



Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«Саратовский государственный медицинский университет имени В.И. Разумовского»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России)

**ПРИНЯТА**

Ученым советом ИПКВК и ДПО  
ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ  
им.В.И. Разумовского Минздрава России  
Протокол от «20» 11 2020 г. №2  
Председатель ученого совета,  
директор ИПКВК и ДПО

И.О. Бугаева

**УТВЕРЖДАЮ**

Начальник ОПКВК  
ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ  
им. В.И. Разумовского Минздрава России  
К.Ю. Скворцов  
«24» 11 2020 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА ИЗ ПРИРОДНОГО СЫРЬЯ»  
ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ**

*Блок 1, вариативная часть, обязательная дисциплина, Б1.В.ОД.2*

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**

**33.08.01 Фармацевтическая технология**  
ФГОС ВО утвержден приказом  
Министерства образования и науки РФ  
от 27 августа 2014 г. № 1142

Квалификация  
Провизор-технолог  
Форма обучения  
**ОЧНАЯ**

Нормативный срок освоения ОПОП – 2 года.

**ОДОБРЕНА**

на учебно-методической конференции  
кафедры общей биологии, фармакогнозии  
и ботаники

Протокол от «10» 09 20 г. №9  
Заведующая кафедрой

Н. А. Дурнова

## ВВОДНАЯ ЧАСТЬ

### 1.1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Цель освоения дисциплины

Подготовка квалифицированного провизора-технолога, обладающего системой универсальных, профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности по организации и осуществлению технологических процессов при изготовлении и производстве лекарственных средств из природного сырья.

#### Задачи освоения дисциплины

1. Обучение ординаторов деятельности провизора-технолога на основе изучения теоретических законов процессов получения и преобразования лекарственных средств в лекарственные формы.

2. Формирование у ординаторов системных знаний, умений и навыков изготовления лекарственных препаратов, в том числе внутриаптечной заготовки (ВАЗ), концентрированных растворов, а также оценки качества сырья и препаратов.

3. Формирование навыков по контролю качества ЛС природного происхождения в соответствии с требованиями отечественной нормативной документации (НД) в аптеках, на складах, на промышленных фармацевтических предприятиях.

### 2. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ:

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать **универсальными компетенциями (УК):**

- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать **профессиональными компетенциями:**

**- производственно-технологическая деятельность:**

- готовность к осуществлению технологических процессов при производстве и изготовлении лекарственных средств (ПК-1).

## 2.1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

| п/№ | номер/<br>индекс<br>компетенции | содержание<br>компетенции (или<br>ее части)  | в результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:   |  |  |   |
|-----|---------------------------------|--|--|--|--|---|
|     |                                 |  | знать  | уметь  | владеть  | оценочные<br>средства                                 |
| 1   | 2                               | 3  | 4  | 5  | 6  | 7   |
| 1   | УК-1                            | готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу   | суть понятий «абстрактное мышление», «анализ», «синтез»; нормы культуры абстрактного мышления, критического подхода и анализа информации; основы логики и логического мышления; основы методологии профессионального знания; формы анализа и синтеза при решении профессиональных и научно-исследовательских задач | адекватно воспринимать, систематизировать и критически анализировать профессиональную информацию; логически верно, аргументировано и ясно строить устную и письменную речь; критически оценивать свои профессиональные достоинства и недостатки; анализировать глобальные социальные значимые проблемы в области фармакогнозии | навыками абстрактного, логического мышления и критического анализа; навыками сбора и обработки информации по профессиональным проблемам; навыками выбора методов и средств решения учебных и профессиональных задач; навыками постановки цели; навыками устного и письменного оформления результатов абстрактного и логического мышления; навыками выработки мотивации к выполнению профессиональной деятельности. | Тестовый контроль, ситуационные задачи                |
| 4   | ПК-1                            | Готовность к осуществлению технологических процессов при производстве и изготовлении лекарственных средств | Фармацевтическую технологию в части выполняемых технологических процессов; Особенности выполняемых технологических процессов, типичные причины возникновения отклонений, возможности их устранения   | Определять вероятности и причины возникновения отклонений от технологического процесса, возможности их обнаружения   | Выполнением технологических операций при производстве лекарственных средств.   | тестовый контроль; собеседование, ситуационные задачи |

**2.2 МАТРИЦА ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В СООТВЕТСТВИИ С ФГОС ВОПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 33.08.03 ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ХИМИЯ И ФАРМАКОГНОЗИЯ (УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ), РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА И ФОРМЫ АТ-ТЕСТАЦИИ**

| Блоки и дисциплины учебного плана ОПОП ВО   | БЛОК 1                                     |  |             |  |                             |            |  |   |  |                             |   |   |   |  | БЛОК 2   |  | БЛОК 3                              | ФТД   |
|---|--|--|-------------|--|-----------------------------|------------|--|---|--|-----------------------------|---|---|---|--|--|--|-------------------------------------|---|
|   | Базовая часть                              |  |             |  |                             |            |  | Вариативная часть   |  |                             |   |   |   |  | Практики   |  | Базовая часть                       |   |
|   | Обязательные дисциплины                    |  |             |  |                             |            |  | Обязательная часть  |  |                             | Дисциплины по выбору  |   |   |  |  |  |                                     |   |
|   | 2  | 3  | 4           | 5  | 6                           | 7          | 8  | 9   | 10   | 11                          | 12  | 13  | 14  | 15                                       | 16   | 17   | 18                                  |   |
| Индекс и содержание компетенций   | Фармацевтический анализ лекарственных форм | Современные методы оценки качества биологически активных добавок | Биофармация | Промышленная фармацевтическая технология | Фармацевтическая технология | Педагогика | Организационно-экономические основы деятельности субъектов обращения лекарственных средств | Санитарные требования и нормы в фармацевтических организациях | Лекарственные средства из природного сырья | Фармацевтический менеджмент | Электрохимические методы анализа лекарственных веществ (адапт.) | Спектральные методы анализа лекарственных веществ | Хроматографические методы анализа в фармации (адапт.) | Методы выявления контрафактной продукции | Производственная (клиническая) практика (базовая часть): дискретная форма, стационарная/выездная. Фармацевтическая технология дискретная форма, стационарная | Производственная (клиническая) практика (вариативная часть): дискретная форма, стационарная. Аппаратура для фармацевтических производств | Государственная итоговая аттестация | Базовая сердечно-легочная реанимация взрослых и экстренная медицинская помощь |
| 1   | 2  | 3  | 4           | 5  | 6                           | 7          | 8  | 9   | 10   | 11                          | 12  | 13  | 14  | 15                                       | 16   | 17   | 18                                  | 19  |
| <i>Универсальные компетенции</i>  |  |  |             |  |                             |            |  |   |  |                             |   |   |   |  |  |  |                                     |   |
| УК-1: готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу   | X  | X  | X           | X  | X                           | X          | X  | X   | X  | X                           | X   | X   | X   | X  | X  | X  | X                                   | X   |
| УК-2: готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия  |  |  |             |  |                             |            |  |   |  | X                           |   |   |   |  | X  | X  | X                                   |   |
| УК-3: готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или |  |  |             |  |                             | X          |  |   |  |                             |   |   |   |  |  |  | X                                   |   |

