

№ОРД-ФАРМ.ТЕХ-19

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Северо-Осетинская государственная медицинская академия»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«ПРОМЫШЛЕННАЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ»**  
основной профессиональной образовательной программы высшего образования –  
программы ординатуры по специальности 33.08.01 Фармацевтическая технология,  
утвержденной «30» марта 2022 г.

Форма обучения: Очная

Срок освоения: 2 года

Кафедра: фармации

Владикавказ 2022

При разработке рабочей программы дисциплины в основу положены:

ФГОС ВО по специальности **33.08.01 Фармацевтическая технология** (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный Министерством образования и науки Российской Федерации «27» августа 2014 г. (№1142)

Учебный план по специальности **33.08.01 Фармацевтическая технология** (уровень подготовки кадров высшей квалификации),

ОРД-ФАРМ.ТЕХ-19-03-22

одобренный ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России «30» марта 2022 г., протокол № 6.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании кафедры фармации ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от «15» марта 2022г., протокол № 8.

Рабочая программа дисциплины одобрена на заседании центрального координационного учебно-методического совета ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от «22» марта 2022 г., протокол № 4.

Рабочая программа дисциплины утверждена ученым Советом ФГБОУ ВО СОГМА Минздрава России от «30» марта 2022 г., протокол № 6.

#### **Разработчики:**

Заведующая кафедрой фармации, к. фарм. н., доцент



Бидарова Ф.Н.

Старший преподаватель кафедры фармации ФГБОУ ВО СОГМА

Минздрава России



Сабеева А.Н.

#### **Рецензенты:**

Заведующая центральной межбольничной аптекой АО «Фармация» Абаева М.М.

Доцент кафедры фармации, к.фарм.н. Е.Н.Цахилова

---

### Содержание рабочей программы

1. наименование дисциплины;
2. перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы;
3. указание места дисциплины в структуре образовательной программы;
4. объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся;
5. содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий;
6. перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине;
7. фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине;
8. перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины;
9. перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины;
10. методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;
11. перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости);
12. описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине.
13. ведение образовательной деятельности с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине и результаты освоения образовательной программы**

| №<br>п/п | Номер/<br>индекс<br>компетенци<br>и | Содержание компетенции<br>(или ее части)                                                                   | Тема занятия (раздела)                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Результаты освоения                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                       |
|----------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
|          |                                     |                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | знать                                                                                                                                        | уметь                                                                                                                                                                                                                                         | владеть                                                                               |
| 1        | 2                                   | 3                                                                                                          | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 5                                                                                                                                            | 6                                                                                                                                                                                                                                             | 7                                                                                     |
| 1.       | УК-1                                | готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу                                                       | Раздел 1. Общая фармацевтическая технология.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | основные биологические методы анализа для разработки, исследований и экспертизы лекарственных средств и лекарственного растительного сырья   | Применять математические методы и осуществлять математическую обработку данных, полученных в ходе лекарственных средств, а также исследований и экспертизы лекарственных средств, лекарственного растительного сырья и биологических объектов | Основными методами физико-химического анализа в изготовлении лекарственных препаратов |
| 2.       | ПК-1                                | готовность к осуществлению технологических процессов при производстве и изготовлении лекарственных средств | Раздел 2. Твердые пероральные лекарственные формы.<br>Раздел 3. Жидкие лекарственные формы для наружного и внутреннего применения<br>Раздел 4. Мягкие лекарственные формы<br>Раздел 5. Детские и гериатрические лекарственные средства.<br>Раздел 6. Препараты животного и растительного происхождения.<br>Раздел 7. Аэрозольные | правила изготовления лекарственных форм, предметно-количественный учет групп лекарственных средств и других веществ, подлежащих такому учету | Изготавливать лекарственные препараты, включая серийное изготовление, проводить расчеты количества лекарственных и вспомогательных веществ для производства всех видов современных                                                            | навыками работы с лабораторным оборудованием                                          |

