеты; изготавливает концентрированные растворы, полуфабрикаты и другую внутриаптечную заготовку, иногда допуская нерациональные технологические операции, фасует и оформляет лекарственные средства для последующей реализации, умеет получать воду очищенную и воду для инъекций, пользуется лабораторным и технологическим оборудованием; применяет средства индивидуальной защиты.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b><br/>выставляется обучающемуся, если он с ошибками производит обязательные расчеты; изготавливает концентрированные растворы, полуфабрикаты и другую внутриаптечную заготовку, иногда допуская нерациональные технологические операции, фасует и оформляет лекарственные средства для последующей реализации, умеет получать воду очищенную и воду для инъекций, не умеет пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием; применяет средства индивидуальной защиты.</p> <p>Оценка<br/><b>«неудовлетворительно»</b><br/>выставляется обучающемуся, если он с грубыми ошибками производит обязательные расчеты; неудовлетворительно изготавливает концентрированные растворы, полуфабрикаты и</p> | <p><b>Методы оценки ПК 2.2 при проведении текущего контроля:</b><br/>Устный опрос<br/>Письменный опрос<br/>Экспертное наблюдение<br/>выполнения практических работ по изготовлению внутриаптечной заготовки и фасовке лекарственных средств для последующей реализации</p>                                                                                                                                                                                                                                                              |  |

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                            | <p>другую внутриаптечную заготовку, допуская нарушение технологических стадий, фасует и неправильно оформляет лекарственные средства для последующей реализации, не умеет получать воду очищенную и воду для инъекций, не умеет пользоваться лабораторным и технологическим оборудованием; не применяет средства индивидуальной защиты.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                            | <p><b>Критерии оценки умений при проведении промежуточной аттестации:</b></p> <p>Оценка «<b>отлично</b>»<br/>выставляется обучающемуся, если он верно производит обязательные расчеты; изготавливает внутриаптечную заготовку в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса.</p> <p>Оценка «<b>хорошо</b>»<br/>выставляется обучающемуся, если он верно производит обязательные расчеты; изготавливает внутриаптечную заготовку в соответствии с установленными правилами и с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, контролируя качество на всех стадиях технологического процесса.</p> <p>Допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.</p> <p>Оценка «<b>удовлетворительно</b>»<br/>выставляется обучающемуся, если он верно производит обязательные расчеты; изготавливает внутриаптечную заготовку с учетом совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, допускает нерациональные технологические операции, контролируя качество не на всех стадиях технологического процесса.</p> <p>Оценка «<b>неудовлетворительно</b>»<br/>выставляется обучающемуся, если он неверно производит обязательные расчеты; изготавливает внутриаптечную заготовку без учета совместимости лекарственных и вспомогательных веществ, допуская нарушение технологических стадий, контролируя качество не на всех стадиях технологического процесса.</p> | <p><b>Методы оценки ПК 2.2 при проведении промежуточной аттестации:</b><br/>метод экспертной оценки результатов деятельности обучающихся, выполненной в ходе промежуточной аттестации по МДК: результатов тестирования; предложенных решений ситуационных задач;<br/>– <b>по практикам:</b> выполненных практических заданий; отчетов по учебной практике и их защиты;<br/>– <b>на экзамене по модулю:</b> выполненных практических заданий;<br/><b>2) метод изучения документов в ходе промежуточной аттестации по практикам и на экзамене по модулю:</b> аттестационных листов обучающегося и характеристик по освоению профессиональных компетенций в период прохождения учебной практики.</p> |
| <b>ПК 2.3 Владеть обязательными видами</b> | <b>Критерии оценки умений при проведении промежуточной аттестации:</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Методы оценки ПК2.3 при проведении</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                               |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>внутриаптечного контроля лекарственных средств</b></p> | <p>Оценка <b>«отлично»</b> выставляется если обучающийся владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы в вопросах нормативно-правовой базы по проведению внутриаптечного контроля, видов внутриаптечного контроля физико-химические свойств лекарственных средств и методов их анализа лекарственных средств. Достаточно глубоко осмысливает категории и проблемы дисциплин, самостоятельно и в логической последовательности излагает изученный материал, умеет выделять при этом самое существенное, свободно оперирует понятиями и фактами, четко формулирует ответы на поставленные вопросы, решает логические ситуационные задачи. Умеет проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества лекарственных средств, правильно использует лабораторное оборудование (рефрактометр, ФЭК и др.) и демонстрирует практический опыт проведения обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств.</p> <p>Оценка <b>«хорошо»</b> выставляется если обучающийся владеет знаниями предмета в почти в полном объеме учебной программы в вопросах нормативно-правовой базы по проведению внутриаптечного контроля, видов внутриаптечного контроля физико-химические свойства лекарственных средств и методов их анализа лекарственных средств. Излагает материал без серьезных пробелов и ошибок, логично и правильно отвечает, логично и правильно отвечает на поставленные вопросы, умеет решать ситуационные задачи. Умеет проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества лекарственных средств, использует лабораторное оборудование (рефрактометр, ФЭК и др.) и демонстрирует практический опыт проведения обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b> выставляется если обучающийся владеет базовым объемом знаний предмета в объеме учебной программы в вопросах нормативно-правовой базы по проведению внутриаптечного контроля, видов внутриаптечного контроля физико-химические свойства лекарственных средств и методов их анализа лекарственных средств. Но проявляет затруднения как на уровне самостоятельного</p> | <p><b>текущего контроля:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Тестирование</li> <li>2) Оценка способности решать ситуационные задачи.</li> <li>3) Экспертное наблюдение выполнения практических работ</li> </ol> |
|--------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>мышления, так при ответах на вопросы, так и решении ситуационных задач. Частично умеет проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества лекарственных средств, может использовать лабораторное оборудование (рефрактометр, ФЭК и др.) и частично демонстрирует практический опыт проведения обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств.</p> <p>Оценка «<b>неудовлетворительно</b>» выставляется если обучающийся не владеет основным минимумом знаний по предмету в полном объеме учебной программы в вопросах нормативно-правовой базы по проведению внутриаптечного контроля, видов внутриаптечного контроля физико-химические свойства лекарственных средств и методов их анализа лекарственных средств. Не способен мыслить в категориях анализа и синтеза, не может ответить на поставленные вопросы и не умеет решать ситуационные задачи даже с помощью наводящих вопросов.</p> <p>Не умеет проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества, лекарственных средств, не умеет правильно использовать лабораторное оборудование (рефрактометр, ФЭК и др.) и не демонстрирует практический опыт проведения обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств.</p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|  | <p><b>Критерии оценки умений при проведении промежуточной аттестации:</b></p> <p>Оценка «<b>отлично</b>» выставляется если обучающийся владеет знаниями предмета в полном объеме учебной программы в вопросах нормативно-правовой базы по проведению внутриаптечного контроля, видов внутриаптечного контроля физико-химические свойства лекарственных средств и методов их анализа лекарственных средств. Достаточно глубоко осмысливает категории и проблемы дисциплин, самостоятельно и в логической последовательности излагает изученный материал, умеет выделять при этом самое существенное, свободно оперирует понятиями и фактами, четко формулирует ответы на поставленные вопросы, решает логические ситуационные задачи. Умеет проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества лекарственных средств, правильно использует лабораторное оборудование (рефрактометр, ФЭК</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p><b>Методы оценки ПК 2.3 при проведении промежуточной аттестации:</b></p> <p><b>1) Оценка устного ответа</b><br/> <b>2) Оценка способности к решению ситуационных задач</b><br/> <b>3) Экспертное наблюдение выполнения практических работ при оценке практических навыков</b><br/> <b>– по практикам:</b><br/> выполненных практических заданий; отчетов об учебной и производственной</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>и др.) и демонстрирует практический опыт проведения обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств.</p> <p>Оценка «<b>хорошо</b>» выставляется если обучающийся владеет знаниями предмета в почти в полном объеме учебной программы в вопросах нормативно-правовой базы по проведению внутриаптечного контроля, видов внутриаптечного контроля физико-химические свойств лекарственных средств и методов их анализа лекарственных средств. Излагает материал без серьезных пробелов и ошибок, логично и правильно отвечает, логично и правильно отвечает на поставленные вопросы, умеет решать ситуационные задачи. Умеет проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества лекарственных средств, использует лабораторное оборудование (рефрактометр, ФЭК и др.) и демонстрирует практический опыт проведения обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств.</p> <p>Оценка «<b>удовлетворительно</b>» выставляется если обучающийся владеет базовым объемом знаний предмета в объеме учебной программы в вопросах нормативно-правовой базы по проведению внутриаптечного контроля, видов внутриаптечного контроля физико-химические свойства лекарственных средств и методов их анализа лекарственных средств. Но проявляет затруднения как на уровне самостоятельного мышления, так при ответах на вопросы, так и решении ситуационных задач. Частично умеет проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества лекарственных средств, может использовать лабораторное оборудование (рефрактометр, ФЭК и др.) и частично демонстрирует практический опыт проведения обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств.</p> <p>Оценка «<b>неудовлетворительно</b>» выставляется если обучающийся не владеет основным минимумом знаний по предмету в полном объеме учебной программы в вопросах нормативно-правовой базы по проведению внутриаптечного контроля, видов внутриаптечного контроля физико-химические свойства лекарственных средств и методов их анализа лекарственных средств. Не способен</p> | <p>практике и их защиты;<br/> <b>– на экзамене по модулю:</b><br/> выполненных практических заданий;<br/> <b>2) метод изучения документов в ходе промежуточной аттестации по практикам и на экзамене по модулю:</b><br/> аттестационных листов обучающегося и характеристик по освоению профессиональных компетенций в период прохождения учебной и производственной практики.