

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**фармацевтический факультет**



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ИЗГОТОВЛЕНИЕ ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ  
В АПТЕЧНЫХ ОРГАНИЗАЦИЯХ**

**Специальность 33.05.01 Фармация**

Форма обучения **очная**

**Ростов-на-Дону  
2025**

## **I. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**1.1. Цель освоения дисциплины:** освоение и овладение необходимыми знаниями, умениями и навыками по изготовлению лекарственных препаратов в различных лекарственных формах в аптечных организациях.

### **1.2. Задачи изучения дисциплины:**

- изучение основных требований по организации производства и контроля качества изготовленных лекарственных препаратов по прописи рецепта;
- получение знаний по рациональной организации рабочих мест при изготовлении лекарственных форм в аптеке;
- овладение особенностями изготовления лекарственных препаратов в условиях аптеки, включая выбор и реализацию оптимального технологического процесса;
- овладение вопросами дозирования, упаковки, оформления, определение срока и условий хранения изготовленных лекарственных форм;
- выработка умения использования разного рода справочных материалов и пособий, необходимых для решения практических задач.

## **II. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций в соответствии с ФГОС ВО и ОП ВО по данной специальности:

### **2.1. Общепрофессиональных (ОПК):**

Способен использовать основные биологические, физико-химические, химические, математические методы для разработки исследований экспертизы лекарственных средств, изготовления лекарственных препаратов (ОПК-1).

### **2.2. Профессиональных (ПК):**

Способен изготавливать лекарственные препараты и принимать участие в технологии производства готовых лекарственных средств (ПК-5).

## **III. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО**

3.1. Дисциплина относится к части РУП, формируемой участниками образовательных отношений по специальности 33.05.01 Фармация.

#### IV. СОДЕРЖАНИЕ И СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Трудоемкость дисциплины 2 зет 72 часа

##### 4.1. Разделы дисциплины, изучаемые в 10 семестре

| №<br>раздела                   | Наименование раздела                                                                           | Количество часов |                      |          |           |          |           |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------|----------|-----------|----------|-----------|
|                                |                                                                                                | Всего            | Контактная<br>работа |          |           |          | СР        |
|                                |                                                                                                |                  | Л                    | С        | ПР        | ЛР       |           |
| Семестр 10                     |                                                                                                |                  |                      |          |           |          |           |
| 1                              | Государственное нормирование производства лекарственных препаратов. Основные термины и понятия | 4                | 2                    | -        | -         | -        | 2         |
| 2                              | Изготовление лекарственных препаратов в различных лекарственных формах по прописи рецепта      | 68               | 10                   | -        | 32        | -        | 26        |
| Форма промежуточной аттестации |                                                                                                | зачет            |                      |          |           |          |           |
| Итого по семестру:             |                                                                                                | 72               | 12                   | -        | 32        | -        | 28        |
| <b>Итого по дисциплине:</b>    |                                                                                                | <b>72</b>        | <b>12</b>            | <b>-</b> | <b>32</b> | <b>-</b> | <b>28</b> |

СР - самостоятельная работа

Л - лекции

С – семинары

ЛР – лабораторные работы

ПР – практические работы

##### 4.2. Контактная работа

###### Лекции

| №<br>раздела      | №<br>лекции | Темы лекций                                                                                                                                                            | Кол-во<br>часов |
|-------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>Семестр 10</b> |             |                                                                                                                                                                        |                 |
| 1                 | 1           | Государственное нормирование производства лекарственных препаратов. Основные термины и понятия. Регламентирующие документы.                                            | 2               |
| 2                 | 2           | Порошки как твердая лекарственная форма. Характеристики. Технология изготовления простых и сложных порошков. Стандартизация порошков.                                  | 2               |
| 2                 | 3           | Классификация и свойства жидких лекарственных форм. Характеристика и классификация растворов и растворителей. Технологические приемы изготовления растворов в аптеках. | 2               |
| 2                 | 4           | Технология изготовления коллоидных растворов.                                                                                                                          | 2               |