|    |      |                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                       |                                                                                                                            |                                                                                                                                                |
|----|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |      |                                                                                                                       | лекарственные препараты.<br>Раздел 8. Современные лекарственные формы.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                       | лекарственных форм                                                                                                         |                                                                                                                                                |
| 3. | ПК-2 | готовность к обеспечению качества лекарственных средств при их производстве и изготовлении                            | Раздел 2. Твердые пероральные лекарственные формы.<br>Раздел 3. Жидкие лекарственные формы для наружного и внутреннего применения<br>Раздел 4. Мягкие лекарственные формы<br>Раздел 5. Детские и гериатрические лекарственные средства.<br>Раздел 6. Препараты животного и растительного происхождения.<br>Раздел 7. Аэрозольные лекарственные препараты.<br>Раздел 8. Современные лекарственные формы. | вопросы выявления недоброкачественных, фальсифицированных и контрафактных лекарственных средств                                       | проводить оценку качества лекарственных средств                                                                            | навыками интерпретации результатов оценки качества лекарственных средств для выявления фальсифицированных, недоброкачественных и контрафактных |
| 4. | ПК-3 | готовность к применению специализированного оборудования, предусмотренного для использования в профессиональной сфере | Раздел 2. Твердые пероральные лекарственные формы.<br>Раздел 3. Жидкие лекарственные формы для наружного и внутреннего применения<br>Раздел 4. Мягкие лекарственные формы<br>Раздел 5. Детские и гериатрические лекарственные средства.<br>Раздел 6. Препараты животного и растительного происхождения.<br>Раздел 7. Аэрозольные лекарственные препараты.<br>Раздел 8. Современные лекарственные формы. | правила GMP, правила получения лекарственных форм, лабораторное оборудование, применяемое для производства готовых лекарственных форм | Разрабатывать технологическую документацию (регламент на производство) при промышленном производстве лекарственных средств | навыками составления лабораторного регламента на получение готовых лекарственных форм                                                          |
| 5. | ПК-4 | готовность использовать основы экономических и правовых знаний в профессиональной деятельности                        | Раздел 2. Твердые пероральные лекарственные формы.<br>Раздел 3. Жидкие лекарственные формы для наружного и внутреннего применения<br>Раздел 4. Мягкие лекарственные                                                                                                                                                                                                                                     | общие методы оценки качества лекарственных средств, возможность                                                                       | проводить установление подлинности лекарственных веществ; определять общие показатели                                      | навыками использования химических, биологических, инструментальных методов                                                                     |

|  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                      |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|  |  |  | <p>формы</p> <p>Раздел 5. Детские и гериатрические лекарственные средства.</p> <p>Раздел 6. Препараты животного и растительного происхождения.</p> <p>Раздел 7. Аэрозольные лекарственные препараты.</p> <p>Раздел 8. Современные лекарственные формы.</p> | <p>использования</p> <p>каждого метода в зависимости от способа получения лекарственных средств, исходного сырья, структуры лекарственных веществ, физико-химических процессов, которые могут происходить во время хранения и обращения лекарственных средств</p> | <p>качества лекарственных веществ;</p> <p>использовать различные виды хроматографии в анализе лекарственных веществ и интерпретировать ее результаты;</p> <p>устанавливать количественное содержание лекарственных веществ в субстанции и лекарственных формах</p> <p>титриметрическими методами;</p> <p>устанавливать количественное содержание лекарственных веществ в субстанции и лекарственных формах физико-химическими методами; проводить испытания на чистоту лекарственных веществ и устанавливать пределы содержания примесей химическими и</p> | <p>анализа для идентификации и определения лекарственных веществ</p> |
|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|

|    |      |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                             |
|----|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |      |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                  | физико-химическими методами                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                             |
| 6. | ПК-5 | готовность к применению основных принципов управления в профессиональной сфере                           | <p>Раздел 2. Твердые пероральные лекарственные формы.</p> <p>Раздел 3. Жидкие лекарственные формы для наружного и внутреннего применения</p> <p>Раздел 4. Мягкие лекарственные формы</p> <p>Раздел 5. Детские и гериатрические лекарственные средства.</p> <p>Раздел 6. Препараты животного и растительного происхождения.</p> <p>Раздел 7. Аэрозольные лекарственные препараты.</p> <p>Раздел 8. Современные лекарственные формы.</p> | <p>общие методы оценки качества лекарственных средств,</p> <p>нормативную документацию, регламентирующую экспертизу при государственной регистрации лекарственных препаратов</p> | <p>проводить оценку качества лекарственных средств в соответствии с нормативной документацией в рамках экспертиз при государственной регистрации лекарственных препаратов</p> | <p>навыками интерпретации результатов оценки качества лекарственных средств в рамках экспертиз при государственной регистрации лекарственных препаратов</p> |
| 7. | ПК-6 | готовность к организации технологических процессов при производстве и изготовлении лекарственных средств | <p>Раздел 2. Твердые пероральные лекарственные формы.</p> <p>Раздел 3. Жидкие лекарственные формы для наружного и внутреннего применения</p> <p>Раздел 4. Мягкие лекарственные формы</p> <p>Раздел 5. Детские и гериатрические лекарственные средства.</p> <p>Раздел 6. Препараты животного и растительного происхождения.</p> <p>Раздел 7. Аэрозольные лекарственные препараты.</p> <p>Раздел 8. Современные лекарственные формы.</p> | <p>общие методы оценки качества лекарственных средств,</p> <p>нормативную документацию, регламентирующую экспертизу при государственной регистрации лекарственных препаратов</p> | <p>проводить оценку качества лекарственных средств в соответствии с нормативной документацией в рамках экспертиз при государственной регистрации лекарственных препаратов</p> | <p>навыками интерпретации результатов оценки качества лекарственных средств в рамках экспертиз при государственной регистрации лекарственных препаратов</p> |

