

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Болотских Владимир Иванович  
Должность: Исполняющий обязанности ректора  
Дата подписания: 02.03.2025 14:16:16  
Уникальный программный ключ:  
ae663c0c1487e585f469a7d4fa4e7d77adb0ca41

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.Н. БУРДЕНКО»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

Медико- профилактический факультет  
Кафедра фармакологии

УТВЕРЖДАЮ  
Декан медико- профилактического факультета  
к. м. н., доцент, Самодурова Н. Ю.  
«25» марта 2025 г.  
Г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**«Фармакология»**

для специальности 32.05.01 Медико- профилактическое дело

|                                    |                  |
|------------------------------------|------------------|
| всего часов (ЗЕ)                   | 108 часов 3 (ЗЕ) |
| лекции                             | 12 часов         |
| практические (семинарские) занятия | 48 часов         |
| самостоятельная работа             | 45 часов         |
| курс 2                             |                  |
| семестр 3                          |                  |
| контроль:                          |                  |
| Зачет с оценкой                    | 3 семестр        |

Воронеж 2025г.

Настоящая рабочая программа по дисциплине Фармакология, является частью основной образовательной программы по специальности 32.05.01 Медико- профилактическое дело

Рабочая программа подготовлена на кафедре фармакологии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России авторским коллективом:

| №п.. | Фамилия, Имя, Отчество          | Ученая степень, ученое звание | Занимаемая должность | Основное место работы |
|------|---------------------------------|-------------------------------|----------------------|-----------------------|
| 1    | Бережнова Татьяна Александровна | д.м.н., профессор             | заведующий кафедрой  | ФГБОУ ВО ВГМУ         |
| 2    | Кузьменко Надежда Юрьевна       | к.м.н.                        | доцент               | ФГБОУ ВО ВГМУ         |
| 3    | Кулинцова Яна Викторовна        | к.м.н.                        | доцент               | ФГБОУ ВО ВГМУ         |
| 4    | Дядина Ксения Сергеевна         | к.м.н.                        | доцент               | ФГБОУ ВО ВГМУ         |
| 5    | Натарова Екатерина Сергеевна    | к.т.н.                        | ассистент            | ФГБОУ ВО ВГМУ         |

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры фармакологии ФГБОУ ВО ВГМУ им.Н.Н. Бурденко Минздрава России «11» марта 2025 г., протокол №12.

Рабочая программа одобрена на заседании ЦМК по координации преподавания по специальности Медико- профилактическое дело, от «25» марта 2025 г. протокол №4

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины(модуля)\практики:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 32.05.01 Медико-профилактическое дело, утвержденный Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «15» июня 2017г. №552.
2. Приказ Минтруда России от 25.06.2015 г. №399н «Об утверждении профессионального стандарта "Специалист в области медико-профилактического дела"».
3. Общая характеристика образовательной программы по специальности 32.05.01 Медико- профилактическое дело.
4. Учебный план образовательной программы по специальности 32.05.01 Медико- профилактическое дело.
5. Устав и локальные нормативные акты Университета.

## СОДЕРЖАНИЕ

|      |                                                                                                                                                                             |    |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1    | <b>ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ</b>                                                                                                                                                      | 4  |
| 1.1  | <b>Цель освоения дисциплины</b>                                                                                                                                             | 4  |
| 1.2  | <b>Задачи дисциплины</b>                                                                                                                                                    | 4  |
| 1.3. | <b>Перечень панируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы</b>                                  | 5  |
| 2.   | <b>МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО</b>                                                                                                                                 | 7  |
| 2.1. | Код учебной дисциплины                                                                                                                                                      | 7  |
| 2.2. | Взаимосвязь дисциплин ОПОП ВО                                                                                                                                               | 7  |
| 2.3. | Типы задач профессиональной деятельности                                                                                                                                    | 8  |
| 3.   | <b>СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                                                                                                                                    | 8  |
| 3.1. | Объем дисциплины и виды учебной деятельности                                                                                                                                | 8  |
| 3.2. | Содержание, структурированное по разделам (если предусмотрено) суказанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий, форм контроля                  | 8  |
| 3.3. | Тематический план лекций                                                                                                                                                    | 8  |
| 3.4. | Тематический план ЗСТ                                                                                                                                                       | 9  |
| 3.5. | Хронокарта ЗСТ                                                                                                                                                              | 12 |
| 3.6. | Самостоятельная работа обучающихся                                                                                                                                          | 12 |
| 4.   | <b>ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ</b>                                              | 14 |
| 5.   | <b>ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ</b>                                                                                                                                           | 15 |
| 6.   | <b>ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                                                                                                     | 18 |
| 7.   | <b>МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                                                                                                                                  | 18 |
| 8.   | <b>ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ«ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                                                             | 18 |
| 9.   | <b>ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЪЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДИСЦИПЛИНЫ</b> | 19 |
| 10.  | <b>МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>                                                                                                                       | 20 |

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ**

### **1.1. Цель освоения дисциплины**

- Ознакомление обучающихся с грамотным подбором наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств по их фармакодинамическим и фармакокинетическим характеристикам, взаимодействием лекарственных средств; настороженностью к нежелательным лекарственным реакциям при заданной патологии и устранению последствий этих реакций;

- Формирование на основе знания особенностей фармакологии принципов доказательности, умения грамотного подбора наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств по их фармакодинамическим и фармакокинетическим характеристикам, взаимодействию лекарственных средств; настороженности к нежелательным лекарственным реакциям при заданной патологии и устранению последствий этих реакций и обучить основам рецептурного документооборота и правилам выписывания рецептов на лекарственные средства, хранения и использования лекарственных препаратов.

- Воспитание навыков освоения знаний по фармакологии с использованием научной, справочной литературы, официальных статистических обзоров, ресурсов Интернет и принципов доказательности;

- - основам рецептурного документооборота и правилам выписывания рецептов на лекарственные средства, хранения и использования лекарственных препаратов.