|                                   |   |                                                                                                                                                            |           |
|-----------------------------------|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2                                 | 5 | Мази. Характеристика. Классификация. Технологическая схема изготовления мазей. Подготовка основ. Основные правила введения лекарственных веществ в основы. | 2         |
| 2                                 | 6 | Особенности изготовления глазных лекарственных форм, лекарственных форм для новорожденных и с антибиотиками.                                               | 2         |
| Итого по семестру часов:          |   |                                                                                                                                                            | 12        |
| <b>Итого по дисциплине часов:</b> |   |                                                                                                                                                            | <b>12</b> |

### Практические занятия

| № раздела         | № ПР | Темы практических занятий                                                                                                                                                                                                          | Кол-во часов | Формы текущего контроля    |
|-------------------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------|
| <b>Семестр 10</b> |      |                                                                                                                                                                                                                                    |              |                            |
| 2                 | 1    | Твердые лекарственные формы. Основные характеристики и технологические особенности в аптеке. Технология изготовления порошков в аптеках. Фармацевтическая экспертиза. Технология изготовления простых порошков по прописи рецепта. | 2            | Сдача практических навыков |
| 2                 | 2    | Технология изготовления сложных порошков, содержащих сильнодействующие и ядовитые вещества, с использованием полуфабрикатов по прописи рецепта.                                                                                    | 2            | Сдача практических навыков |
| 2                 | 3    | Технология изготовления сложных порошков с красящими, трудноизмельчаемыми веществами, экстрактами и полуфабрикатами по прописи рецепта.                                                                                            | 2            | Сдача практических навыков |
| 2                 | 4    | Контрольная работа по теме «Технология изготовления порошков по прописи рецепта».                                                                                                                                                  | 2            | Письменный опрос           |
| 2                 | 5    | Технология изготовления жидких лекарственных форм массо-объемным методом путем растворения сухих лекарственных веществ. Особые случаи приготовления водных растворов по прописи рецепта.                                           | 2            | Сдача практических навыков |
| 2                 | 6    | Технология изготовления жидких лекарственных форм по прописи рецепта с использованием концентрированных растворов.                                                                                                                 | 2            | Сдача практических навыков |

|                                   |    |                                                                                                                                                                  |           |                            |
|-----------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------|
| 2                                 | 7  | Технология изготовления жидких лекарственных форм суспензий по прописи рецепта.                                                                                  | 2         | Сдача практических навыков |
| 2                                 | 8  | Технология изготовления жидких лекарственных форм эмульсий по прописи рецепта.                                                                                   | 2         | Сдача практических навыков |
| 2                                 | 9  | Технология изготовления растворов на неводных растворителях по прописи рецепта.                                                                                  | 2         | Сдача практических навыков |
| 2                                 | 10 | Технология изготовления микстур по прописи рецепта. Технология изготовления настоев и отваров из растительного лекарственного сырья, из экстрактов-концентратов. | 2         | Сдача практических навыков |
| 2                                 | 11 | Технология изготовления глазных лекарственных форм по прописи рецепта.                                                                                           | 2         | Сдача практических навыков |
| 2                                 | 12 | Контрольная работа по теме «Технология изготовления жидких лекарственных форм по прописи рецепта».                                                               | 2         | Письменный опрос           |
| 2                                 | 13 | Технология изготовления мазей-растворов, мазей сплавов по прописи рецепта.                                                                                       | 2         | Сдача практических навыков |
| 2                                 | 14 | Технология изготовления эмульсионных, суспензионных мазей по прописи рецепта.                                                                                    | 2         | Сдача практических навыков |
| 2                                 | 15 | Технология изготовления комбинированных мазей по прописи рецепта.                                                                                                | 2         | Сдача практических навыков |
| 2                                 | 16 | Итоговая контрольная работа.                                                                                                                                     | 2         | Письменный опрос           |
| Итого по семестру часов           |    |                                                                                                                                                                  | 32        |                            |
| <b>Итого по дисциплине часов:</b> |    |                                                                                                                                                                  | <b>32</b> |                            |