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Промышленная фармацевтическая технология» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» ОПОП ВО по специальности 33.08.01 Фармацевтическая технология.

### 4. Объем дисциплины

| №<br>п/п | Вид работы                                                                  | Всего<br>зачетных<br>единиц | Всего<br>часов | Год<br>обучения |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|----------------|-----------------|
|          |                                                                             |                             |                | 1               |
|          |                                                                             |                             |                | часов           |
| 1        | 2                                                                           | 3                           | 4              | 5               |
| 1.       | <b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе:</b> | <b>6,67</b>                 | <b>240</b>     | <b>240</b>      |
| 2.       | Лекции (Л)                                                                  | 0,56                        | 20             | 20              |
| 3.       | Клинические практические занятия (ПЗ)                                       | 6,11                        | 220            | 220             |
| 4.       | Семинары (С)                                                                | -                           | -              | -               |
| 5.       | Лабораторные работы (ЛР)                                                    | -                           | -              | -               |
| 6.       | <b>Самостоятельная работа обучающегося (СР)</b>                             | <b>3,33</b>                 | <b>120</b>     | <b>120</b>      |
| 7.       | <b>Вид<br/>промежуточной<br/>аттестации</b>                                 | зачет (З)                   | -              | -               |
|          |                                                                             | экзамен (Э)                 | Э              | Э               |
| 8.       | <b>ИТОГО: Общая<br/>трудоемкость</b>                                        | часов                       | -              | <b>360</b>      |
|          |                                                                             | <b>ЗЕТ</b>                  | <b>10</b>      | -               |

### 5. Содержание дисциплины

| №<br>п/п      | №<br>Год<br>обуче<br>ния | Наименование темы (раздела)<br>дисциплины                                   | Виды учебной деятельности<br>(в часах) |          |            |            |            | Формы<br>текущего<br>контроля<br>успеваемости                            |
|---------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|----------|------------|------------|------------|--------------------------------------------------------------------------|
|               |                          |                                                                             | Л                                      | ЛР       | ПЗ         | СР         | всего      |                                                                          |
| 1             | 2                        | 3                                                                           | 4                                      | 5        | 6          | 7          | 8          | 9                                                                        |
| 1.            | 1                        | Раздел 1. Общая фармацевтическая технология                                 | 2                                      | -        | 30         | 10         | 42         | устный опрос, тестирование письменное или компьютерное, письменный опрос |
| 2.            | 1                        | Раздел 2. Твердые пероральные лекарственные формы.                          | 4                                      | -        | 60         | 30         | 94         |                                                                          |
| 3.            | 1                        | Раздел 3. Жидкие лекарственные формы для наружного и внутреннего применения | 4                                      | -        | 60         | 30         | 94         |                                                                          |
| 4.            | 1                        | Раздел 4. Мягкие лекарственные формы                                        | 2                                      | -        | 20         | 10         | 32         |                                                                          |
| 5.            | 1                        | Раздел 5. Детские и гериатрические лекарственные средства.                  | 2                                      | -        | 10         | 10         | 22         |                                                                          |
| 6.            | 1                        | Раздел 6. Препараты животного и растительного происхождения.                | 2                                      | -        | 20         | 10         | 32         |                                                                          |
| 7.            | 1                        | Раздел 7. Аэрозольные лекарственные препараты.                              | 2                                      | -        | 10         | 10         | 22         |                                                                          |
| 8.            | 1                        | Раздел 8. Современные лекарственные формы.                                  | 2                                      | -        | 10         | 10         | 22         |                                                                          |
| <b>ИТОГО:</b> |                          |                                                                             | <b>20</b>                              | <b>-</b> | <b>220</b> | <b>120</b> | <b>360</b> |                                                                          |