### **1.2. Задачи дисциплины:**

1) изучение классификации лекарственных веществ по механизму действия, по химической структуре, фармакологическим эффектам и клиническому применению;

2) изучение факторов, влияющих на действие лекарственных веществ, понятий и терминов, характеризующих фармакодинамические, фармакокинетические и фармакологические эффекты;

3) изучение препаратов основных фармакологических групп и их свойств, правил назначения препаратов в различных лекарственных формах;

4) формирование представлений о принципах назначения новых лекарственных средств, правилах безопасной работы в лабораториях, работы с ксенобиотиками;

5) установление взаимосвязи между фармакологическим действием и химическим строением; проведение сравнительной характеристики препаратов на основе физико-химических, фармакодинамических, фармакокинетических свойств.

**1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

| <b>Код компетенции, на формирование, которых направлены результаты обучения по дисциплине</b> | <b>Содержание компетенции, на формирование, которых направлены результаты обучения по дисциплине</b>                                                                                                                                                                                       | <b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                                                                                             | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| УК-1.                                                                                         | Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий                                                                                                                                                                 | ИД-1 УК 1. <i>Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи (проблемной ситуации);</i><br>ИД-2 УК 1. <i>Рассматривает и предлагает возможные варианты системного подхода в решении задачи (проблемной ситуации), оценивая их достоинства и недостатки;</i><br>ИД-3 УК 1. <i>Формирует собственные выводы и точку зрения на основе аргументированных данных;</i> |
| УК-4.                                                                                         | Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия                                                                                                                                 | ИД-1 УК-4 <i>Выбирает стиль общения и язык жестов с учетом ситуации взаимодействия</i><br>ИД-2 УК-4 <i>Ведет деловую переписку на государственном и иностранном языке с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурных различий</i><br>ИД-4 УК-4 <i>Публично выступает, строит свое выступление с учетом аудитории и цели общения</i>                                   |
| ОПК-1.                                                                                        | Способен реализовать моральные и правовые нормы, этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                    | ИД-1 ОПК-1 <i>Соблюдает моральные и правовые нормы в профессиональной деятельности.</i><br>ИД-2 ОПК-1 <i>Умеет излагать профессиональную информацию в процессе межкультурного взаимодействия, соблюдая принципы этики и деонтологии</i>                                                                                                                                                                    |
| ОПК-4.                                                                                        | Способен применять медицинские технологии, специализированное оборудование и медицинские изделия, дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их комбинации при решении профессиональных задач с позиций доказательной медицины. | ИД-2 ОПК-4 <i>Применяет дезинфекционные средства, лекарственные препараты, в том числе иммунобиологические, и иные вещества и их комбинации при решении профессиональных задач.</i>                                                                                                                                                                                                                        |
| ОПК-6.                                                                                        | Способен организовывать уход за больными и оказывать первую врачебную медико-санитарную помощь при неотложных состояниях на догоспитальном этапе, в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий, в очагах массового поражения, а также обеспечивать организацию работы и                      | ИД-4 ОПК-6 <i>Применяет лекарственные препараты и изделия медицинского назначения при оказании медицинской помощи в экстренной форме</i>                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|         |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|         | принятие профессиональных решений в условиях чрезвычайных ситуаций, эпидемий, в очагах массового поражения                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                     |
| ОПК-11. | Способен подготовить и применять научную, научно-производственную, проектную, организационно-управленческую и нормативную документацию в системе здравоохранения. | <i>ИД-1 ОПК-11 Умеет подготовить научную, научно-производственную, проектную, организационно-управленческую и нормативную документацию в соответствие с направлением профессиональной деятельности и действующими требованиями к их оформлению.</i> |

### **Знать**

- представление о роли фармакологии в решении прикладных задач; понятия и принципы доказательной медицины;
- классификацию и характеристику основных групп лекарственных средств, фармакодинамику и фармакокинетику, показания и противопоказания к применению лекарственных средств; виды лекарственных форм, дозы отдельных препаратов; фармацевтическую и фармакологическую несовместимость;
- основные нежелательные реакции наиболее распространенных лекарственных средств, их выявление, способы профилактики и коррекции;
- общие принципы оформления рецептов и составления рецептурных прописей лекарственных средств;
- документы, регламентирующие обращение лекарственных средств, правила хранения и использования лекарственных средств;
- основные принципы и методы испытания новых препаратов;
- принципы взаимодействия лекарственных средств;
- средства, вызывающие лекарственную зависимость, общие представления о наркомании, токсикомании, алкоголизме. Принципы терапии лекарственных зависимостей;
- принципы лечения острых отравлений, вызванных лекарственными средствами, симптоматическая терапия, антидотная терапия.

### **Уметь**

- предположить место и возможность использования методов фармакологии для ведения анализа; правильно интерпретировать полученные доказательства;
- отличать понятия лекарственная форма, лекарственное вещество, лекарственное средство, лекарственный препарат, лекарственное сырье, биологическая активная добавка (БАД) к пище, гомеопатическое лекарственное средство;
- анализировать действие лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств и возможность их использования для терапевтического лечения пациентов;
- оценивать возможности использования лекарственных средств для фармакотерапии;

- выписывать рецепты лекарственных средств; использовать различные лекарственные формы при определенных заболеваниях и патологических процессах у больных, исходя из особенностей их фармакодинамики и фармакокинетики;

- оценивать возможность токсического действия лекарственных средств и способы терапии отравлений лекарственными средствами;

- проводить поиск по вопросам фармакологии, используя источники информации - справочники, базы данных, Интернет-ресурсы.

### **Владеть**

- навыком всестороннего анализа с включением возможностей использования фармакологического подхода;

- навыками назначения лекарственных средств при лечении, реабилитации, профилактике различных заболеваний и патологических процессов у пациентов;

- навыком выбора лекарственного средства по совокупности его фармакологических свойств, механизмов и локализации действия и возможности замены препаратом из других групп;

- навыками выбора определенной лекарственной формы, дозы и пути введения препаратов с учетом патологического состояния;

- навыками прогнозирования возможного взаимодействия лекарственных средств при комбинированном применении различных препаратов;

- навыками выписывания лекарственных средств в рецептах при определенных патологических состояниях, исходя из особенностей фармакодинамики и фармакокинетики;

- основами лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях, остром отравлении лекарственными средствами.