</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                    | <p>мыслить в категориях анализа и синтеза, не может ответить на поставленные вопросы и не умеет решать ситуационные задачи даже с помощью наводящих вопросов.</p> <p>Не умеет проводить обязательные виды внутриаптечного контроля качества, лекарственных средств, не умеет правильно использовать лабораторное оборудование (рефрактометр, ФЭК и др.) и не демонстрирует практический опыт проведения обязательных видов внутриаптечного контроля лекарственных средств.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p><b>ПК 2.4 Оформлять документы первичного учета по изготовлению лекарственных препаратов</b></p> | <p><b>Критерии оценки умений при проведении текущего контроля:</b></p> <p>Оценка «<b>отлично</b>» выставляется обучающемуся, если при изготовлении лекарственных средств он проводит обязательные виды технологического контроля лекарственных средств и оформляет их к отпуску в соответствии с НТД, правильно упаковывает и оформляет лекарственные средства к отпуску, умеет маркировать изготовленные лекарственные препараты, в том числе необходимыми предупредительными надписями и этикетками; умеет пользоваться нормативной документацией; - верно заполняет паспорт письменного контроля при изготовлении лекарственных препаратов.</p> <p>Оценка «<b>хорошо</b>» выставляется обучающемуся, если при изготовлении лекарственных средств он проводит обязательные виды внутриаптечного контроля лекарственных средств и оформляет их к отпуску в соответствии с НТД, правильно упаковывает и оформляет лекарственные средства к отпуску, снабжая не всеми, необходимыми предупредительными надписями и этикетками; неуверенно пользуется нормативной документацией; верно заполняет паспорт письменного контроля при изготовлении лекарственных препаратов. Допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.</p> <p>Оценка «<b>удовлетворительно</b>» выставляется обучающемуся, если при изготовлении лекарственных средств он проводит не все обязательные виды внутриаптечного контроля лекарственных средств и неполностью оформляет их к отпуску, нарушает правила упаковки и оформляет лекарственные средства к отпуску, снабжая не всеми, необходимыми предупредительными надписями и этикетками; неуверенно пользуется нормативной документацией; нарушает последовательность заполнения паспорта письменного контроля при изготовлении лекарственных препаратов.</p> <p>Оценка «<b>неудовлетворительно</b>»</p> | <p><b>Методы оценки ПК 2.4 при проведении текущего контроля:</b></p> <p>Устный опрос<br/>Письменный опрос<br/>Экспертное наблюдение<br/>выполнения практических работ по оформлению документов первичного учета при изготовлении лекарственных средств.</p> |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>выставляется обучающемуся, если при изготовлении лекарственных средств он не проводит обязательные виды внутриаптечного контроля лекарственных средств и неправильно оформляет их к отпуску, нарушает правила упаковки; неуверенно пользуется нормативной документацией; нарушает последовательность заполнения паспорта письменного контроля при изготовлении лекарственных препаратов.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|  | <p><b>Критерии оценки умений при проведении промежуточной аттестации:</b></p> <p>Оценка «<b>отлично</b>»<br/>выставляется обучающемуся, если он упаковал и оформил лекарственные средства к отпуску, в соответствии с нормативной документацией; правильно провел и зарегистрировал результаты технологического контроля; правильно оформил отчетные документы по движению лекарственных средств; верно промаркировал изготовленные лекарственные препараты, в том числе необходимыми предупредительными надписями и этикетками; заполнил паспорт письменного контроля в соответствии с НТД.</p> <p>Оценка «<b>хорошо</b>»<br/>выставляется обучающемуся, если он упаковал и оформил лекарственные средства к отпуску, в соответствии с нормативной документацией; правильно провел и зарегистрировал результаты технологического контроля; правильно оформил отчетные документы по движению лекарственных средств; верно промаркировал изготовленные лекарственные препараты, в том числе необходимыми предупредительными надписями и этикетками; заполнил паспорт письменного контроля в соответствии с НТД.</p> <p>Допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.</p> <p>Оценка «<b>удовлетворительно</b>»<br/>выставляется обучающемуся, если правильно выбрал упаковку для лекарственной формы, оформил лекарственные средства к отпуску в соответствии с нормативной документацией; с недочетами провел и зарегистрировал результаты технологического контроля; с нарушениями оформил отчетные документы по движению лекарственных средств; снабдил лекарственную форму всеми необходимыми предупредительными надписями и этикетками; заполнил паспорт письменного контроля непоследовательно.</p> <p>Оценка «<b>неудовлетворительно</b>»<br/>выставляется обучающемуся, если он неверно выбрал упаковку для лекарственной формы, оформил лекарственные средства к отпуску, не в соответствии с нормативной документацией; с недочетами провел</p> | <p><b>Методы оценки ПК 2.4 при проведении промежуточной аттестации:</b><br/>метод экспертной оценки результатов деятельности обучающихся, выполненной в ходе промежуточной аттестации по МДК: результатов тестирования; предложенных решений ситуационных задач;<br/>– <b>по практикам:</b> выполненных практических заданий; отчетов по учебной практике и их защиты;<br/>– <b>на экзамене по модулю:</b> выполненных практических заданий;<br/><b>2) метод изучения документов в ходе промежуточной аттестации по практикам и на экзамене по модулю:</b> аттестационных листов обучающегося и характеристик по освоению профессиональных компетенций в период прохождения учебной практики.</p> |