**6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

| № п/п | № Год обучения | Наименование учебно-методической разработки                                                                                            |
|-------|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.    | 1              | Курс лекций по фармацевтической технологии (для ординаторов) Бидарова Ф.Н.                                                             |
| 2.    |                | Методические рекомендации для внеаудиторной самостоятельной работы (СР) по фармацевтической технологии (для ординаторов) Бидарова Ф.Н. |
| 3.    |                | Ситуационные задачи по фармацевтической технологии (для ординаторов) Бидарова Ф.Н.                                                     |
| 4.    |                | Эталоны тестовых заданий по фармацевтической технологии (для ординаторов) Бидарова Ф.Н.                                                |
| 5.    |                | Глоссарий по фармацевтической технологии (для ординаторов) Бидарова Ф.Н.                                                               |

**7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

| № п/п | Перечень компетенций                                 | № Год обучения | Показатель(и) оценивания                                                                                                                        | Критерий(и) оценивания                                                                                                                          | Шкала оценивания                                                                                                                                | Наименование ФОС                                                                                                     |
|-------|------------------------------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1     | 2                                                    | 3              | 4                                                                                                                                               | 5                                                                                                                                               | 6                                                                                                                                               | 7                                                                                                                    |
| 1.    | УК-1<br>ПК-1<br>ПК-2<br>ПК-3<br>ПК-4<br>ПК-5<br>ПК-6 | 1              | см.<br>стандарт<br>контроля<br>качества<br>обучения, утв.<br>Приказом<br>ФГБОУ ВО<br>СОГМА<br>Минздрава<br>России от<br>10.07.2018 г.<br>№264/о | см.<br>стандарт<br>контроля<br>качества<br>обучения, утв.<br>Приказом<br>ФГБОУ ВО<br>СОГМА<br>Минздрава<br>России от<br>10.07.2018 г.<br>№264/о | см.<br>стандарт<br>контроля<br>качества<br>обучения, утв.<br>Приказом<br>ФГБОУ ВО<br>СОГМА<br>Минздрава<br>России от<br>10.07.2018 г.<br>№264/о | экзаменационные<br>билеты,<br>эталоны тестовых<br>заданий,<br>экзаменационные<br>билеты к<br>практическим<br>навыкам |

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

| № п/п                            | Наименование                                                                    | Автор (ы)          | Год, место издания           | Кол-во экземпляров |            | Наименование ЭБС/ссылка в ЭБС                                                                                                                    |
|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------------------------------|--------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  |                                                                                 |                    |                              | в библиотеке       | на кафедре |                                                                                                                                                  |
| 1                                | 2                                                                               | 3                  | 4                            | 5                  | 6          | 7                                                                                                                                                |
| <b>Основная литература</b>       |                                                                                 |                    |                              |                    |            |                                                                                                                                                  |
| 1.                               | Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм: учебник             | ред. И.И. Краснюк  | М.: Академия, 2006.          | 42                 | -          | -                                                                                                                                                |
| 2.                               | Фармацевтическая технология. Технология лекарственных форм : учебник            | ред. И. И. Краснюк | М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015 2013 | 13                 | -          | «Консультант»<br><a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/I/SBN9785970425299.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/I/SBN9785970425299.html</a> |
| 3.                               | Практикум по технологии лекарственных форм: учеб. пособие                       | ред. И.И. Краснюк  | М.: Академия, 2006, 2007     | 27                 | -          | -                                                                                                                                                |
| <b>Дополнительная литература</b> |                                                                                 |                    |                              |                    |            |                                                                                                                                                  |
| 4.                               | Фармацевтическая технология: руководство к лабораторным занятиям: учеб. пособие | В.А. Быков и др.   | М.:ГЭОТАР-Медиа, 2016        | 16                 | -          | -                                                                                                                                                |
| 5.                               | Фармацевтическая технология. Изготовление лекарственных препаратов              | Гаврилов А.С.      | М.:ГЭОТАР-Медиа 2010         | 37                 |            | «Консультант»<br><a href="http://www.studmedlib.ru/ru/book/I/SBN9785970414255.html">http://www.studmedlib.ru/ru/book/I/SBN9785970414255.html</a> |



*В. А. Быков*

**9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины**

Фармакопея 14 (4 тома) [Электронный ресурс] - Режим доступа.- <http://www.femb.ru/>  
Справочно-правовая система «Гарант» [Электронный ресурс] - Режим доступа.- <http://www.aero.garant.ru/>

**10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Обучение складывается из аудиторных занятий (240 час.), включающих лекционный курс и практические занятия, и самостоятельной работы (120 час.). Основное учебное время выделяется на практическую работу, включающую экспериментальную часть.