## **2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП ВО**

2.1 Дисциплина Б1.О.14 «Фармакология» относится к блоку Б1 обязательной части ОПОП ВО по направлению подготовки «Медико-профилактическое дело», составляет 108 часов / 3 з.е., изучается в 3 семестре.

### **2.2 Взаимосвязь дисциплин ОПОП ВО**

| Наименование предшествующей дисциплины | Наименование изучаемой дисциплины | Наименование последующей дисциплины |
|----------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|
| Биология                               | Фармакология                      | Внутренние болезни                  |
| Латинский язык                         |                                   |                                     |
| Гистология, эмбриология, цитология     |                                   |                                     |
| Нормальная физиология                  |                                   |                                     |
| Анатомия человека                      |                                   |                                     |

### 2.3 Типы задач профессиональной деятельности:

В рамках освоения дисциплины, обучающиеся готовятся к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

- научно-исследовательский
- организационно-управленческий

## 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Объем дисциплины и виды учебной деятельности.

| Виды учебной работы                    | Всего часов | Семестр |
|----------------------------------------|-------------|---------|
|                                        |             | 3       |
| Лекции                                 | 12          | 12      |
| Практические занятия                   | 48          | 48      |
| Семинарские занятия                    | -           | -       |
| Самостоятельная работа                 | 45          | 45      |
| Промежуточная аттестация               | 3           | 3       |
| Общая трудоемкость в часах             | 108         |         |
| Общая трудоемкость в зачетных единицах | 3           |         |

**3.2 Содержание дисциплины, структурированное по разделам (если предусмотрено) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий, форм контроля**

| № п/п | раздел учебной дисциплины                                                                                                      | занятия лекционного типа | практические занятия | самостоятельная работа (часов) | контроль (часов) | всего (часов) |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------------|------------------|---------------|
| 1     | Введение. История фармакологии. Лекарственные средства, влияющие на периферическую и центральную нервную систему.              | 4                        | 18                   | 13                             |                  | 35            |
| 2     | Средства, влияющие на процессы обмена веществ. Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему и систему крови | 4                        | 18                   | 20                             |                  | 42            |
| 3     | Химиотерапевтические средства                                                                                                  | 4                        | 12                   | 12                             |                  | 28            |
|       | Всего                                                                                                                          | 12                       | 48                   | 45                             | 3                | 108           |

### 3.3 Тематический план лекций

| № | Тема                                                           | Краткое содержание темы                                                                                        | Код компетенции       | Часы |
|---|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------|
| 1 | Введение. История фармакологии. Вещества действующие в области | История фармакологии как науки: пути развития и этапы становления. История кафедры фармакологии. Классификация | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-1 | 2    |

|   |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                   |   |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---|
|   | холинергических и адренергических синапсов.                                                                                             | веществ, действующих в области холинэргических и адренергических синапсов, показания к применению, противопоказания, осложнения. Побочные эффекты.                                                                                                              | ОПК-4<br>ОПК-6<br>ОПК-11                          |   |
| 2 | Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему (средства для наркоза, снотворные средства, нейролептики, анальгетики). | Классификация средств для наркоза, снотворных средств, нейролептиков, их показания к применению, противопоказания, осложнения. Побочные эффекты. Классификация анальгезирующих веществ, показания к применению, противопоказания, осложнения. Побочные эффекты. | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-6<br>ОПК-11 | 2 |
| 3 | Лекарственные средства, влияющие на процессы воспаления и аллергию.                                                                     | Классификация противовоспалительных ср-в нестероидной и стероидной структуры: показания к применению, противопоказания, осложнения. Побочные эффекты. Классификация противоаллергических средств: показания к применению, противопоказания, осложнения.         | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-6<br>ОПК-11 | 2 |
| 4 | Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему (кардиотонические, антиангинальные и антиаритмические средства).        | Кардиотонические, антиангинальные и антиаритмические средства: показания к применению, противопоказания, осложнения. Побочные эффекты.                                                                                                                          | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-6<br>ОПК-11 | 2 |
| 5 | Антисептические и дезинфицирующие средства. Антибиотики.                                                                                | Антисептические и дезинфицирующие средства: показания к применению, противопоказания, осложнения. Побочные эффекты. Антибиотики: показания к применению, противопоказания, осложнения. Побочные эффекты.                                                        | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-6<br>ОПК-11 | 2 |
| 6 | Противотуберкулёзные, противопротозойные и противоглистные средства.                                                                    | Противотуберкулёзные, противопротозойные и противоглистные средства: показания к применению, противопоказания, осложнения. Побочные эффекты.                                                                                                                    | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-6<br>ОПК-11 | 2 |

### 3.4 Тематический план практических или семинарских занятий

| № | Тема                                                                                                        | Краткое содержание темы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Код компетенции                                   | Часы |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------|
| 1 | Вещества, действующие в области холинорецепторов. История кафедры фармакологии и вопросы общей фармакологии | История кафедры фармакологии. Строение холинергического синапса. Синтез и инактивация ацетилхолина. Типы (мускарино- и никотиночувствительные) и подтипы холинорецепторов. Локализация холинорецепторов. Холиномиметические и холиноблокирующие средства. Фармакологические эффекты, связанные с возбуждением холинорецепторов различной локализации. Применение холиномиметических и блокирующих средств. Основные эффекты. Применение. Побочные эффекты. Сравнительная характеристика. Действие пилокарпина и атропина на зрачок лабораторных животных. | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-6<br>ОПК-11 | 3    |