| Блоки и дисциплины<br>учебного плана ОПОП ВО   | БЛОК 1   |  |             |  |                             |            |  |   |  |                             |   |   |   |  | БЛОК 2   |  | БЛОК 3                              | ФТД |
|--|--|--|-------------|--|-----------------------------|------------|--|---|--|-----------------------------|---|---|---|--|--|--|-------------------------------------|-----|
|  | Базовая часть  |  |             |  |                             |            |  | Вариативная часть   |  |                             |   |   |   |  | Практики   |  | Базо-<br>вая<br>часть               |     |
|  | Обязательные дисциплины  |  |             |  |                             |            |  | Обязательная<br>часть   |  |                             | Дисциплины по выбору  |   |   |  |  |  |                                     |     |
|  | Фармацевтический анализ лекарственных форм   | Современные методы оценки качества биологически активных добавок | Биофармация | Промышленная фармацевтическая технология | Фармацевтическая технология | Педагогика | Организационно-экономические основы деятельности субъектов обращения лекарственных средств | Санитарные требования и нормы в фармацевтических организациях | Лекарственные средства из природного сырья | Фармацевтический менеджмент | Электрохимические методы анализа лекарственных веществ (адапт.) | Спектральные методы анализа лекарственных веществ | Хроматографические методы анализа в фармации (адапт.) | Методы выявления контрафактной продукции | Производственная (клиническая) практика (базовая часть): дискретная форма, стационарная/выездная. Фармацевтическая технология дискретная форма, стационарная | Производственная (клиническая) практика (вариативная часть): дискретная форма, стационарная. Аппаратура для фармацевтических производств | Государственная итоговая аттестация |     |
| 2  | 3  | 4  | 5           | 6  | 7                           | 8          | 9  | 10  | 11   | 12                          | 13  | 14  | 15  | 16                                       | 17   | 18   | 19                                  |     |
| Индекс и содержание компетенций  | высшее образование в порядке, установленном федеральном органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения |  |             |  |                             |            |  |   |  |                             |   |   |   |  |  |  |                                     |     |
| <b>Профессиональные компетенции</b>  |  |  |             |  |                             |            |  |   |  |                             |   |   |   |  |  |  |                                     |     |
| <b>производственно-технологическая деятельность</b>  |  |  |             |  |                             |            |  |   |  |                             |   |   |   |  |  |  |                                     |     |
| ПК-1: готовность к осуществлению технологических процессов при производстве и изготовлении лекарственных средств |  |  | X           |  | X                           |            |  |   |  |                             |   |   |   |  |  | X  | X                                   | X   |
| ПК-2: готовность к обеспечению качества лекарственных средств при их производстве и изготовлении                 | X  | X  |             |  |                             |            |  |   |  |                             | X   | X   | X   | X  | X  | X  | X                                   |     |
| ПК-3: готовность к применению спе-   | X  | X  | X           | X  |                             |            |  |   |  |                             | X   | X   | X   | X  | X  | X  | X                                   |     |

| Блоки и дисциплины<br>учебного плана ОПОП ВО   | БЛОК 1                                     |  |             |  |                             |            |  |   |  |                             |   |   |   |  | БЛОК 2   |  | БЛОК 3                              | ФТД |
|--|--|--|-------------|--|-----------------------------|------------|--|---|--|-----------------------------|---|---|---|--|--|--|-------------------------------------|-----|
|  | Базовая часть                              |  |             |  |                             |            |  | Вариативная часть   |  |                             |   |   |   |  | Практики   |  | Базо-<br>вая<br>часть               |     |
|  | Обязательные дисциплины                    |  |             |  |                             |            |  | Обязательная<br>часть   |  |                             | Дисциплины по выбору  |   |   |  |  |  |                                     |     |
|  | Фармацевтический анализ лекарственных форм | Современные методы оценки качества биологически активных добавок | Биофармация | Промышленная фармацевтическая технология | Фармацевтическая технология | Педагогика | Организационно-экономические основы деятельности субъектов обращения лекарственных средств | Санитарные требования и нормы в фармацевтических организациях | Лекарственные средства из природного сырья | Фармацевтический менеджмент | Электрохимические методы анализа лекарственных веществ (адапт.) | Спектральные методы анализа лекарственных веществ | Хроматографические методы анализа в фармации (адапт.) | Методы выявления контрафактной продукции | Производственная (клиническая) практика (базовая часть): дискретная форма, стационарная/выездная. Фармацевтическая технология дискретная форма, стационарная | Производственная (клиническая) практика (вариативная часть): дискретная форма, стационарная. Аппаратура для фармацевтических производств | Государственная итоговая аттестация |     |
| 2  | 3  | 4  | 5           | 6  | 7                           | 8          | 9  | 10  | 11   | 12                          | 13  | 14  | 15  | 16                                       | 17   | 18   | 19                                  |     |
| Индекс и содержание компетенций  |  |  |             |  |                             |            |  |   |  |                             |   |   |   |  |  |  |                                     |     |
| 1  |  |  |             |  |                             |            |  |   |  |                             |   |   |   |  |  |  |                                     |     |
| специализированного оборудования, предусмотренного для использования в профессиональной сфере                  |  |  |             |  |                             |            |  |   |  |                             |   |   |   |  |  |  |                                     |     |
| <b>организационно-управленческая деятельность</b>  |  |  |             |  |                             |            |  |   |  |                             |   |   |   |  |  |  |                                     |     |
| ПК-4: готовность использовать основы экономических и правовых знаний в профессиональной деятельности           |  |  |             |  |                             |            | X  |   |  |                             |   |   |   |  | X  | X  | X                                   |     |
| ПК-5: готовность к применению основных принципов управления в профессиональной сфере                           |  |  |             |  |                             |            |  |   | X  |                             |   |   |   |  | X  | X  | X                                   |     |
| ПК-6: готовность к организации технологических процессов при производстве и изготовлении лекарственных средств |  |  |             | X  | X                           |            |  | X   |  |                             |   |   |   |  | X  | X  | X                                   |     |
| ПК-7: готовность к оказанию базовой сердечно-легочной реанимации взрослых и экстренной медицинской помощи      |  |  |             |  |                             |            |  |   |  |                             |   |   |   |  |  |  |                                     | X   |