Практические занятия проводятся в виде демонстрации эксперимента, использования

наглядных пособий, решения ситуационных задач, ответов на тестовые задания. В учебном процессе широко используются активных и интерактивных формы проведения занятий (ролевые игры, тренинг, проблемная лекция, лекция-дискуссия). Самостоятельная работа ординаторов подразумевает внеаудиторную подготовку и включает создание портфолио, таблиц, слайдов, рефератов по изучаемым темам.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СР). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Академии и кафедры. По каждому разделу учебной дисциплины разработаны методические рекомендации для внеаудиторной работы ординаторов, курс лекций для ординаторов, ситуационные задачи и эталоны тестовых заданий.

Исходный уровень знаний ординаторов определяется тестированием, текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий (вопросы для проверки исходного (базового) уровня знаний: вопросы для самоподготовки), при решении типовых ситуационных задач и ответах на тестовые задания.

В конце изучения учебной дисциплины проводится промежуточный контроль знаний.

#### **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине**

Лекции мультимедийные  
Программное обеспечение:  
Microsoft Office  
PowerPoint;  
Acrobat Reader;  
Internet Explorer  
Информационно-правовая система «Консультант»

#### **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

| №/<br>п                         | Наименование оборудования                         | Количество<br>шт. | Техническое<br>состояние |
|---------------------------------|---------------------------------------------------|-------------------|--------------------------|
| 1                               | 2                                                 | 3                 | 4                        |
| <b>Специальное оборудование</b> |                                                   |                   |                          |
| 1.                              | Таблеточная машина для прессования таблеток       | 1                 | удовлетворительное       |
| 2.                              | Прибор на истирание                               | 1                 | удовлетворительное       |
| 3.                              | Качающая корзинка                                 | 1                 | удовлетворительное       |
| 4.                              | Вращающаяся корзинка                              | 1                 | удовлетворительное       |
| 5.                              | Вакуум-выпарной аппарат                           | 1                 | удовлетворительное       |
| 6.                              | Капсуляторная машина                              | 1                 | удовлетворительное       |
| 7.                              | Лабораторная мешалка                              | 1                 | удовлетворительное       |
| 8.                              | Аппарат Сокслета                                  |                   | удовлетворительное       |
| 9.                              | Аптечное оборудование (в т.ч. бюреточная система) |                   | удовлетворительное       |
| 10.                             | Инфундирный аппарат                               |                   | удовлетворительное       |
| <b>Фантомы</b>                  |                                                   |                   |                          |
| 11.                             |                                                   |                   |                          |
| <b>Муляжи</b>                   |                                                   |                   |                          |
| 12.                             | Муляж батареи перколяторов                        |                   |                          |

### **13. Ведение образовательной деятельности с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий**

В условиях введения ограничительных мероприятий (карантина), связанных с неблагоприятной эпидемиологической ситуацией, угрозой распространения новой коронавирусной инфекции и прочих форс-мажорных событиях, не позволяющих проводить учебные занятия в очном режиме, возможно изучение настоящей дисциплины или ее части с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Преподавание дисциплины в вышеописанных ситуациях будет осуществляться посредством освоения электронного курса с доступом к видео лекциям и интерактивным материалам курса: презентациям, статьям, дополнительным материалам, тестам и различным заданиям. При проведении учебных занятий, текущего контроля успеваемости, а также промежуточной аттестации обучающихся могут использоваться платформы электронной информационно-образовательной среды академии и/или иные системы электронного обучения, рекомендованные к применению в академии, такие как Moodle, Zoom, Webinar и др.

Лекции могут быть представлены в виде аудио-, видеофайлов, «живых лекций» и др.

Проведение семинаров и практических занятий возможно в режиме on-line как в синхронном, так и в асинхронном режиме. Семинары могут проводиться в виде web-конференций.