|   |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                   |   |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---|
| 2 | Вещества, действующие в области адренорецепторов.                                                                  | Строение адренергического синапса. Синтез и инактивация норадреналина. Типы адренорецепторов Локализация адренорецепторов. Адреномиметические и адреноблокирующие средства. Вещества действующие на $\alpha$ - и $\beta$ -адренорецепторы. Основные эффекты. Применение. Побочные эффекты. Сравнительная характеристика. Количественное определение адреналина (эпинефрина) в биологических жидкостях. | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-6<br>ОПК-11 | 3 |
| 3 | Лекарственные средства, оказывающие угнетающее действие на ЦНС (Средства для наркоза, этанол, нейролептики)        | История открытия средств для наркоза. Стадии наркоза. Характеристика стадий на примере эфирного наркоза. Механизмы действия средств для наркоза. Широта наркотического действия. Классификация средств для общего наркоза. Показания к применению. Влияние этанола на организм лабораторных животных.                                                                                                  | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-6<br>ОПК-11 | 3 |
| 4 | Лекарственные средства, оказывающие угнетающее действие на ЦНС (Анальгетики)                                       | Опиоидные анальгетики: классификация механизмы болеутоляющего действия, влияние на центральную нервную систему и функции внутренних органов. Сравнение препаратов агонистов, агонистов-антагонистов и частичных агонистов опиоидных рецепторов по обезболивающему действию и побочным эффектам. Показания к применению.                                                                                | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-6<br>ОПК-11 | 3 |
| 5 | Стимуляторы ЦНС, ноотропы, антидепрессанты.                                                                        | Классификация стимуляторов ЦНС, ноотропов, антидепрессантов. Ингибиторы обратного нейронального захвата моноаминов - вещества неизбирательного и избирательного действия. Избирательные ингибиторы обратного захвата серотонина                                                                                                                                                                        | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-6<br>ОПК-11 | 3 |
| 6 | Итоговое занятие по теме «Лекарственные средства, влияющие на периферические и центральные отделы нервной системы» | Фармакодинамика и фармакокинетика холино- и адренотропных средств. Фармакодинамика и фармакокинетика психостимулирующих и психоседативных лекарственных средств.                                                                                                                                                                                                                                       | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-6<br>ОПК-11 | 3 |
| 7 | Противовоспалительные средства.                                                                                    | Фармакодинамика и фармакокинетика стероидных и нестероидных противовоспалительных, средств, антиаллергических средств.                                                                                                                                                                                                                                                                                 | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-6<br>ОПК-11 | 3 |
| 8 | Средства, влияющие на процессы аллергии                                                                            | Фармакодинамика и фармакокинетика антиаллергических средств.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-6<br>ОПК-11 | 3 |
| 9 | Средства, влияющие на функцию органов дыхания.                                                                     | Классификация. Механизмы действия, применение. Побочные эффекты. Возможность развития лекарственной                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-1                             | 3 |

|    |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                            |   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---|
|    |                                                                                                                                                           | зависимости и привыкания.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | ОПК-4<br>ОПК-6<br>ОПК-11                                   |   |
| 10 | Кардиотонические средства и средства, влияющие на мозговой кровоток.                                                                                      | История изучения сердечных гликозидов. Источники сердечных гликозидов. Биологическая стандартизация. Фармакокинетика сердечных гликозидов. Фармакодинамика сердечных гликозидов: влияние на силу сердечных сокращений, частоту сокращений, проводимость, автоматизм, обмен веществ в миокарде. Механизмы возникновения этих эффектов. Сравнительная характеристика препаратов. Интоксикация сердечными гликозидами: клинические проявления, профилактика, лечение. | УК-1.<br>УК-1<br>УК-4<br>ОПК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-6<br>ОПК-11 | 3 |
| 11 | Средства, влияющие на систему свертывания крови.                                                                                                          | Вещества, способствующие свертыванию крови. Механизм действия препаратов витамина К. Применение. Препараты, используемые местно для остановки кровотечений. Вещества, понижающие свертывание крови (антикоагулянты). Механизмы действия антикоагулянтов прямого и непрямого действия. Особенности низкомолекулярных гепаринов. Характеристика прямых ингибиторов тромбина. Применение. Осложнения. Антагонисты антикоагулянтов прямого и непрямого действия.       | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-6<br>ОПК-11          | 3 |
| 12 | Итоговое занятие по теме «Средства, влияющие на процессы обмена веществ. Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему и систему крови» | Фармакодинамика и фармакокинетика средств, влияющих на процессы обмена веществ. Фармакодинамика и фармакокинетика средств, влияющих на сердечно-сосудистую систему                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-6<br>ОПК-11          | 3 |
| 13 | Сульфаниламидные препараты и химиотерапевтические средства разного химического строения.                                                                  | Фармакодинамика и фармакокинетика сульфаниламидных средств и синтетических химиотерапевтических средств.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-6<br>ОПК-11          | 3 |
| 14 | Антибиотики и противосифилитические средства.                                                                                                             | Фармакодинамика и фармакокинетика пенициллинов, цефалоспоринов, карбапенемов, монобактамов, тетрациклинов, эритромицинов, аминогликозидов, полимиксинов, полиеновых антибиотиков, противосифилитических средств.                                                                                                                                                                                                                                                   | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-6<br>ОПК-11          | 3 |
| 15 | Противотуберкулёзные, противогрибковые и противовирусные средства.                                                                                        | Фармакодинамика и фармакокинетика противотуберкулёзных, противогрибковых, противовирусных средств.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-6<br>ОПК-11          | 3 |
| 16 | Итоговое занятие по теме: «Химиотерапевтические средства».                                                                                                | Фармакодинамика и фармакокинетика химиотерапевтических средств.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-1                                      | 3 |

|  |  |  |                          |  |
|--|--|--|--------------------------|--|
|  |  |  | ОПК-4<br>ОПК-6<br>ОПК-11 |  |
|--|--|--|--------------------------|--|