| Блоки и дисциплины<br>учебного плана ОПОП ВО |                         |                                  | БЛОК 1                                     |  |             |  |                             |            |  |   |  |                             |   |   |   | БЛОК 2                                   |  | БЛОК 3   | ФТД |
|--|-------------------------|----------------------------------|--|--|-------------|--|-----------------------------|------------|--|---|--|-----------------------------|---|---|---|--|--|--|-----|
|  |                         |                                  | Базовая часть                              |  |             |  |                             |            |  | Вариативная часть   |  |                             |   |   |   | Практики                                 |  | Базовая часть  |     |
|  |                         |                                  | Обязательные дисциплины                    |  |             |  |                             |            |  | Обязательная часть  |  |                             | Дисциплины по выбору  |   |   |  |  |  |     |
|  |                         |                                  | Фармацевтический анализ лекарственных форм | Современные методы оценки качества биологически активных добавок | Биофармация | Промышленная фармацевтическая технология | Фармацевтическая технология | Педагогика | Организационно-экономические основы деятельности субъектов обращения лекарственных средств | Санитарные требования и нормы в фармацевтических организациях | Лекарственные средства из природного сырья | Фармацевтический менеджмент | Электрохимические методы анализа лекарственных веществ (адапт.) | Спектральные методы анализа лекарственных веществ | Хроматографические методы анализа в фармации (адапт.) | Методы выявления контрафактной продукции | Производственная (клиническая) практика (базовая часть): дискретная форма, стационарная/выездная. Фармацевтическая технология дискретная форма, стационарная | Производственная (клиническая) практика (вариативная часть): дискретная форма, стационарная. Аппаратура для фармацевтических производств |     |
| 1  | 2                       | 3                                | 4  | 5  | 6           | 7  | 8                           | 9          | 10   | 11  | 12   | 13                          | 14  | 15  | 16  | 17                                       | 18   | 19   |     |
| мощи   |                         |                                  |  |  |             |  |                             |            |  |   |  |                             |   |   |   |  |  |  |     |
| Рекомендуемые оценочные средства             | Виды аттестации         | Формы оценочных средств          |  |  |             |  |                             |            |  |   |  |                             |   |   |   |  |  |  |     |
|  | Текущая (по дисциплине) | Тестовый контроль                | X  | X  | X           | X  | X                           | X          | X  | X   | X  | X                           | X   | X   | X   | X  | X  | X  | X   |
|  |                         | Практико-ориентированные вопросы | X  | X  | X           | X  | X                           | X          | X  | X   | X  | X                           | X   | X   | X   | X  | X  | X  | X   |
|  |                         | Решение ситуационных задач       | X  | X  | X           | X  | X                           | X          | X  | X   | X  | X                           | X   | X   | X   | X  | X  | X  | X   |
| Промежуточная (по                            | Тестовый контроль       |                                  |  | X  | X           |  | X                           |            | X  | X   | X  | X                           | X   | X   | X   | X  |  | X  |     |

| Блоки и дисциплины<br>учебного плана ОПОП ВО |                                  |   | БЛОК 1                                     |  |             |  |                             |            |  |   |  |                             |   |   |   | БЛОК 2                                   |  | БЛОК 3   | ФТД                                 |   |    |   |   |
|--|----------------------------------|---|--|--|-------------|--|-----------------------------|------------|--|---|--|-----------------------------|---|---|---|--|--|--|-------------------------------------|---|----|---|---|
|  |                                  |   | Базовая часть                              |  |             |  |                             |            |  | Вариативная часть   |  |                             |   |   |   | Практики                                 |  | Базо-<br>вая<br>часть  |                                     |   |    |   |   |
|  |                                  |   | Обязательные дисциплины                    |  |             |  |                             |            |  | Обязательная<br>часть   |  |                             | Дисциплины по выбору  |   |   |  |  |  |                                     |   |    |   |   |
|  |                                  |   | 2  | 3  | 4           | 5  | 6                           | 7          | 8  | 9   | 10   | 11                          | 12  | 13  | 14  | 15                                       | 16   | 17   |                                     | 18  | 19 |   |   |
| Индекс и содержание<br>компетенций           |                                  |   | Фармацевтический анализ лекарственных форм | Современные методы оценки качества биологически активных добавок | Биофармация | Промышленная фармацевтическая технология | Фармацевтическая технология | Педагогика | Организационно-экономические основы деятельности субъектов обращения лекарственных средств | Санитарные требования и нормы в фармацевтических организациях | Лекарственные средства из природного сырья | Фармацевтический менеджмент | Электрохимические методы анализа лекарственных веществ (адапт.) | Спектральные методы анализа лекарственных веществ | Хроматографические методы анализа в фармации (адапт.) | Методы выявления контрафактной продукции | Производственная (клиническая) практика (базовая часть): дискретная форма, стационарная/выездная. Фармацевтическая технология дискретная форма, стационарная | Производственная (клиническая) практика (вариативная часть): дискретная форма, стационарная. Аппаратура для фармацевтических производств | Государственная итоговая аттестация | Базовая сердечно-легочная реанимация взрослых и экстренная медицинская помощь |    |   |   |
|  |                                  |   | 1  | 2  | 3           | 4  | 5                           | 6          | 7  | 8   | 9  | 10                          | 11  | 12  | 13  | 14                                       | 15   | 16   | 17                                  | 18  | 19 |   |   |
|  |                                  |   | дисциплине)<br>– зачет                     | Практико-ориентированные вопросы                                 |             |  | X                           |            | X  |   |  | X                           |   | X   | X   | X  | X  | X  | X                                   | X   | X  | X | X |
|  |                                  |   |  | Решение ситуационных задач                                       |             |  | X                           |            | X  |   |  | X                           |   | X   | X   | X  | X  | X  | X                                   | X   | X  | X | X |
| Промежуточная (по дисциплине)<br>- экзамен   | Тестовый контроль                | X | X  |  | X           |  | X                           |            | X  |   |  |                             |   |   |   |  |  |  |                                     |   |    |   |   |
|  | Практико-ориентированные вопросы | X | X  |  | X           |  | X                           |            | X  |   |  |                             |   |   |   |  |  |  |                                     |   |    |   |   |
|  | Решение ситуаци-                 | X | X  |  | X           |  | X                           |            | X  |   |  |                             |   |   |   |  |  |  |                                     |   |    |   |   |



| Блоки и дисциплины<br>учебного плана ОПОП ВО |  |   | БЛОК 1  |  |             |   |                             |            |   |   |   |                             |   |  |  | БЛОК 2  |   | БЛОК 3   | ФТД                                      |   |  |
|--|--|---|---|--|-------------|---|-----------------------------|------------|---|---|---|-----------------------------|---|--|--|---|---|--|--|---|--|
|  |  |   | Базовая часть                                   |  |             |   |                             |            |   | Вариативная часть   |   |                             |   |  |  | Практики                                      |   | Базо-<br>вая<br>часть  |  |   |  |
|  |  |   | Обязательные дисциплины                         |  |             |   |                             |            |   | Обязательная<br>часть   |   |                             | Дисциплины по выбору  |  |  |   |   |  |  |   |  |
|  |  |   | Фармацевтический анализ лекар-<br>ственных форм | Современные методы оценки ка-<br>чества биологически активных<br>добавок | Биофармация | Промышленная фармацевтиче-<br>ская технология | Фармацевтическая технология | Педагогика | Организационно-экономические<br>основы деятельности субъектов<br>обращения лекарственных<br>средств | Санитарные требования и нормы<br>в фармацевтических организаци-<br>ях | Лекарственные средства из при-<br>родного сырья | Фармацевтический менеджмент | Электрохимические методы ана-<br>лиза лекарственных веществ<br>(адапт.) | Спектральные методы анализа<br>лекарственных веществ | Хроматографические методы<br>анализа в фармации (адапт.) | Методы выявления контрафакт-<br>ной продукции | Производственная (клиническая)<br>практика (базовая часть): дис-<br>кретная форма, стационар-<br>ная/выездная. Фармацевтическая<br>технология дискретная форма, ста-<br>ционная | Производственная (клиническая)<br>практика (вариативная часть):<br>дискретная форма, стационарная.<br>Аппаратура для фармацевтиче-<br>ских производств | Государственная итоговая атте-<br>стация | Базовая средне-лечочная ре-<br>анимация взрослых и экстренная<br>медицинская помощь |  |
| 1  |  |   | 2   | 3  | 4           | 5   | 6                           | 7          | 8   | 9   | 10  | 11                          | 12  | 13   | 14   | 15  | 16  | 17   | 18                                       | 19  |  |
|  |  | онных за-<br>дач  |   |  |             |   |                             |            |   |   |   |                             |   |  |  |   |   |  |  |   |  |
|  | Государ-<br>ственная ито-<br>говая атте-<br>стация (госу-<br>дарственный<br>экзамен) | Тестовый<br>контроль  | X   | X  | X           | X   | X                           | X          | X   |   |   |                             |   |  |  |   |   |  |  | X   |  |
|  |  | Практико-<br>ориентиро-<br>ванные во-<br>просы                        | X   |  |             | X   | X                           |            |   |   |   |                             |   |  |  |   |   |  |  | X   |  |
|  |  | Вопросы для<br>собеседова-<br>ния. Решение<br>ситуацион-<br>ных задач | X   |  |             | X   | X                           |            |   |   |   |                             |   |  |  |   |   |  |  | X   |  |

### 2.3. СОПОСТАВЛЕНИЕ ОПИСАНИЯ ТРУДОВЫХ ФУНКЦИЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СТАНДАРТА С ТРЕБОВАНИЯМИ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ФГОСВО (ФОРМИРУЕМЫМИ КОМПЕТЕНЦИЯМИ)

|   |  |                           |
|---|--|---------------------------|
| Профессиональный стандарт<br>Специалист по промышленной фармации<br>в области производства лекарственных<br>средств         | Требования к результатам<br>подготовки по ФГОС ВО<br>(компетенции) | Вывод о соот-<br>ветствии |
| ОТФ: Выполнение работ по внедрению<br>технологических процессов при промыш-<br>ленном производстве лекарственных<br>средств | ВПД: производственно-<br>технологическая                           | соответствует             |
| А/02.6: Ведение технологического про-<br>цесса при промышленном производстве<br>лекарственных средств                       | УК-1<br>ПК-1   | соответствует             |

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Лекарственные средства из природного сырья» относится к Блоку 1, вариативная часть, обязательная дисциплина, Б1.В.ОД.2 части учебного плана по специальности 33.08.01 Фармацевтическая технология.

Для освоения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения, навыки, сформированные предшествующими дисциплинами специальности Фармация.

Учебная дисциплина не имеет последующих учебных дисциплин.

Обучение завершается проведением промежуточной аттестацией в форме зачета.

### 4. ТРУДОЕМКОСТЬ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость учебной дисциплины составляет 2 зачетные единицы (72 акад. часа)

#### 4.1. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

| Вид учебной работы                               | Всего<br>часов/<br>зачетных<br>единиц | Год обучения |            |
|--|---------------------------------------|--------------|------------|
|  |                                       | № 1          | № 2        |
|  |                                       | часов        | часов      |
| 1  | 2                                     | 3            | 4          |
| <b>Аудиторные занятия (всего), в том числе:</b>  | 54<br>1,5                             | -            | 54<br>1,5  |
| Лекции (Л)                                       | 6<br>0,17                             | -            | 6<br>0,17  |
| Практические занятия (ПЗ),                       | 48<br>1,33                            | -            | 48<br>1,33 |
| Семинары (С)                                     | -                                     | -            | -          |
| <b>Самостоятельная работа обучающегося (СРО)</b> | 18                                    |              | 18         |

|                                     |              |              |  |              |
|-------------------------------------|--------------|--------------|--|--------------|
|                                     |              | 0,5 з.е.     |  | 0,5 з.е.     |
| <b>Вид промежуточной аттестации</b> | <b>Зачет</b> | <b>Зачет</b> |  | <b>Зачет</b> |
| <b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>    | час.         | 72           |  | 72           |
|                                     | ЗЕТ          | 2 з.е.       |  | 2 з.е.       |

## 5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА ИЗ ПРИРОДНОГО СЫРЬЯ»

Дисциплина рассчитана на 4 семестр обучения.

### 5.1. Разделы учебной дисциплины, виды учебной деятельности и формы контроля

| Индекс                        | Наименование разделов и дисциплин          | Трудоемкость<br>(в зач. ед.) | Всего часов | В том числе |                      |                        | Форма контроля  |
|-------------------------------|--|------------------------------|-------------|-------------|----------------------|------------------------|---|
|                               |  |                              |             | лекции      | практические занятия | самостоятельная работа |   |
| Раздел 1.                     | Лекарственные средства из природного сырья | 2                            | 72          | 6           | 48                   | 18                     | тестовый контроль; собеседование, ситуационные задачи |
| <b>Общий объем подготовки</b> |  | <b>2</b>                     | <b>72</b>   | <b>6</b>    | <b>48</b>            | <b>18</b>              |   |