|                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                 | и зарегистрировал результаты технологического контроля; с нарушениями оформил отчетные документы по движению лекарственных средств; снабдил лекарственную форму не всеми необходимыми предупредительными надписями и этикетками; заполнил паспорт письменного контроля с нарушениями НТД.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| <b>ПК 2.5 Соблюдать правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, порядок действия при чрезвычайных ситуациях</b> | <p><b>Критерии оценки умений при проведении текущего контроля:</b></p> <p>Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он соблюдает правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении лекарственных препаратов; применяет средства индивидуальной защиты, соблюдает порядок действий при чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он соблюдает правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении лекарственных препаратов; применяет средства индивидуальной защиты, не соблюдает порядок действий при чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он соблюдает не все правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении лекарственных препаратов; не умеет применять средства индивидуальной защиты, не соблюдает порядок действий при чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он не соблюдает правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении лекарственных препаратов; не умеет применять средства индивидуальной защиты, не соблюдает порядок действий при чрезвычайных ситуациях.</p> | <p><b>Методы оценки ПК 2.5 при проведении текущего контроля:</b></p> <p>Устный опрос<br/>Письменный опрос<br/>Экспертное наблюдение выполнения правил санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности, осуществления порядка действия при чрезвычайных ситуациях</p> |
|                                                                                                                                                                                 | <p><b>Критерии оценки умений при проведении промежуточной аттестации:</b></p> <p>Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он соблюдает правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении лекарственных препаратов; применяет средства индивидуальной защиты, соблюдает порядок действий при чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он соблюдает правила санитарно-гигиенического режима, охраны</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <p><b>Методы оценки ПК 2.5 при проведении промежуточной аттестации:</b></p> <p>метод экспертной оценки результатов деятельности обучающихся, выполненной в ходе промежуточной аттестации по МДК: результатов</p>                                                                                                        |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении лекарственных препаратов; применяет средства индивидуальной защиты, не соблюдает порядок действий при чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Оценка <b>«удовлетворительно»</b></p> <p>выставляется обучающемуся, если он соблюдает не все правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении лекарственных препаратов; не умеет применять средства индивидуальной защиты, не соблюдает порядок действий при чрезвычайных ситуациях.</p> <p>Оценка <b>«неудовлетворительно»</b></p> <p>выставляется обучающемуся, если он не соблюдает правила санитарно-гигиенического режима, охраны труда, техники безопасности и противопожарной безопасности при изготовлении лекарственных препаратов; не умеет применять средства индивидуальной защиты, не соблюдает порядок действий при чрезвычайных ситуациях.</p> | <p>тестирования; предложенных решений ситуационных задач;</p> <p>– <b>по практикам:</b></p> <p>выполненных практических заданий; отчетов по учебной практике и их защиты;</p> <p>– <b>на экзамене по модулю:</b></p> <p>выполненных практических заданий;</p> <p><b>2) метод изучения документов в ходе промежуточной аттестации по практикам и на экзамене по модулю:</b></p> <p>аттестационных листов обучающегося и характеристик по освоению профессиональных компетенций в период прохождения учебной практики.</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### Лист изменений и дополнений РП

#### ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ В УСЛОВИЯХ АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ И ВЕТЕРИНАРНЫХ АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Код профессионального модуля в учебном плане: ПМ.02.

На 20\_\_ - 20\_\_ учебный год  
Регистрационный номер ПМ \_\_\_\_\_ .

Дата утверждения «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

| Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу | РП актуализирована на заседании кафедры: |                                   |                              | Подпись и печать зав. научной библиотекой |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------|-------------------------------------------|
|                                                                | Дата                                     | Номер протокола заседания кафедры | Подпись заведующего кафедрой |                                           |
|                                                                |                                          |                                   |                              |                                           |