### 3.2. Хронокарта ЗСТ

| № п/п     | Этап ЗСТ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | % от занятия |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>1.</b> | <b>Организационная часть.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5            |
| 1.1       | Приветствие.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |              |
| 1.2       | Регистрация присутствующих в журнале                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |              |
| <b>2.</b> | <b>Введение.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 20           |
| 2.1       | Озвучивание темы и ее актуальность, цели и плана занятия.                                                                                                                                                                                                                                                                            |              |
| 2.2.      | Ответы на вопросы обучающихся, возникшие при подготовке к занятию.                                                                                                                                                                                                                                                                   |              |
| <b>3.</b> | <b>Разбор теоретического материала</b><br>Обсуждение основных положений темы (устный разбор теоретического материала, объём и содержание определяет кафедра).                                                                                                                                                                        | 30           |
| <b>4.</b> | <b>Практическая часть занятия проводится в соответствии с учебной деятельностью, прописанной для каждой темы в рабочей программе по дисциплине (демонстрация преподавателем практической манипуляции, обязательное решение типовой ситуационной задачи с обсуждением решения, разбор клинического случая, история болезни и тд).</b> | 30           |
| 4.1.      | Самостоятельная практическая работа обучающихся                                                                                                                                                                                                                                                                                      |              |
| 4.2.      | Индивидуальное и групповое консультирование при выполнении заданий.                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |
| 4.3.      | Контроль успешности выполнения практических заданий                                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |
| <b>5.</b> | <b>Заключительная часть.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 15           |
| 5.1.      | Подведение итогов занятия. Анализ результатов. Ответы на вопросы.                                                                                                                                                                                                                                                                    |              |
| 5.2.      | Сообщение темы следующего занятия, вопросов для самостоятельной подготовки, рекомендуемой литературы.                                                                                                                                                                                                                                |              |
| 5.3.      | Завершение занятия, оформление учебного журнала.                                                                                                                                                                                                                                                                                     |              |

### 3.6. Самостоятельная работа обучающихся

| № | Тема                                                                                                        | Формы самостоятельной работы                                                                                                                                                                                                                | Код компетенции                                   | Часы |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|------|
| 1 | Вещества, действующие в области холинорецепторов. История кафедры фармакологии и вопросы общей фармакологии | подготовка к ЗСТ, работа с учебниками, конспектами и другими источниками литературы; участие в дискуссии согласно теме занятия; решение ситуационных задач, отработка практических навыков и умений; подготовка к промежуточной аттестации. | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-6<br>ОПК-11 | 2    |
| 2 | Вещества, действующие в области адренорецепторов.                                                           | подготовка к ЗСТ, работа с учебниками, конспектами и другими источниками литературы; участие в дискуссии согласно теме занятия; решение ситуационных задач, отработка практических навыков и умений; подготовка к промежуточной аттестации. | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-6<br>ОПК-11 | 2    |
| 3 | Лекарственные средства, оказывающие угнетающее действие на ЦНС (Средства для наркоза, этанол, нейролептики) | подготовка к ЗСТ, работа с учебниками, конспектами и другими источниками литературы; участие в дискуссии согласно теме занятия; решение ситуационных задач, отработка практических навыков и умений; подготовка к промежуточной аттестации. | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-6<br>ОПК-11 | 2    |

|    |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                   |   |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---|
| 4  | Лекарственные средства, оказывающие угнетающее действие на ЦНС (Анальгетики)                                       | подготовка к ЗСТ, работа с учебниками, конспектами и другими источниками литературы; участие в дискуссии согласно теме занятия; решение ситуационных задач, отработка практических навыков и умений; подготовка к промежуточной аттестации. | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-6<br>ОПК-11 | 2 |
| 5  | Стимуляторы ЦНС, ноотропы, антидепрессанты.                                                                        | подготовка к ЗСТ, работа с учебниками, конспектами и другими источниками литературы; участие в дискуссии согласно теме занятия; решение ситуационных задач, отработка практических навыков и умений; подготовка к промежуточной аттестации. | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-6<br>ОПК-11 | 2 |
| 6  | Итоговое занятие по теме «Лекарственные средства, влияющие на периферические и центральные отделы нервной системы» | подготовка к ЗСТ, работа с учебниками, конспектами и другими источниками литературы; участие в дискуссии согласно теме занятия; решение ситуационных задач, отработка практических навыков и умений; подготовка к промежуточной аттестации. | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-6<br>ОПК-11 | 3 |
| 7  | Противовоспалительные средства.                                                                                    | подготовка к ЗСТ, работа с учебниками, конспектами и другими источниками литературы; участие в дискуссии согласно теме занятия; решение ситуационных задач, отработка практических навыков и умений; подготовка к промежуточной аттестации. | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-6<br>ОПК-11 | 3 |
| 8  | Средства, влияющие на процессы аллергии                                                                            | подготовка к ЗСТ, работа с учебниками, конспектами и другими источниками литературы; участие в дискуссии согласно теме занятия; решение ситуационных задач, отработка практических навыков и умений; подготовка к промежуточной аттестации. | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-6<br>ОПК-11 | 3 |
| 9  | Средства, влияющие на функцию органов дыхания.                                                                     | подготовка к ЗСТ, работа с учебниками, конспектами и другими источниками литературы; участие в дискуссии согласно теме занятия; решение ситуационных задач, отработка практических навыков и умений; подготовка к промежуточной аттестации. | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-6<br>ОПК-11 | 4 |
| 10 | Кардиотонические средства и средства, влияющие на мозговой кровоток.                                               | подготовка к ЗСТ, работа с учебниками, конспектами и другими источниками литературы; участие в дискуссии согласно теме занятия; решение ситуационных задач, отработка практических навыков и умений; подготовка к промежуточной аттестации. | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-6<br>ОПК-11 | 3 |
| 11 | Средства, влияющие на систему свертывания крови.                                                                   | подготовка к ЗСТ, работа с учебниками, конспектами и другими источниками литературы; участие в дискуссии согласно теме занятия; решение ситуационных задач, отработка практических навыков и                                                | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-6<br>ОПК-11 | 3 |