5.1.1. РАЗДЕЛЫ, СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ОСВАИВАЕМЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

| № п/п     | Индекс компетенции | Наименование раздела учебной дисциплины    | Содержание раздела в дидактических единицах, формируемые компетенции и трудовые действия   | Формы контроля   |
|-----------|--------------------|--|--|--|
| 1         | 2                  | 3  | 4  | 5  |
| Раздел 1. | УК-1;<br>ПК-1      | Лекарственные средства из природного сырья | <p><b><u>Универсальные компетенции (УК):</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);</li> </ul> <p><b><u>Профессиональные компетенции (ПК)</u></b></p> <p><b><u>Производственно-технологическая:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– готовность к осуществлению технологических процессов при производстве и изготовлении лекарственных средств (ПК-1).</li> <li>– (ПК-1)</li> </ul> <p><b><u>Необходимые знания (знать):</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Требования ГФ к качеству лекарственного растительного сырья; показатели брака сырья; понятие стандартности, предварительный контроль лекарственного растительного сырья; требования ГФ к качеству лекарственного растительного сырья; показатели брака растительного сырья; понятие стандартности, предварительный контроль сырья; современные способы экстрагирования природного (растительного и животного) сырья; способы очистки и выделения биологически активных веществ. Методы анализа, используемые при контроле качества лекарственных средств</li> </ul> <p><b><u>Необходимые умения (уметь):</u></b></p> <p>Проводить приемку и стандартизацию лекарственного растительного сырья; учитывать влияние условий хранения и вида упаковки на стабильность лекарственных форм; проводить расчеты по укреплению, разведению спирто-водных смесей; получать извлечения из лекарственного растительного сырья; проводить очистку извлечений из лекарственного растительного сырья; проводить выделение БАВ из лекарственного растительного сырья. проводить анализ экстемпоральных лекарственных форм; проводить анализ выявленных случаев неудовлетворительного изготовления лекар-</p> | Тестовый контроль, собеседование, решение ситуационных задач |

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  | <p>ственных форм, устанавливать причину и принимать меры по устранению ошибок.</p> <p><b><u>Трудовые действия (владеть):</u></b><br/>         Практическими навыками по проведению стандартизации лекарственного растительного сырья; определению концентрации этанола в спирто-водных смесях и фармацевтических препаратах; проведению расчетов по укреплению, разведению спирто-водных смесей; получению извлечения из лекарственного растительного сырья; проведению очистки извлечений из лекарственного сырья; проводить выделение БАВ из лекарственного растительного сырья; с технологическим оборудованием и приборами работе</p> |  |
|--|--|--|---|--|

## 5.2. РАЗДЕЛЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ВИДЫ И ФОРМЫ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ, ВИДЫ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

| №№<br>раздела<br>п/п | Год<br>обуче-<br>ния | Наименование разде-<br>ла учебной дисципли-<br>ны  | Формы контроля                                       | Оценочные средства <sup>1</sup>  |                                       |                                   |                                     |
|----------------------|----------------------|--|--|--|---------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
|                      |                      |  |  | Виды   | Количество<br>контрольных<br>вопросов | Количество<br>тестовых<br>заданий | Количество<br>ситуационных<br>задач |
| 1                    | 2                    | 3  | 4  | 5  | 6                                     | 7                                 | 8                                   |
| Раздел 1             | 2                    | Лекарственные сред-<br>ства из природного<br>сырья | Контроль СРО,<br>контроль освоения<br>раздела, зачет | Опрос с использованием<br>вопросов для устного кон-<br>троля, тестирование | 50                                    | 100                               | 20                                  |

<sup>1</sup> – виды оценочных средств, которые могут быть использованы при проведении текущего контроля знаний: коллоквиум, контрольная работы, собеседование по вопросам, собеседование по ситуационным задачам, тестирование письменное или компьютерное, типовые расчеты, индивидуальные домашние задания, реферат, эссе, отчеты по практике.

**5.3. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ЛЕКЦИОННОГО КУРСА С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ЧАСОВ ПО ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ**

| п/№      | Название тем лекций учебной дисциплины     | период обучения (семестр) |   |   |          |
|----------|--|---------------------------|---|---|----------|
|          |  | 1                         | 2 | 3 | 4        |
| 1        | 2  | 3                         | 4 | 5 | 6        |
|          | <b>Всего</b>                               |                           |   |   | <b>6</b> |
| Раздел 1 | Лекарственные средства из природного сырья |                           |   |   | <b>6</b> |

**5.4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ С РАСПРЕДЕЛЕНИЕМ ЧАСОВ ПО ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ**

| п/№      | Название тем практических занятий базовой части дисциплины по ФГОС и формы контроля | период обучения (семестр) |   |   |           |
|----------|---|---------------------------|---|---|-----------|
|          |   | 1                         | 2 | 3 | 4         |
| 1        | 2   | 3                         | 4 | 5 | 6         |
|          | <b>Всего</b>  |                           |   |   | <b>48</b> |
| Раздел 1 | Лекарственные средства из природного сырья  |                           |   |   | <b>48</b> |

**5.5. Самостоятельная работа обучающегося (СРО) с указанием часов и распределением по годам обучения:**

**Виды внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся**

| № п/п | Виды СРО   | Часы | Контроль выполнения работы |
|-------|--|------|----------------------------|
| 1     | Подготовка к аудиторным занятиям (по учебной литературе) | 18   | Устный опрос               |

**Самостоятельная работа обучающегося по освоению разделов учебной дисциплины и методическое обеспечение**

| № раздела | Название раздела базовой части дисциплины по ФГОС | Семестр обучения |   |   |           | Вид СРО   | Методическое обеспечение  | Формы контроля СРО |
|-----------|---|------------------|---|---|-----------|---|---|--------------------|
|           |   | 1                | 2 | 3 | 4         |   |   |                    |
|           | <b>Всего</b>                                      |                  |   |   | <b>18</b> |   |   |                    |
| Раздел 1  | Лекарственные средства из природного сырья        |                  |   |   |           | Изучение темы, подготовка к аудиторным занятиям. Изучение учебной и научной литературы. | Основная и дополнительная литература по теме; нормативно-правовые акты, приказы Минздрава; периодическая литература | устный опрос       |

## НАПИСАНИЕ КУРСОВЫХ РАБОТ НЕ ПРЕДУСМОТРЕНО

### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ 33.08.01 «ЛЕКАСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА ИЗ ПРИРОДНОГО СЫРЬЯ».

- Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины «Лекарственные средства из природного сырья» представлены в Приложении .4

### 7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Рабочая программа учебной дисциплины «Лекарственные средства из природного сырья» обеспечена фондом оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля в полном объеме представлен в Приложении 1

По окончании семестра обучения осуществляется промежуточная аттестация. При проведении промежуточной аттестации используются следующие формы контроля: тестовый контроль, решение ситуационных задач, собеседование по вопросам к промежуточной аттестации.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации ординаторов в полном объеме представлен в приложении 2

### Примеры тестовых заданий для промежуточной аттестации

1. При измельчении лекарственного растительного сырья используют сырье с оптимальным значением влажности (5-6%), как поступают если материал пересушен:

| Поля для выбора ответа | Варианты ответов   | Поле для отметки правильного ответа |
|------------------------|--|-------------------------------------|
| А                      | Увлажняют водой, перемешивают, измельчают и немедленно высушивают            | +                                   |
| Б                      | Перемешивают, измельчают и отделяют пыль просеиванием через систему сит      |                                     |
| В                      | Сырье обрабатывают 70% этанолом, подогревают, измельчают                     |                                     |
| Г                      | Пересушенный материал считается неисправимым браком                          |                                     |
| Д                      | Сырье измельчают крайне осторожно после обработки спирто-глицериновой смесью |                                     |

2. Укажите, какой тип мешалок следует использовать для приготовления сахарного сиропа:

| Поля для выбора ответа | Варианты ответов | Поле для отметки правильного ответа |
|------------------------|------------------|-------------------------------------|
|------------------------|------------------|-------------------------------------|



|   |                |   |
|---|----------------|---|
| А | Якорные        | + |
| Б | Пропеллерные   |   |
| В | Турбинные      |   |
| Г | Пневматические |   |

3. На предприятии выпускают лекарственные сиропы. Их готовят на основе сиропа:

| Поля для выбора ответа | Варианты ответов | Поле для отметки правильного ответа |
|------------------------|------------------|-------------------------------------|
| А                      | Малинового       |                                     |
| Б                      | Ревенного        |                                     |
| В                      | Солодкового      |                                     |
| Г                      | Сахарного        | +                                   |
| Д                      | Вишневого        |                                     |

### Примеры типовых ситуационных задач для промежуточной аттестации

#### Задача 1

Предложите технологическую схему производства настоек из лекарственного растительного сырья, возможные методы экстрагирования и очистки извлечений.

Укажите особенности экстрагирования при получении «Горькой настойки». Показатели качества настоек и методы их определения.

#### Задача 2

На аптечный склад поступило измельченное сырье, упакованное в мешки (ангро) - «Чистотела трава». Необходимо проверить подлинность и измельченность сырья. Для проведения аналитического контроля и заключения о качестве сырья были отобраны пробы и проведен их анализ. В ходе исследований установлено, что сырье представляет собой различной формы кусочки листьев, стеблей, цветков и плодов, проходящие через сито с отверстиями размером 7 мм, серовато-зеленого цвета с желтыми вкраплениями. Запах слабый своеобразный. При проведении микроскопического анализа видны клетки эпидермиса с извилистыми стенками. Устьица только на нижней стороне листа (тип устьичного комплекса аномоцитный). По жилкам встречаются длинные простые волоски с тонкими стенками или их обрывки. Видна аэренхима. Жилки сопровождаются млечниками. Измельченность сырья составила: частиц, не проходящих сквозь сито с отверстиями размером 7 мм - 6% (норма не более 10%); частиц, проходящих сквозь сито с отверстиями размером 0,5 мм - 13% (норма не более 10%) • Проанализируйте полученные результаты. • Дайте краткую ботаническую характеристику растения. Приведите латинские названия травы чистотела, производящего растения и семейства. • Дайте определение понятия «Трава».

**Примеры вопросов для собеседования по учебной дисциплине «Лекарственные средства из природного сырья» для проведения промежуточной аттестации ордина-**

## торов

1. Фармакогностический анализ лекарственного растительного сырья. Характеристика этапов фармакогностического анализа. Определение подлинности лекарственного растительного сырья. Характеристика числовых показателей отражающих доброкачественность сырья.
2. Охарактеризуйте группу экстрактов стандартизованных (состав, стабильность, назначение)
3. Перколяция как основной способ получения настоек, рекомендованные фармакопеей.

### Оценивание результатов:

Результаты тестирования оцениваются по 5-ти бальной системе.

Оценка формируется в соответствии с критериями, представленными в таблицы:

| Количество правильных ответов (%) | Оценка              |
|-----------------------------------|---------------------|
| 90-100                            | отлично             |
| 80-89                             | хорошо              |
| 70-79                             | удовлетворительно   |
| Меньше 70                         | неудовлетворительно |

### ОЦЕНИВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ РЕШЕНИЯ СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ

Результат работы с ситуационной задачей оценивается по системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка **«отлично»** - ординатор правильно и полноценно оценил ситуацию, правильно оценил результаты исследований, отвечает на заданные вопросы, демонстрирует свободное владение материалом, умение применять знания в конкретной ситуации; не допускает неточностей (ошибок), анализирует результаты собственных действий.

Оценка **«хорошо»** - ординатор правильно и полноценно оценил ситуацию, правильно оценил результаты исследований, отвечает на заданные вопросы, демонстрирует достаточный уровень владения материалом в конкретной ситуации; допускает некоторые неточности (малозначительные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет, анализирует результаты собственных действий.

Оценка **«удовлетворительно»** - ординатор правильно, но неполноценно оценил ситуацию, правильно, но неполноценно изучил результаты исследований, отвечает на заданные вопросы не в полном объеме, демонстрирует ограниченное владение материалом в конкретной ситуации; допускает неточности (ошибки), которые обнаруживает и быстро исправляет после указания на них членов комиссии, анализирует результаты собственных действий.

Оценка **«неудовлетворительно»** - ординатор не смог полноценно и грамотно оценить ситуацию, не проанализировал результаты исследований, не ориентирован в основных вопросах специальности, установленных программой обучения, или делает грубые ошибки при их выполнении, не может самостоятельно исправить ошибки.

### ОЦЕНИВАНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ СОБЕСЕДОВАНИЯ

Результат собеседования оценивается по системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка **«отлично»** выставляется в случае, если ординатор:

- дает полные, исчерпывающие и аргументированные ответы на все основные и дополнительные вопросы;
- ответы на вопросы отличаются логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов;
- демонстрирует знание источников (нормативно-правовых актов, литературы, понятийного аппарата) и умение ими пользоваться при ответе.

Оценка «хорошо» выставляется в случае, если ординатор:

- дает полные, исчерпывающие и аргументированные ответы на все основные и дополнительные вопросы;
- ответы на вопросы отличаются логичностью, четкостью, знанием понятийного аппарата и литературы по теме вопроса при незначительных упущениях при ответах;
- имеются незначительные упущения в ответах.

Оценка «удовлетворительно» выставляется в случае, если ординатор:

- дает неполные и слабо аргументированные ответы на вопросы, демонстрирующие общее представление и элементарное понимание существа поставленных вопросов, понятийного аппарата и обязательной литературы

Оценка «неудовлетворительно» выставляется в случае, если ординатор:

- демонстрирует незнание и непонимание существа поставленных вопросов.

Оценка «зачтено» выставляется в случае получения ординатором положительных оценок (за тестирование, собеседование и решение ситуационной задачи) и означает успешное прохождение промежуточной аттестации. При наличии хотя бы одной оценки «неудовлетворительно» или неявке в установленный день проведения промежуточной аттестации выставляется оценка «не зачтено».