#### 4.3. Самостоятельная работа

| № раздела                         | Вид самостоятельной работы                             | Кол-во часов | Формы текущего контроля    |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------|----------------------------|
| <b>Семестр 10</b>                 |                                                        |              |                            |
| 1                                 | Подготовка к занятиям. Подготовка к текущему контролю. | 2            | Сдача практических навыков |
| 2                                 | Подготовка к занятиям. Подготовка к текущему контролю. | 26           | Сдача практических навыков |
| Итого по семестру часов           |                                                        | 28           |                            |
| <b>Итого по дисциплине часов:</b> |                                                        | <b>28</b>    |                            |

#### V. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ (являются приложением к рабочей программе).

#### VI. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

##### 6.1. Учебная литература:

1. Гаврилов, А. С. Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов / А. С. Гаврилов - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 760 с. - Доступ из ЭБС «Консультант студента». – Текст электронный.
2. Краснюк, И. И. Биофармация, или основы фармацевтической разработки, производства и обоснования дизайна лекарственных форм: учебное пособие / И. И. Краснюк, Н. Б. Демина, М. Н. Анурова, Н. Л. Соловьева. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 192 с. - Доступ из ЭБС «Консультант студента». – Текст электронный.
3. Краснюк, И. И. Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм : учебник / И. И. Краснюк [и др. ] ; под ред. И. И. Краснюка, Г. В. Михайловой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 656 с.: ил. - 656 с. - Доступ из ЭБС «Консультант студента». – Текст электронный.
4. Синева, Т. Д. Детские лекарственные формы : международные требования по разработке и качеству : учебное пособие / Синева Т. Д. , Наркевич И. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 144 с. - Доступ из ЭБС «Консультант студента». – Текст электронный.
5. Сливкин, А. И. Фармацевтическая технология. Высокомолекулярные соединения в фармации и медицине / А. И. Сливкин [и др. ] ; под ред. И. И. Краснюка. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 560 с. - Доступ из ЭБС «Консультант студента». – Текст электронный.

## 6.2. Интернет-ресурсы

| п/п | ЭЛЕКТОРОННЫЕ<br>ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Доступ<br>к ресурсу          |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 1   | Электронная библиотека РостГМУ. – URL: <a href="http://109.195.230.156:9080/opacg/">http://109.195.230.156:9080/opacg/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Доступ<br>неограничен        |
| 2   | Консультант студента [Комплекты: «Медицина. Здравоохранение. ВО», «Медицина. Здравоохранение СПО», «Психологические науки», к отдельным изданиям комплектов: «Гуманитарные и социальные науки», «Естественные и точные науки» входящих в «ЭБС «Консультант студента»] : Электронная библиотечная система. – Москва : ООО «Консультант студента». - URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru">https://www.studentlibrary.ru</a> + возможности для инклюзивного образования | Доступ<br>неограничен        |
| 3   | Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> + возможности для инклюзивного образования                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Доступ<br>открытый           |
|     | Ресурсы открытого доступа                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                              |
| 4   | Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: <a href="https://femb.ru/femb/">https://femb.ru/femb/</a> (поисковая система Яндекс) + возможности для инклюзивного образования                                                                                                                                                                                                                                                                      | Доступ<br>открытый           |
| 5   | Президентская библиотека : офиц. сайт. - URL: <a href="https://www.prilib.ru/collections">https://www.prilib.ru/collections</a> + возможности для инклюзивного образования                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Доступ<br>открытый           |
| 6   | Научное наследие России : электронная библиотека / МСЦ РАН. - URL: <a href="http://www.e-heritage.ru/">http://www.e-heritage.ru/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Доступ<br>открытый           |
|     | Книги. Журналы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                              |
| 7   | Медицинский Вестник Юга России : электрон. журнал / РостГМУ. - URL: <a href="http://www.medicalherald.ru/jour">http://www.medicalherald.ru/jour</a> (поисковая система Яндекс)                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Контент открытого<br>доступа |
| 8   | ФБУЗ «Информационно-методический центр» Роспотребнадзора : офиц. сайт. – URL: <a href="https://www.crc.ru">https://www.crc.ru</a> . Версия для слабовидящих.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Доступ<br>открытый           |
| 9   | Министерство здравоохранения Российской Федерации : офиц. сайт. - URL: <a href="https://minzdrav.gov.ru">https://minzdrav.gov.ru</a> (поисковая система Яндекс). Версия для слабовидящих.                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Доступ<br>открытый           |
| 10  | Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения : офиц. сайт. - URL: <a href="https://roszdravnadzor.gov.ru/">https://roszdravnadzor.gov.ru/</a> (поисковая система Яндекс). Версия для слабовидящих.                                                                                                                                                                                                                                                                  | Доступ<br>открытый           |
| 11  | Всемирная организация здравоохранения : офиц. сайт. - URL: <a href="http://who.int/ru/">http://who.int/ru/</a>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Доступ<br>открытый           |