|    |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                             |                                                   |   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---|
|    |                                                                                                                                                           | умений; подготовка к промежуточной аттестации.                                                                                                                                                                                              |                                                   |   |
| 12 | Итоговое занятие по теме «Средства, влияющие на процессы обмена веществ. Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему и систему крови» | подготовка к ЗСТ, работа с учебниками, конспектами и другими источниками литературы; участие в дискуссии согласно теме занятия; решение ситуационных задач, отработка практических навыков и умений; подготовка к промежуточной аттестации. | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-6<br>ОПК-11 | 4 |
| 13 | Сульфаниламидные препараты и химиотерапевтические средства разного химического строения.                                                                  | подготовка к ЗСТ, работа с учебниками, конспектами и другими источниками литературы; участие в дискуссии согласно теме занятия; решение ситуационных задач, отработка практических навыков и умений; подготовка к промежуточной аттестации. | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-6<br>ОПК-11 | 3 |
| 14 | Антибиотики и противосифилитические средства.                                                                                                             | подготовка к ЗСТ, работа с учебниками, конспектами и другими источниками литературы; участие в дискуссии согласно теме занятия; решение ситуационных задач, отработка практических навыков и умений; подготовка к промежуточной аттестации. | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-6<br>ОПК-11 | 3 |
| 15 | Противотуберкулёзные, противогрибковые и противовирусные средства.                                                                                        | подготовка к ЗСТ, работа с учебниками, конспектами и другими источниками литературы; участие в дискуссии согласно теме занятия; решение ситуационных задач, отработка практических навыков и умений; подготовка к промежуточной аттестации. | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-6<br>ОПК-11 | 3 |
| 16 | Итоговое занятие по теме: «Химиотерапевтические средства».                                                                                                | подготовка к ЗСТ, работа с учебниками, конспектами и другими источниками литературы; участие в дискуссии согласно теме занятия; решение ситуационных задач, отработка практических навыков и умений; подготовка к промежуточной аттестации. | УК-1<br>УК-4<br>ОПК-1<br>ОПК-4<br>ОПК-6<br>ОПК-11 | 3 |

#### 4. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

| № | Тема                                                                                                        | Формы оценочных средств       | Представление оценочного средства в фонде (количество)                          |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Вещества, действующие в области холинорецепторов. История кафедры фармакологии и вопросы общей фармакологии | Опрос<br>Рабочая тетрадь (РТ) | Перечень вопросов (10)<br>Требования к заполнению и/или образец рабочей тетради |
| 2 | Вещества, действующие в области адренорецепторов.                                                           | Опрос<br>Рабочая тетрадь (РТ) | Перечень вопросов (4)<br>Требования к заполнению и/или образец рабочей тетради  |
| 3 | Лекарственные средства, оказывающие угнетающее действие на                                                  | Опрос<br>Рабочая тетрадь (РТ) | Перечень вопросов (5)<br>Требования к заполнению и/или                          |

|    |                                                                                                                                                           |                               |                                                                                |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
|    | ЦНС (Средства для наркоза, этанол, нейролептики)                                                                                                          |                               | образец рабочей тетради                                                        |
| 4  | Лекарственные средства, оказывающие угнетающее действие на ЦНС (Анальгетики)                                                                              | Опрос<br>Рабочая тетрадь (РТ) | Перечень вопросов (4)<br>Требования к заполнению и/или образец рабочей тетради |
| 5  | Стимуляторы ЦНС, ноотропы, антидепрессанты.                                                                                                               | Опрос<br>Рабочая тетрадь (РТ) | Перечень вопросов (3)<br>Требования к заполнению и/или образец рабочей тетради |
| 6  | Итоговое занятие по теме «Лекарственные средства, влияющие на периферические и центральные отделы нервной системы»                                        | Коллоквиум (К)                | Перечень вопросов и заданий по разделам и темам (15)                           |
| 7  | Противовоспалительные средства.                                                                                                                           | Опрос<br>Рабочая тетрадь (РТ) | Перечень вопросов (4)<br>Требования к заполнению и/или образец рабочей тетради |
| 8  | Средства, влияющие на процессы аллергии                                                                                                                   | Опрос<br>Рабочая тетрадь (РТ) | Перечень вопросов (4)<br>Требования к заполнению и/или образец рабочей тетради |
| 9  | Средства, влияющие на функцию органов дыхания.                                                                                                            | Опрос<br>Рабочая тетрадь (РТ) | Перечень вопросов (4)<br>Требования к заполнению и/или образец рабочей тетради |
| 10 | Кардиотонические средства и средства, влияющие на мозговой кровоток.                                                                                      | Опрос<br>Рабочая тетрадь (РТ) | Перечень вопросов (4)<br>Требования к заполнению и/или образец рабочей тетради |
| 11 | Средства, влияющие на систему свертывания крови.                                                                                                          | Опрос<br>Рабочая тетрадь (РТ) | Перечень вопросов (4)<br>Требования к заполнению и/или образец рабочей тетради |
| 12 | Итоговое занятие по теме «Средства, влияющие на процессы обмена веществ. Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему и систему крови» | Коллоквиум (К)                | Перечень вопросов и заданий по разделам и темам (20)                           |
| 13 | Сульфаниламидные препараты и химиотерапевтические средства разного химического строения.                                                                  | Опрос<br>Рабочая тетрадь (РТ) | Перечень вопросов (6)<br>Требования к заполнению и/или образец рабочей тетради |
| 14 | Антибиотики и противосифилитические средства.                                                                                                             | Опрос<br>Рабочая тетрадь (РТ) | Перечень вопросов (6)<br>Требования к заполнению и/или образец рабочей тетради |
| 15 | .Противотуберкулёзные, противогрибковые и противовирусные средства.                                                                                       | Опрос<br>Рабочая тетрадь (РТ) | Перечень вопросов (6)<br>Требования к заполнению и/или образец рабочей тетради |
| 16 | Итоговое занятие по теме: «Химиотерапевтические средства».                                                                                                | Коллоквиум (К)                | Перечень вопросов и заданий по разделам и темам (18)                           |

| Форма промежуточной аттестации | Формы оценочных средств | Представление оценочного средства в фонде (количество) |
|--------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------|
| Зачет с оценкой                | Собеседование (С)       | Вопросы по темам /разделам дисциплины (80)             |

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДИСЦИПЛИНЫ

| № | Тема                                                                                     | Формы образовательных технологий                                                  | Средства образовательных технологий          |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| 1 | Вещества, действующие в области холинорецепторов. История кафедры фармакологии и вопросы | Лекционно- семинарская система (ЛСС)<br>Исследовательские методы в обучении (ИМО) | Опрос<br>Творческое задание, Реферат, Доклад |

|   |                                                                                                                    |                                                                                                                                           |                                                                                                                   |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | общей фармакологии                                                                                                 | Информационно- коммуникационные технологии<br>(ИКТ)                                                                                       | Информационно-справочные системы, Программное обеспечение                                                         |
| 2 | Вещества, действующие в области адrenoрецепторов.                                                                  | Лекционно- семинарская система (ЛСС)<br>Исследовательские методы в обучении (ИМО)<br><br>Информационно- коммуникационные технологии (ИКТ) | Опрос<br><br>Творческое задание, Реферат, Доклад<br><br>Информационно-справочные системы, Программное обеспечение |
| 3 | Лекарственные средства, оказывающие угнетающее действие на ЦНС (Средства для наркоза, этанол, нейролептики)        | Лекционно- семинарская система (ЛСС)<br>Исследовательские методы в обучении (ИМО)<br><br>Информационно- коммуникационные технологии (ИКТ) | Опрос<br><br>Творческое задание, Реферат, Доклад<br><br>Информационно-справочные системы, Программное обеспечение |
| 4 | Лекарственные средства, оказывающие угнетающее действие на ЦНС (Анальгетики)                                       | Лекционно- семинарская система (ЛСС)<br>Исследовательские методы в обучении (ИМО)<br><br>Информационно- коммуникационные технологии (ИКТ) | Опрос<br><br>Творческое задание, Реферат, Доклад<br><br>Информационно-справочные системы, Программное обеспечение |
| 5 | Стимуляторы ЦНС, ноотропы, антидепрессанты.                                                                        | Лекционно- семинарская система (ЛСС)<br>Исследовательские методы в обучении (ИМО)<br><br>Информационно- коммуникационные технологии (ИКТ) | Опрос<br><br>Творческое задание, Реферат, Доклад<br><br>Информационно-справочные системы, Программное обеспечение |
| 6 | Итоговое занятие по теме «Лекарственные средства, влияющие на периферические и центральные отделы нервной системы» | Лекционно- семинарская система (ЛСС)                                                                                                      | Опрос                                                                                                             |
| 7 | Противовоспалительные средства.                                                                                    | Лекционно- семинарская система (ЛСС)<br>Исследовательские методы в обучении (ИМО)<br><br>Информационно- коммуникационные технологии (ИКТ) | Опрос<br><br>Творческое задание, Реферат, Доклад<br><br>Информационно-справочные системы, Программное обеспечение |
| 8 | Средства, влияющие на процессы аллергии                                                                            | Лекционно- семинарская система (ЛСС)<br>Исследовательские методы в обучении (ИМО)<br><br>Информационно- коммуникационные технологии (ИКТ) | Опрос<br><br>Творческое задание, Реферат, Доклад<br><br>Информационно-справочные системы, Программное обеспечение |
| 9 | Средства, влияющие на функцию органов дыхания.                                                                     | Лекционно- семинарская система (ЛСС)<br>Исследовательские методы в обучении (ИМО)                                                         | Опрос<br><br>Творческое задание, Реферат, Доклад                                                                  |

|    |                                                                                                                                                           |                                                                                                                                           |                                                                                                                   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                                           | Информационно- коммуникационные технологии<br>(ИКТ)                                                                                       | Информационно-справочные системы, Программное обеспечение                                                         |
| 10 | Кардиотонические средства и средства, влияющие на мозговой кровоток.                                                                                      | Лекционно- семинарская система (ЛСС)<br>Исследовательские методы в обучении (ИМО)<br><br>Информационно- коммуникационные технологии (ИКТ) | Опрос<br><br>Творческое задание, Реферат, Доклад<br><br>Информационно-справочные системы, Программное обеспечение |
| 11 | Средства, влияющие на систему свертывания крови.                                                                                                          | Лекционно- семинарская система (ЛСС)<br>Исследовательские методы в обучении (ИМО)<br><br>Информационно- коммуникационные технологии (ИКТ) | Опрос<br><br>Творческое задание, Реферат, Доклад<br><br>Информационно-справочные системы, Программное обеспечение |
| 12 | Итоговое занятие по теме «Средства, влияющие на процессы обмена веществ. Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему и систему крови» | Лекционно- семинарская система (ЛСС)                                                                                                      | Опрос                                                                                                             |
| 13 | Сульфаниламидные препараты и химиотерапевтические средства разного химического строения.                                                                  | Лекционно- семинарская система (ЛСС)<br>Исследовательские методы в обучении (ИМО)<br><br>Информационно- коммуникационные технологии (ИКТ) | Опрос<br><br>Творческое задание, Реферат, Доклад<br><br>Информационно-справочные системы, Программное обеспечение |
| 14 | Антибиотики и противосифилитические средства.                                                                                                             | Лекционно- семинарская система (ЛСС)<br>Исследовательские методы в обучении (ИМО)<br><br>Информационно- коммуникационные технологии (ИКТ) | Опрос<br><br>Творческое задание, Реферат, Доклад<br><br>Информационно-справочные системы, Программное обеспечение |
| 15 | .Противотуберкулёзные, противогрибковые и противовирусные средства.                                                                                       | Лекционно- семинарская система (ЛСС)<br>Исследовательские методы в обучении (ИМО)<br><br>Информационно- коммуникационные технологии (ИКТ) | Опрос<br><br>Творческое задание, Реферат, Доклад<br><br>Информационно-справочные системы, Программное обеспечение |
| 16 | Итоговое занятие по теме: «Химиотерапевтические средства».                                                                                                | Лекционно- семинарская система (ЛСС)                                                                                                      | Опрос                                                                                                             |

## 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Аляутдин, Р. Н. Фармакология. Ultra light : учебное пособие / Р. Н. Аляутдин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 592 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-5704-7. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457047.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 14.02.2025 г.)
2. Фармакология : учебник / под редакцией Р. Н. Аляутдина. – 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 1104 с. – ISBN 978-5-9704-6819-7. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468197.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 14.02.2025 г.)
3. Фармакология. Иллюстрированный учебник / под редакцией Р. Н. Аляутдина. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 352 с. – ISBN 978-5-9704-6818-0. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468180.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 14.02.2025 г.)
4. Харкевич, Д. А. Фармакология : учебник / Д. А. Харкевич. – 13-е изд., перераб. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 752 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6820-3. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468203.html>. – Текст: электронный (дата обращения: 14.02.2025 г.)

## 7. МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| № | Наименование | Автор (ы) | Год и место издания. | Утверждено ЦМС<br>ФГБОУ ВО ВГМУ<br>им. Н.Н. Бурденко<br>Минздрава России |
|---|--------------|-----------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1 | -            | -         | -                    | -                                                                        |

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Справочник ВИДАЛЬ. Лекарственные препараты в России. – Москва: Видаль Рус, 2021. – 1120 с.
2. Регистр лекарственных средств России. Энциклопедия лекарств / под ред. Г.Л. Вышковского. – Москва: Ведана, 2019. – 860 с.
3. Федеральная служба по надзору в сфере здравоохранения [Электронный ресурс]. 89 URL: <https://roszdravnadzor.gov.ru/>
4. Министерство здравоохранения Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: <https://minzdrav.gov.ru/>
5. Федеральная электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]. URL: <https://femb.ru/>
6. Регистр лекарственных средств России [Электронный ресурс]. URL:

## **9. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЫ**

Освоение дисциплины фармакология предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

### *1. Лицензии Microsoft:*

- License – 41837679 от 31.03.2007: Office Professional Plus 2007 – 45, Windows Vista Business – 45
- License – 41844443 от 31.03.2007: Windows Server - Device CAL 2003 – 75, Windows Server – Standard 2003 Release 2 – 2
- License – 42662273 от 31.08.2007: Office Standard 2007 – 97, Windows Vista Business – 97
- License – 44028019 от 30.06.2008: Office Professional Plus 2007 – 45,
- License – 45936953 от 30.09.2009: Windows Server - Device CAL 2008 – 200, Windows Server – Standard 2008 Release 2 – 1
- License – 46746216 от 20.04.2010: Visio Professional 2007 – 10, Windows Server – Enterprise 2008 Release 2 – 3
- License – 62079937 от 30.06.2013: Windows 8 Professional – 15
- License – 66158902 от 30.12.2015: Office Standard 2016 – 100, Windows 10 Pro – 100
- Microsoft Windows Terminal WinNT Russian OLP NL.18 шт. от 03.08.2008
- Операционные системы Windows (XP, Vista, 7, 8, 8.1, 10) разных вариантов приобретались в виде OEM (наклейки на корпус) при закупках компьютеров через тендеры.

### *2. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License*

- № лицензии: 0B00-170706-072330-400-625, Количество объектов: 700 Users, Срок использования ПО: с 2017-07-06 до 2018-07-14
- № лицензии: 2198-160629-135443-027-197, Количество объектов: 700 Users, Срок использования ПО: с 2016-06-30 до 2017-07-06
- № лицензии: 1894-150618-104432, Количество объектов: 500 Users, Срок использования ПО: с 2015-06-18 до 2016-07-02
- № лицензии: 1894-140617-051813, Количество объектов: 500 Users, Срок использования ПО: с 2014-06-18 до 2015-07-03
- № лицензии: 1038-130521-124020, Количество объектов: 499 Users, Срок использования ПО: с 2013-05-22 до 2014-06-06
- № лицензии: 0D94-120615-074027, Количество объектов: 310 Users, Срок использования ПО: с 2012-06-18 до 2013-07-03

3. Moodle - система управления курсами (электронное обучение). Представляет собой свободное (распространяющееся по лицензии GNU GPL). Срок действия без ограничения. Существует более 10 лет.

4. Bitrix (система управления сайтом университета <http://vrngmu.ru> и библиотеки <http://lib.vrngmu.ru>). ID пользователя 13230 от 02.07.2007. Действует бессрочно.

5. STATISTICA Base от 17.12.2010

## 10.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Перечень медицинской техники (оборудования)

| Наименование медицинской техники (оборудования)             | Количество |
|-------------------------------------------------------------|------------|
| Анализатор мочи UC32VET                                     | 1          |
| Анализатор свертывания крови одноканальный «КоаТест-1»      | 1          |
| Весы лабораторные ВК-300                                    | 1          |
| Центрифуга лабораторная медицинская настольная Armed LC-048 | 1          |
| Аквадистиллятор медицинский электрический АЭ-5              | 1          |
| Баня водяная лабораторная Stegler WB-4                      | 1          |
| Колбонагреватель с магнитной мешалкой 250мл                 | 1          |
| Мельница лабораторная Stegler LM-250                        | 1          |
| Таблеточный пресс механический TDP-0                        | 1          |
| pH-метр-ионметр рХ 150 Ми                                   | 1          |

### Перечень помещений, используемых для организации практической подготовки обучающихся

| Наименование структурного подразделения Университета, организующего практическую подготовку обучающихся | Наименование помещения Организации, осуществляющей деятельность в сфере охраны здоровья | Адрес помещения                                                         | Площадь помещения в кв.м. |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| Кафедра фармакологии                                                                                    | ауд. № 191 – Учебная комната для проведения практических занятий                        | г. Воронеж, ул. Студенческая, 10, главный корпус ВГМУ им. Н.Н. Бурденко | 26,3                      |
| Кафедра фармакологии                                                                                    | ауд. № 192 – Учебная комната для проведения практических занятий                        | г. Воронеж, ул. Студенческая, 10, главный корпус ВГМУ им. Н.Н. Бурденко | 27,1                      |
| Кафедра фармакологии                                                                                    | ауд. № 193 – Учебная комната для проведения практических занятий                        | г. Воронеж, ул. Студенческая, 10, главный корпус ВГМУ им. Н.Н. Бурденко | 28,4                      |
| Кафедра фармакологии                                                                                    | ауд. № 195 – Учебная комната для проведения практических занятий                        | г. Воронеж, ул. Студенческая, 10, главный корпус ВГМУ им. Н.Н. Бурденко | 27,6                      |
| Кафедра фармакологии                                                                                    | ауд. № 196 – Учебная комната для проведения практических занятий                        | г. Воронеж, ул. Студенческая, 10, главный корпус ВГМУ им. Н.Н. Бурденко | 56,3                      |