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1. ОСНОВНАЯ И ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ

#### Печатные источники:

| № | Издания  | Количество экземпляров в библиотеке |
|---|--|-------------------------------------|
| 1 | 2  | 3                                   |
|   | <i>Основная литература</i>   |                                     |
| 1 | Растения- источники лекарств и БАД : учебное пособие / Г. Е. Пронченко, В. В. Вандышев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 211[2] с.   | 10                                  |
| 2 | Руководство к лабораторным занятиям по фармацевтической химии : учебное пособие / под ред. Г. В. Раменской. - Москва : Лаб. знаний, 2016. - 352 с.   | 1                                   |
| 3 | Достижения и перспективы в области создания новых лекарственных средств [Текст] : материалы Рос. науч.-практ. конф., посвящ. 70-летию ПГФА (27-28 нояб. 2007 г.) / [отв. ред. Г. И. Олешко, науч. ред. В. Л. Гейн]. - Пермь : [Перм. гос. фарм. акад.], 2007. - 490[1] с. - Библиогр. в конце ст. - ISBN 978-5-91247-018-9 | 2                                   |
| 4 | Куликов, Ю. А. Фармацевтический энциклопедический словарь [Текст] : [энциклопедия] / Ю. А. Куликов, А. И. Сливкин, Т. Г. Афанасьева. - М. : ВЕДАНТА, 2015. - 351[1] с. - (Регистр лекарственных средств России (РЛС)). - Указ.: с. 326-337. - Библиогр.:   | 5                                   |

|    |  |    |
|----|--|----|
|    | с. 338-351.  |    |
| 5  | Практикум по технологии лекарственных форм [Текст] : учебное пособие / под ред. И. И. Краснюка, и Г. В. Михайловой. - М. : Академия, 2006. - 432 с. - (Высшее профессиональное образование)          | 52 |
| 6  | Регистр лекарственных средств России (РЛС). Энциклопедия лекарств, 2015 [Текст] :ежегод. сб. Вып.23 / [гл. ред. Г. Л. Вышковский]. - М. : ВЕДАНТА, 2014. - 1392 с. - Библиогр.: с. 1390-1392         | 3  |
| 7  | Фармацевтическая гомеопатия [Текст] : учебное пособие / Краснюк, И.И. - М. : Академия, 2005. - 272 с.  | 51 |
| 8  | Фармацевтическая технология: технология лекарственных форм [Текст] : учебник / под ред.: И. И. Краснюка, и Г. В. Михайловой. - М. : Академия, 2006. - 592 с. - (Высшее профессиональное образование) | 48 |
| 9  | Инфракрасная спектроскопия в фармацевтическом анализе : учеб.пособие / Ф. А. Халиуллин, А. Р. Валиева, В. А. Катаев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 154[2] с.                                      | 1  |
|    | <i>Дополнительная литература</i>   |    |
| 10 | Фармацевтический энциклопедический словарь : [энциклопедия] / Ю. А. Куликов, А. И. Сливкин, Т. Г. Афанасьева. - М. : ВЕДАНТА, 2015. - 351[1] с. - (Регистр лекарственных средств России (РЛС)).      | 19 |
| 11 | Основные методы исследования лекарственных средств : фармацевтических препаратов, лекарственного растительного сырья и лекарственных форм / ВОЗ. Женева. - М. : Медицина, 1999. - 128 с.             | 3  |

## 8.2. ЭЛЕКТРОННЫЕ ИСТОЧНИКИ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

| №  | Издания  |
|----|--|
| 1  | 2  |
|    | <i>Основные источники</i>  |
|    | <b>ЭБС "Консультант врача. Электронная медицинская библиотека"</b>   |
| 1. | Растения- источники лекарств и БАД : учебное пособие / Г. Е. Пронченко, В. В. Вандышев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 211[2] с.<br>Имеются экземпляры в отделах: 10 |

## 8.3. ПЕРЕЧЕНЬ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ, НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ И ИНФОРМАЦИОННО-СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ «ЛЕКАРСТВЕННЫЕ СРЕДСТВА ИЗ ПРИРОДНОГОСЫРЬЯ» СПЕЦИАЛЬНОСТИ 33.08.01 ФАРМАЦЕВТИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ»

| № п/п | Интернет – страница  |
|-------|--|
|       | <b>Отечественные</b>   |
| 1.    | Medi-cal&pharmaceuticaljournal «Pulse» / «Медико- фармацевтический журнал «Пульс»<br><a href="https://clinical-journal.ru/">https://clinical-journal.ru/</a> |

|   |   |   |
|---|---|---|
| 2   | Химия растительного сырья   | <a href="http://journal.asu.ru/cw">http://journal.asu.ru/cw</a>   |
| 3   | Химико-фармацевтический журнал  | <a href="http://chem.folium.ru/index.php/chem">http://chem.folium.ru/index.php/chem</a>                                       |
| 4   | Фармация  | <a href="https://pharmaciyajournal.ru/">https://pharmaciyajournal.ru/</a>   |
| 5   | Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Химия. Биология. Фармация                  | <a href="http://www.vestnik.vsu.ru/content/chembio/index_ru.asp">http://www.vestnik.vsu.ru/content/chembio/index_ru.asp</a>   |
| 6   | Фарматека   | <a href="https://pharmateca.ru/">https://pharmateca.ru/</a>   |
| 7   | Вопросы обеспечения качества лекарственных средств  | <a href="http://www.humanhealth.ru/nauchno-prakticheskij-zhurnal">http://www.humanhealth.ru/nauchno-prakticheskij-zhurnal</a> |
| 8   | Вопросы биологической, медицинской и фармацевтической химии   | <a href="https://bmpcjournal.ru/">https://bmpcjournal.ru/</a>   |
| <b>Научно-образовательные медицинские порталы</b> |   |   |
| 1.  | Научная электронная библиотека  | <a href="http://www.elibrary.ru">www.elibrary.ru</a>  |
| 2.  | Федеральная электронная медицинская библиотека  | <a href="http://www.femb.ru/feml">http://www.femb.ru/feml</a>   |
| 3.  | Научно-образовательный медицинский портал   | <a href="http://www.med-edu.ru">www.med-edu.ru</a>  |
| 4.  | Научная сеть SciPeople  | <a href="http://www.scipeople.ru">www.scipeople.ru</a>  |
| 5.  | Электронная библиотека диссертаций disserCat  | <a href="http://www.dissercat.ru">www.dissercat.ru</a>  |
| 6.  | Центральная Научная Медицинская библиотека (Первый МГМУ им. И.М. Сеченова)                            | <a href="http://www.scsmi.rssi.ru">www.scsmi.rssi.ru</a>  |
| 7.  | Российская национальная библиотека (СПб)  | <a href="http://www.nlr.ru">www.nlr.ru</a>  |
| 8.  | Национальная медицинская библиотека (США)   | <a href="http://www.ncbi.nlm.nih.gov">www.ncbi.nlm.nih.gov</a>  |
| 9.  | Научная электронная библиотека – электронные информационные ресурсы зарубежного издательства Elsevier | <a href="http://www.elsevier.com">www.elsevier.com</a>  |
| 10.   | Модульная объектно-ориентированная обучающая среда  | <a href="http://www.moodle.org">www.moodle.org</a>  |
| 11.   | Открытый атлас сосудистых растений России и сопредельных стран  | <a href="http://www.plantarium.ru">http://www.plantarium.ru</a>   |
| <b>Информационно-справочные системы</b>           |   |   |
| 1.  | Министерство здравоохранения Российской Федерации   | <a href="http://www.rosminzdrav.ru">www.rosminzdrav.ru</a>  |
| 2.  | Министерство здравоохранения Саратовской области  | <a href="http://www.minzdrav.saratov.gov.ru">www.minzdrav.saratov.gov.ru</a>  |

#### 8.4. НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный закон Российской Федерации от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»
3. Федеральный закон Российской Федерации от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»
4. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования подготовки кадров высшей квалификации по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика, утвержденный приказом Минобрнауки России от 27 августа 2014 г. № 1144 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта

высшего образования по специальности 33.08.03 Фармацевтическая химия и фармакогнозия (уровень подготовки кадров высшей квалификации)» (зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2015, регистрационный номер № 40168)

5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 г. № 1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 14.10.2013, регистрационный номер № 30163)

6. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015, регистрационный № 39438)

7. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 № 1258 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры» (зарегистрировано в Минюсте России 28.01.2014, регистрационный № 31136)

8. Приказ Министерства образования и науки РФ от 27.11.2015 № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2015, регистрационный № 40168)

9. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 30.06.2016 № 435н «Об утверждении типовой формы договора об организации практической подготовки обучающихся, заключаемого между образовательной или научной организацией и медицинской организацией либо организацией, осуществляющей производство лекарственных средств, организацией, осуществляющей производство и изготовление медицинских изделий, аптечной организацией, судебно-экспертным учреждением или иной организацией» (зарегистрировано в Минюсте России 23.08.2016 № 43353)

10. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 18.03.2016 № 227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» (зарегистрировано в Минюсте РФ 11.04.2016 г., регистрационный № 41754)

11. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 сентября 2013 г. № 620н «Об утверждении порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования» (зарегистрировано в Минюсте России 01.11.2013 № 30304);

12. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» (зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2010, регистрационный № 18247)

13. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 07.10.2015 № 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование».

14. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.10.2015 № 707н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015, регистрационный номер № 39438)

15. Приказ Минобрнауки России от 12 сентября 2013 г. № 1061 «Об утверждении пе-

речней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 14 октября 2013 . № 30163)

16. Устав Университета и иные локальные акты СГМУ, нормативно-правовые акты регулирующие сферу образования в Российской Федерации.

## 9. ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ:

**Интернет-адрес страницы кафедры:** Web-страница кафедры на сайте вуза: <http://www.sgmu.ru/info/str/depts/pcdes/index.html>

### 9.1. ЭЛЕКТРОННО-БИБЛИОТЕЧНЫЕ СИСТЕМЫ

**ЭБС "Консультант врача. Электронная медицинская библиотека".** <http://www.rosmedlib.ru/> ООО Группа компаний «ГЭОТАР», Контракт № 435КВ/11-2019/421 от 20.12.2019г. Срок доступа до 31.12.2020г.

**ЭБС "Консультант студента".** [www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru/) / ООО «Институт проблем управления здравоохранением», Контракт № 190СЛ/11-2019/419 от 27.12.2019г., срок доступа до 31.12.2020г.

**eLibrary.** <https://elibrary.ru/> Контракт с ООО "РУНЭБ" №452 от 30.12.2019г. Срок доступа до 31.12.2020г.

### 9.2. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

| № п/п | Сайты   |
|-------|---|
| 1     | <a href="https://fmza.ru/">https://fmza.ru/</a>   |
| 2     | <a href="http://rosomed.ru/documents">http://rosomed.ru/documents</a>                                 |
| 3     | <a href="http://www.mma.ru/education/uzentr/">http://www.mma.ru/education/uzentr/</a>                 |
| 4     | <a href="http://med-lib.ru">http://med-lib.ru</a> Большая медицинская библиотека                      |
| 5     | <a href="http://www.rlsnet.ru">www.rlsnet.ru</a> Справочник лекарств и товаров аптечного ассортимента |
|       |   |

### 9.3. ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ:

| Перечень лицензионного программного обеспечения | Реквизиты подтверждающего документа  |
|---|--|
| Microsoft Windows                               | 40751826, 41028339, 41097493, 41323901, 41474839, 45025528, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 62041790, 64238801, 64238803, 64689895, 65454057, 65454061, 65646520, 69044252 – срок действия лицензий – бессрочно.   |
| Microsoft Office                                | 40751826, 41028339, 41097493, 41135313, 41135317, 41323901, 41474839, 41963848, 41993817, 44235762, 45035872, 45954400, 45980109, 46073926, 46188270, 47819639, 49415469, 49569637, 49569639, 49673030, 60186121, 60620959, 61029925, 61481323, 61970472, 62041790, 64238803, 64689898, 65454057, V5284362 – срок действия лицензий – бессрочно. |

|   |   |
|---|---|
| Kaspersky Endpoint Security, Kaspersky Anti-Virus | лицензия № 17E0-191126-103700-850-333, количество объектов 1700.                            |
| Свободное программное обеспечение                 | CentOS Linux, Slackware Linux, Moodle LMS, Drupal CMS – срок действия лицензий – бессрочно. |

## 10. ИНЫЕ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ

- Методические указания по подготовке к практическим занятиям для ординаторов рабочей программы учебной дисциплины «Лекарственные средства из природного сырья» представлены в приложении 3
- Методические рекомендации проведения практических занятий для преподавателей рабочей программы учебной дисциплины «Лекарственные средства из природного сырья» представлены в приложении 5.
- Конспекты лекций рабочей программы учебной дисциплины «Лекарственные средства из природного сырья» представлены в приложении 6.

## 11. РАЗРАБОТЧИКИ

| № пп | Фамилия, имя, отчество      | Ученая степень, звание | Занимаемая должность  | Место работы  |
|------|-----------------------------|------------------------|---|---|
| 1.   | Дурнова Наталья Анатольевна | Д.б.н., доцент         | Заведующая кафедрой общей биологии, фармакогнозии и ботаники            | ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России |
| 2.   | Комарова Елена Энгелевна    |                        | Старший преподаватель кафедрой общей биологии, фармакогнозии и ботаники | ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России |
| 3.   | Фролова Алиса Александровна |                        | Ассистент кафедры общей биологии, фармакогнозии и ботаники              | ФГБОУ ВО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Минздрава России |