## VII. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| №<br>п/п | Наименование специальных<br>помещений и помещений для<br>самостоятельной работы                                                                                                                                                             | Оснащенность специальных<br>помещений и помещений для<br>самостоятельной работы                                                                                                                                            |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | 344022, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Суворова, 119/80 (Литер А , 9 этаж)<br>№ 920 - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, промежуточной аттестации. | Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (50 посадочных мест). Технические средства обучения, служащие для представления учебной информации большой аудитории: мультимедийный презентационный комплекс. |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2. | <p>344022, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, ул. Суворова, 119/80<br/>(Литер А, 9 этаж)<br/>№ 914 - учебная аудитория для проведения занятий практического типа, групповых консультаций, индивидуальных консультаций, текущего контроля промежуточной аттестации.</p>                     | <p>Помещение укомплектовано специализированной учебной мебелью (26 посадочных мест), учебной доской, компьютер в комплекте. Средства обучения, служащие для проведения занятий практического типа. Технические средства обучения, служащие для проведения занятий практического типа: оборудование для внутриаптечного изготовления ЛП: дистиллятор ДЭ-10, аппарат для фильтрования растворов АФРП, машинки для изготовления пилюль, аппарат инфундирный АИ-3, мешалка магнитная П9-6110 с подогревом, вертушки аптечные настольные, весы ручные, наборы разновесов, наборы штангласов, субстанции, включенные, в программу комплекты нормативной документации.</p>                                                                                                       |
| 3. | <p>344022, Ростовская область, г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, №38/57-59/212-214<br/>Учебная аптека</p>                                                                                                                                                                                 | <p>Помещение укомплектовано специализированной мебелью: компьютерные столы – 10 шт., столы – 8 шт., стулья - 26 шт., шкаф вытяжной, сейф, мойка, центрифуга, дистиллятор ДЭ-10, аппарат для фильтрования растворов АФРП, мешалка магнитная П9-6110 с подогревом, электрическая печь, вертушки аптечные настольные, биксы для стерилизации, весы ручные, наборы разновесов, наборы штангласов, субстанции, включенные, в программу, весы ручные, наборы разновесов, лабораторная посуда,, комплекты нормативной документации, технические средства обучения, необходимые для приобретения навыков: компьютеры – 12 шт. с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, наглядные материалы, комплекты нормативной документации.</p> |
| 4. | <p>344022, Ростовская область, Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 38/57-59/212-214, 6 этаж).<br/>Специальные помещения для самостоятельной работы – читальные залы библиотеки, аудитория кафедры медицинской и биологической физики, Отдел автоматизации и мониторинга качества обучения.</p> | <p>Технические средства обучения, необходимые для приобретения навыков: компьютеры с обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, наглядные материалы, комплекты нормативной документации.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |