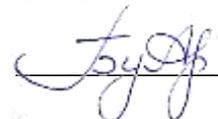


МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой  
фармакологии и клинической фармакологии

 Бузлама А.В.  
23.06.2020 г

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**Б1.В.03 Фармакология**

- 1. Код и наименование направления подготовки/специальности:** 33.08.01  
Фармацевтическая технология
- 2. Профиль подготовки/специализация:** фармация
- 3. Квалификация выпускника:** провизор-технолог
- 4. Форма обучения:** очная
- 5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** фармакологии и клинической фармакологии
- 6. Составители программы:** Бузлама А.В., д.м.н., зав. кафедрой фармакологии и клинической фармакологии, Карпова Е.Л., к.м.н., доцент кафедры фармакологии и клинической фармакологии
- 7. Рекомендована:** Научно-методическим советом фармацевтического факультета, протокол от 25.05.2020, № 1500-08-04
  
- 8. Учебный год:** 2020-2021      **Семестр:** 1

## 9. Цели и задачи учебной дисциплины

Целью освоения учебной дисциплины является:

закрепление и получение новых знаний о классификации лекарственных средств, международном непатентованном наименовании основных представителей групп лекарственных препаратов, механизмах их действия, фармакологических эффектах, показаниях и противопоказаниях к применению, правильном дозировании и рациональном применении лекарств, правилах выписывания рецептов на лекарственные средства.

Задачи учебной дисциплины:

- научиться ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств,  
- закрепить навыки выбора лекарственного средства в зависимости от функционального состояния организма, с учетом знаний фармакокинетики, фармакодинамики, лекарственного взаимодействия, побочных эффектов, с учетом эффективности и безопасности лекарственных средств.

## 10. Место учебной дисциплины в структуре ООП: блок Б1, вариативная часть

Требования к входным знаниям, умениям и навыкам

Для успешного овладения дисциплиной обучающийся должен предварительно

**знать:**

– основы фармакологии, клинической фармакологии, принципы фармакотерапии с учетом фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств

**уметь:**

– пользоваться учебной и научной литературой, ресурсами Интернет для поиска информации и осуществления профессиональной деятельности;  
– пользоваться современными информационно-коммуникационными технологиями, прикладными программами

**владеть:**

– навыками пользователя персонального компьютера, включая работу с текстовыми, табличными и др. редакторами, веб-браузерами и др. ресурсами,  
– навыками чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов;  
– иностранным языком в объеме, необходимом для возможности получения информации из зарубежных источников.

Дисциплины, для которых данная дисциплина является предшествующей: Блок 2 (Практики), Блок 3 (Государственная итоговая аттестация).

## 11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

| Компетенция |  | Планируемые результаты обучения  |
|-------------|--|--|
| Код         | Название   |  |
| ПК-2        | Готовность к обеспечению качества лекарственных средств при их производстве и изготовлении | <b>Знать:</b><br>- принципы разработки, производства и изготовления лекарственных препаратов в различных лекарственных формах<br>- влияние лекарственных форм и способов введения лекарственных веществ на основные параметры фармакокинетики<br>- принципы, причины, результаты фармацевтического и фармакологического лекарственного взаимодействия, подходы к решению проблемы фармацевтической несовместимости, принципы составления рациональных комбинаций,<br>- современные лекарственные формы и системы доставки основных групп лекарственных препаратов для лечения социально-значимых заболеваний<br>- ассортимент новых (недавно зарегистрированных в РФ) современных лекарственных препаратов для лечения социально-значимых заболеваний<br><b>Уметь:</b><br>- анализировать информацию в рецептах на лекарственные |

|             |   |  |
|-------------|---|--|
|             |   | <p>препараты, проводить контроль правильности оформления рецептов на лекарственные препараты в различных лекарственных формах (включая магистральные и экстенпоральные прописи);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать причины и результаты фармацевтического и фармакологического лекарственного взаимодействия,</li> <li>- использовать современные подходы к решению проблемы фармацевтической несовместимости,</li> <li>- применять принципы составления рациональных комбинаций,</li> <li>- осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы при производстве и изготовлении лекарственных препаратов,</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения знаний о фармакокинетике, фармакодинамике и фармакотерапевтических характеристиках основных групп лекарственных препаратов для планирования и осуществления производства, изготовления и разработки лекарственных препаратов, обоснования выбора оптимальной лекарственной формы с целью обеспечения качества, достаточной эффективности, безопасности и удобства применения лекарственных препаратов для лечения основных групп социально-значимых заболеваний</li> </ul> |
| <b>УК-1</b> | Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу. | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- фундаментальные и научно-практические принципы разработки, производства и изготовления лекарственных препаратов в различных лекарственных формах</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать информацию в рецептах на лекарственные препараты, проводить контроль правильности оформления рецептов на лекарственные препараты в различных лекарственных формах (включая магистральные и экстенпоральные прописи);</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа информации о фармакокинетике и фармакодинамике лекарственного средства для принятия обоснованного решения о выборе оптимальной лекарственной формы при производстве и изготовлении лекарственных препаратов</li> </ul>  |

**12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час** — 2 з.е. / 72 ч.

**Форма промежуточной аттестации** – зачет с оценкой

**13. Трудоемкость по видам учебной работы**

| Вид учебной работы       |              | Трудоемкость |              |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|
|                          |              | Всего        | По семестрам |
|                          |              |              | 1            |
| Контактная работа        |              | 45           | 45           |
| в том числе:             | Лекции       | -            | -            |
|                          | Практические | 45           | 45           |
| Самостоятельная работа   |              | 27           | 27           |
| Промежуточная аттестация |              | -            | -            |
| Итого:                   |              | 72 / 2 з.е.  | 72 / 2 з.е.  |

### 13.1. Содержание дисциплины

| № п/п                                  | Наименование раздела дисциплины  | Содержание раздела дисциплины  |
|--|--|--|
| <b>Практические занятия, 1 семестр</b> |  |  |
| 1                                      | <b>Раздел 1. Общие вопросы фармакотерапии.</b>   | Побочные эффекты лекарственных средств. Влияние лекарственной формы на снижение нежелательных реакций ЛС. Примеры.   |
| 2                                      | <b>Раздел 2. Частные вопросы фармакотерапии.</b><br><b>2.1. Фармакотерапия в дерматологической практике.</b> | Фармакотерапия кожного зуда. Выбор топических препаратов и системный подход к терапии. Фармакоэкономический анализ мазей комплексного состава.   |
| 3                                      | <b>2.2. Фармакотерапия в пульмонологии.</b>  | Современный взгляд на выбор ингаляционных ЛС для лечения бронхиальной астмы. Препараты для профилактики и купирования приступа. Фармакоэкономический выбор.  |
| 4                                      | <b>2.3. Фармакотерапия нарушений обмена веществ.</b>   | Дефицитные состояния. Коррекция витаминно-минерального баланса организма. Терапевтические дозы витаминов и рациональность контроля терапии. Место витаминно-минеральных комплексов в решении проблемы. |
| 5                                      | <b>2.4. Антиоксиданты и цитопротекторы</b>   | Антиоксиданты и цитопротекторы. Клиническая значимость и режим использования.  |
| 6                                      | <b>2.5. Фармакотерапия в неврологии и психиатрии</b>   | Современные направления терапии головной боли. Мигрень: важные подходы к фармакотерапии. Топические препараты в лечении мигрени. Роль психотропных препаратов.   |
| 7                                      | <b>2.6. Фармакотерапия нарушений сна.</b>  | Фармакотерапия нарушений сна. Этапы восстановления физиологического сна. Снотворные и противотревожные ЛС.   |
| 8                                      | <b>2.7. Фармакотерапия в офтальмологии.</b>  | Основные представители топических ЛС для лечения различной патологии глаз.   |
| 9                                      | <b>2.8. Фармакотерапия лихорадки.</b>  | Жаропонижающие средства у взрослых и детей. Эффективные комбинации и риски побочных эффектов.  |
| 10                                     | <b>2.9. Фармакотерапия суставного синдрома.</b>  | Внутрисуставные формы различных групп ЛС. Фармацевтический рынок топических препаратов.  |
| 11                                     | <b>2.10. Фармакотерапия в оториноларингологии.</b>   | Топические препараты в ЛОР практике  |
| 12                                     | <b>2.11. Фармакотерапия в гастроэнтерологии.</b>   | Выбор ЛС в терапии дисбиозов кишечника.  |
| 13                                     | <b>2.12. Венотоники. Фармакотерапия геморроя</b>   | Венотоники. Препараты для терапии геморроя.  |
| 14                                     | <b>ТЕКУЩАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>  | <b>ТЕКУЩАЯ АТТЕСТАЦИЯ (решение ситуационных задач)</b>   |
| 15                                     | <b>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ (зачет с оценкой)</b>  | <b>ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ (зачет с оценкой). Проектно-исследовательская работа (защита проекта)</b>  |

### 13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

| № п/п | Наименование темы (раздела) дисциплины           | Виды занятий (количество часов) |              |                        |           |
|-------|--|---------------------------------|--------------|------------------------|-----------|
|       |  | Лекции                          | Практические | Самостоятельная работа | Всего     |
| 1     | <b>Раздел 1. Общие вопросы фармакотерапии.</b>   | -                               | 3            | 3                      | 6         |
| 2     | <b>Раздел 2. Частные вопросы фармакотерапии.</b> | -                               | 42           | 24                     | 66        |
|       | <b>Итого:</b>                                    | -                               | <b>45</b>    | <b>27</b>              | <b>72</b> |

#### 14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Основными видами учебной работы являются аудиторные (практические) занятия. Их цель - расширить базовые знания обучающихся по осваиваемой дисциплине и систему теоретических ориентиров для последующего более глубокого освоения программного материала в ходе самостоятельной работы и подготовки и профессиональной деятельности.

Самостоятельная работа преследует цели закрепления и совершенствования теоретических знаний, полученных на аудиторных занятиях, а также совершенствование навыков пользования учебной и научной литературой, ресурсами Интернет для поиска информации и осуществления профессиональной деятельности. Самостоятельная работа включает подготовку к устному опросу, дискуссии, выполнение на аудиторных занятиях практико-ориентированных заданий и задач, а так же подготовку к текущей и промежуточной аттестации. При выполнении самостоятельной работы осуществляется анализ информации инструкций по медицинскому применению лекарственных препаратов, использование информационно-справочных систем «РЛС», «Справочника Видаль» и Государственного реестра лекарственных средств;

Для подготовки к текущей и промежуточной аттестации необходимо: повторение материала, изученного на аудиторных занятиях, самостоятельное изучение основной и дополнительной учебной, научной и методической литературы, использование электронных библиотечных систем, официальных статистических данных, научной периодики и др. профессиональных ресурсов.

#### 15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

##### а) основная литература:

| № п/п | Источник  |
|-------|---|
| 1     | Фундаментальная фармакология в терминах и понятиях : учебное пособие / М. П. Якушев [и др.]. – Кемерово : Кемеровская государственная медицинская академия, 2010. – 140 с. – URL: <a href="http://www.iprbookshop.ru/6249.html">http://www.iprbookshop.ru/6249.html</a> |
| 2     | Клиническая фармакология : учебник / под ред. В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 1024 с. – URL: <a href="http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431351.html">http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970431351.html</a>               |

##### б) дополнительная литература:

|   |  |
|---|--|
| 3 | Михайлов, И. Б. Клиническая фармакология : учебник / И. Б. Михайлов. — 6-е изд., перераб. и доп. — Санкт-Петербург : СпецЛит, 2019. — 637 с. — ISBN 978-5-299-01013-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/159109">https://e.lanbook.com/book/159109</a>                             |
| 4 | Сычев, Д. А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии : практикум : учебное пособие / Под ред. В. Г. Кукеса - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-2619-7. - Текст : электронный // URL : <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426197.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426197.html</a> |

##### в) информационные электронно-образовательные ресурсы

| № п/п | Источник   |
|-------|--|
| 1.    | Сайт библиотеки ВГУ. — Режим доступа: <a href="https://www.lib.vsu.ru">https://www.lib.vsu.ru</a>  |
| 2.    | ЭБС «Консультант студента». — Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>   |
| 3.    | ЭБС «Университетская библиотека онлайн». — Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>  |
| 4.    | Аналитическая компания "Инфорум" (поиск лекарств в аптеках Воронежа). — Режим доступа: <a href="http://www.analit.net/apteka">http://www.analit.net/apteka</a> |
| 5.    | Сайт Антибиотик.ру (Антибиотики и антимикробная терапия). — Режим доступа: <a href="http://www.antibiotic.ru">http://www.antibiotic.ru</a>                     |
| 6.    | сайт Государственного реестра лекарственных средств. — Режим доступа: <a href="http://www.grls.rosminzdrav.ru">http://www.grls.rosminzdrav.ru</a>              |
| 7.    | Медицинский сайт MedLinks.ru. — Режим доступа: <a href="http://www.Medlinks.ru">http://www.Medlinks.ru</a>   |
| 8.    | Сайт издательского дома РМЖ (Русский Медицинский Журнал). — Режим доступа: <a href="http://www.rmj.ru">http://www.rmj.ru</a>                                   |

|     |  |
|-----|--|
| 9.  | Сайт электронного журнала «ConsiliumMedicum». — Режим доступа: <a href="http://www.consilium-medicum.com">http://www.consilium-medicum.com</a>   |
| 10. | Фармакоклинический справочник «MEDI.RU – подробно о лекарствах». — Режим доступа: <a href="http://www.medi.ru">http://www.medi.ru</a>  |
| 11. | Сайт справочника Видаль – Лекарственные препараты в России. — Режим доступа: <a href="http://www.vidal.ru">http://www.vidal.ru</a>   |
| 12. | Сайт справочника РЛС (Регистр Лекарственных Средств). — Режим доступа: <a href="http://www.rls.ru">http://www.rls.ru</a>   |
| 13. | Электронный учебный курс «Фармакология 33.08.01 ординатура, фармацевтическая технология» [Электронный ресурс] / А.В. Бузлама, Е.Л. Карпова. – URL: <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4010">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4010</a> (справка №31 от 28.03.2021) |

#### 16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

| № п/п | Источник   |
|-------|--|
| 1     | Электронный учебный курс «Фармакология 33.08.01 ординатура, фармацевтическая технология» [Электронный ресурс] / А.В. Бузлама, Е.Л. Карпова. – URL: <a href="https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4010">https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4010</a> (справка №31 от 28.03.2021) |

#### 17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)

При реализации дисциплины используется смешанное обучение с применением классических образовательных технологий (аудиторные занятия) и дистанционные образовательные технологии (ДОТ), включая электронное обучение (ЭО), учебный материал предоставляется с использованием ДОТ (в т.ч. файлы презентаций, видеофайлы), выполнение заданий для самостоятельной работы, проведение текущей аттестации и промежуточной аттестации осуществляется с использованием ЭУМК Фармакология, 33.08.01 ординатура, фармацевтическая технология <https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=4010>

#### 18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

| Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, учебно-наглядных пособий и используемого программного обеспечения   | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|--|--|
| Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для хранения учебного оборудования. Проектор Acer X110P, ноутбук Samsung NP300 -E5A-S0HRU (HD -Pentium B950), экран, Мультимедийный проектор Benque CP -220, ноутбук ASUS -A3F, экран<br>ПО: ОС Windows, ABBYY FineReader 12 Professional Full (Бессрочная лицензия, дог. №3010-15/1314-14 от 10.11.2014), OfficeSTd 2013 RUS OLP NL Acdmc (Бессрочная лицензия, дог. №3010-07/37-14 от 18.03.2014), Mozilla Firefox (ПО свободного, бесплатного использования). | 394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3   |
| Компьютерный класс, аудитория для групповых и индивидуальных консультаций, помещение для самостоятельной работы, помещение   | 394036, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 3   |

|   |  |
|---|--|
| <p>для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Компьютеры Aquarius (жидкокристаллические мониторы LG) (12 шт.), доска магнитно-маркерная, кондиционер настенный, специализированная мебель (столы, стулья).</p> <p>ПО: Kubuntu 14.04.5 (ПО свободного, бесплатного использования), LibreOffice (ПО свободного, бесплатного использования), ABBYY FineReader 12 Professional Full (Бессрочная лицензия, дог. №3010-15/1314-14 от 10.11.2014), OfficeSTd 2013 RUS OLP NL Acdmc (Бессрочная лицензия, дог. №3010-07/37-14 от 18.03.2014), Mozilla Firefox (ПО свободного, бесплатного использования), R (статистическая обработка данных) (ПО свободного, бесплатного пользования).</p> |  |
|---|--|

## 19. Фонд оценочных средств:

### 19.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения

| Код и содержание компетенции (или ее части)  | Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)  | Этапы формирования компетенции и (разделы (темы) дисциплины или модуля и их наименование) | ФОС (средства оценивания)   |
|--|---|---|---|
| <p>ПК-2<br/>Готовность к обеспечению качества лекарственных средств при их производстве и изготовлении</p> | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- принципы разработки, производства и изготовления лекарственных препаратов в различных лекарственных формах</li> <li>- влияние лекарственных форм и способов введения лекарственных веществ на основные параметры фармакокинетики</li> <li>- принципы, причины, результаты фармацевтического и фармакологического лекарственного взаимодействия, подходы к решению проблемы фармацевтической несовместимости, принципы составления рациональных комбинаций,</li> <li>- современные лекарственные формы и системы доставки основных групп лекарственных препаратов для лечения социально-значимых заболеваний</li> <li>- ассортимент новых (недавно зарегистрированных в РФ) современных лекарственных препаратов для лечения социально-значимых заболеваний</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать информацию в рецептах на лекарственные препараты, проводить контроль правильности оформления рецептов на лекарственные препараты в различных лекарственных формах (включая магистральные и экстенпоральные прописи);</li> <li>- анализировать причины и результаты фармацевтического и фармакологического лекарственного взаимодействия,</li> </ul> | <p>раздел 1-2</p>   | <p>Комплект КИМ к текущей аттестации в форме ситуационных задач</p> |

|   |   |            |  |
|---|---|------------|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать современные подходы к решению проблемы фармацевтической несовместимости,</li> <li>- применять принципы составления рациональных комбинаций,</li> <li>- осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы при производстве и изготовлении лекарственных препаратов,</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками применения знаний о фармакокинетике, фармакодинамике и фармакотерапевтических характеристиках основных групп лекарственных препаратов для планирования и осуществления производства, изготовления и разработки лекарственных препаратов, обоснования выбора оптимальной лекарственной формы с целью обеспечения качества, достаточной эффективности, безопасности и удобства применения лекарственных препаратов для лечения основных групп социально-значимых заболеваний</li> </ul> |            |  |
| УК-1<br>Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу. | <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- фундаментальные и научно-практические принципы разработки, производства и изготовления лекарственных препаратов в различных лекарственных формах</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать информацию в рецептах на лекарственные препараты, проводить контроль правильности оформления рецептов на лекарственные препараты в различных лекарственных формах (включая магистральные и экстенпоральные прописи);</li> </ul> <p><b>Владеть:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками анализа информации о фармакокинетике и фармакодинамике лекарственного средства для принятия обоснованного решения о выборе оптимальной лекарственной формы при производстве и изготовлении лекарственных препаратов</li> </ul>   | раздел 1-2 | Комплект КИМ к текущей аттестации в форме ситуационных задач |
| Промежуточная аттестация (зачет)                              |   | раздел 1-2 | Проектно-исследовательская работа (защита проекта)           |

## 19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

Для оценивания результатов обучения на зачете используются следующие показатели:

**Знать:**

- принципы разработки, производства и изготовления лекарственных препаратов в различных лекарственных формах
- влияние лекарственных форм и способов введения лекарственных веществ на основные параметры фармакокинетики
- принципы, причины, результаты фармацевтического и фармакологического лекарственного взаимодействия, подходы к решению проблемы фармацевтической несовместимости, принципы составления рациональных комбинаций,

- современные лекарственные формы и системы доставки основных групп лекарственных препаратов для лечения социально-значимых заболеваний
- ассортимент новых (недавно зарегистрированных в РФ) современных лекарственных препаратов для лечения социально-значимых заболеваний
- фундаментальные и научно-практические принципы разработки, производства и изготовления лекарственных препаратов в различных лекарственных формах

Уметь:

- анализировать информацию в рецептах на лекарственные препараты, проводить контроль правильности оформления рецептов на лекарственные препараты в различных лекарственных формах (включая магистральные и экстенпоральные прописи);
- анализировать причины и результаты фармацевтического и фармакологического лекарственного взаимодействия,
- использовать современные подходы к решению проблемы фармацевтической несовместимости,
- применять принципы составления рациональных комбинаций,
- осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы при производстве и изготовлении лекарственных препаратов,
- анализировать информацию в рецептах на лекарственные препараты, проводить контроль правильности оформления рецептов на лекарственные препараты в различных лекарственных формах (включая магистральные и экстенпоральные прописи);

Владеть:

- навыками применения знаний о фармакокинетике, фармакодинамике и фармакотерапевтических характеристиках основных групп лекарственных препаратов для планирования и осуществления производства, изготовления и разработки лекарственных препаратов, обоснования выбора оптимальной лекарственной формы с целью обеспечения качества, достаточной эффективности, безопасности и удобства применения лекарственных препаратов для лечения основных групп социально-значимых заболеваний
- навыками анализа информации о фармакокинетике и фармакодинамике лекарственного средства для принятия обоснованного решения о выборе оптимальной лекарственной формы при производстве и изготовлении лекарственных препаратов.

Для оценивания результатов обучения на текущей аттестации (проект) используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Для оценивания результатов обучения на промежуточной аттестации (зачет с оценкой) используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.  
(текущая аттестация - решение ситуационных задач)

| Критерии оценивания компетенций  | Уровень сформированности компетенций | Шкала оценок   |
|--|--------------------------------------|----------------|
| <p>Обучающийся полностью самостоятельно успешно выполнил все задания, предусмотренные программой дисциплины, в полном объеме знает принципы разработки, производства и изготовления лекарственных препаратов в различных лекарственных формах, влияние лекарственных форм и способов введения лекарственных веществ на основные параметры фармакокинетики, принципы, причины, результаты фармацевтического и фармакологического лекарственного взаимодействия, подходы к решению проблемы фармацевтической несовместимости, принципы составления рациональных комбинаций, современные лекарственные формы и системы доставки основных групп лекарственных препаратов для лечения социально-значимых заболеваний, ассортимент лекарственных препаратов для лечения социально-значимых заболеваний; умеет анализировать информацию в рецептах на лекарственные препараты, проводить контроль правильности оформления рецептов на</p> | <p>Повышенный уровень</p>            | <p>Отлично</p> |

|   |                        |               |
|---|------------------------|---------------|
| <p>лекарственные препараты в различных лекарственных формах (включая магистральные и экстемпоральные прописи); причины и результаты фармацевтического и фармакологического лекарственного взаимодействия, умеет самостоятельно использовать современные подходы к решению проблемы фармацевтической несовместимости, применять принципы составления рациональных комбинаций, осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы при производстве и изготовлении лекарственных препаратов; владеет навыками применения знаний о фармакокинетике, фармакодинамике и фармакотерапевтических характеристиках основных групп лекарственных препаратов для планирования и осуществления производства, изготовления и разработки лекарственных препаратов, обоснования выбора оптимальной лекарственной формы с целью обеспечения качества, достаточной эффективности, безопасности и удобства применения лекарственных препаратов для лечения основных групп социально-значимых заболеваний. Обучающийся демонстрирует полную готовность к самостоятельному обеспечению качества лекарственных средств при их производстве и изготовлении, готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу при осуществлении профессиональной деятельности</p>   |                        |               |
| <p>Обучающийся успешно выполнил все задания, предусмотренные программой дисциплины, знает основные принципы разработки, производства и изготовления лекарственных препаратов в различных лекарственных формах, влияние лекарственных форм и способов введения лекарственных веществ на основные параметры фармакокинетики, принципы, причины, результаты фармацевтического и фармакологического лекарственного взаимодействия, подходы к решению проблемы фармацевтической несовместимости, принципы составления рациональных комбинаций, современные лекарственные формы и системы доставки основных групп лекарственных препаратов для лечения социально-значимых заболеваний, ассортимент лекарственных препаратов для лечения социально-значимых заболеваний; умеет анализировать информацию в рецептах на лекарственные препараты, проводить контроль правильности оформления рецептов на лекарственные препараты в различных лекарственных формах; причины и результаты фармацевтического и фармакологического лекарственного взаимодействия, умеет использовать современные подходы к решению проблемы фармацевтической несовместимости, применять принципы составления рациональных комбинаций, осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы при производстве и изготовлении лекарственных препаратов; владеет навыками применения знаний о фармакокинетике, фармакодинамике и фармакотерапевтических характеристиках основных групп лекарственных препаратов для планирования и осуществления производства, изготовления и разработки лекарственных препаратов, обоснования выбора оптимальной лекарственной формы с целью обеспечения качества, достаточной эффективности, безопасности и удобства применения лекарственных препаратов для лечения основных групп социально-значимых заболеваний. Обучающийся демонстрирует готовность к обеспечению качества</p> | <p>Базовый уровень</p> | <p>Хорошо</p> |

|  |                   |                     |
|--|-------------------|---------------------|
| лекарственных средств при их производстве и изготовлении, готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу при осуществлении профессиональной деятельности   |                   |                     |
| Обучающийся частично выполнил задания, предусмотренные программой дисциплины, знает некоторые принципы разработки, производства и изготовления лекарственных препаратов в различных лекарственных формах, влияние лекарственных форм и способов введения лекарственных веществ на параметры фармакокинетики, ассортимент лекарственных препаратов для лечения социально-значимых заболеваний; умеет осуществлять выбор лекарственной формы при производстве и изготовлении лекарственных препаратов; владеет навыками применения знаний о фармакокинетики, фармакодинамике и фармакотерапевтических характеристиках основных групп лекарственных препаратов для планирования и осуществления производства, изготовления и разработки лекарственных препаратов, обоснования выбора лекарственной формы с целью обеспечения качества, достаточной эффективности, безопасности и удобства применения лекарственных препаратов для лечения основных групп социально-значимых заболеваний. Обучающийся демонстрирует частичную готовность к обеспечению качества лекарственных средств при их производстве и изготовлении, готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу при осуществлении профессиональной деятельности | Пороговый уровень | Удовлетворительно   |
| Обучающийся не выполнил задания, предусмотренные программой дисциплины, не знает принципы разработки, производства и изготовления лекарственных препаратов в различных лекарственных формах, влияние лекарственных форм и способов введения лекарственных веществ на параметры фармакокинетики, ассортимент лекарственных препаратов для лечения социально-значимых заболеваний; не умеет осуществлять выбор лекарственной формы при производстве и изготовлении лекарственных препаратов. Обучающийся не готов к обеспечению качества лекарственных средств при их производстве и изготовлении  | –                 | Неудовлетворительно |

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.  
(промежуточная аттестация – зачет с оценкой (защита проекта))

| Критерии оценивания компетенций  | Уровень сформированности компетенций | Шкала оценок |
|--|--------------------------------------|--------------|
| Обучающийся полностью самостоятельно успешно выполнил все задания проекта, предусмотренные программой дисциплины, в полном объеме знает принципы разработки, производства и изготовления лекарственных препаратов в различных лекарственных формах, влияние лекарственных форм и способов введения лекарственных веществ на основные параметры фармакокинетики, принципы, причины, результаты фармацевтического и фармакологического лекарственного взаимодействия, подходы к решению проблемы фармацевтической несовместимости, принципы составления рациональных комбинаций, современные лекарственные формы и системы доставки основных групп лекарственных препаратов для лечения социально-значимых заболеваний, ассортимент лекарственных препаратов для лечения | Повышенный уровень                   | Отлично      |

|   |                        |               |
|---|------------------------|---------------|
| <p>социально-значимых заболеваний; умеет анализировать информацию в рецептах на лекарственные препараты, проводить контроль правильности оформления рецептов на лекарственные препараты в различных лекарственных формах (включая магистральные и экстенпоральные прописи); причины и результаты фармацевтического и фармакологического лекарственного взаимодействия, использовать современные подходы к решению проблемы фармацевтической несовместимости, применять принципы составления рациональных комбинаций, осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы при производстве и изготовлении лекарственных препаратов; владеет навыками применения знаний о фармакокинетике, фармакодинамике и фармакотерапевтических характеристиках основных групп лекарственных препаратов для планирования и осуществления производства, изготовления и разработки лекарственных препаратов, обоснования выбора оптимальной лекарственной формы с целью обеспечения качества, достаточной эффективности, безопасности и удобства применения лекарственных препаратов для лечения основных групп социально-значимых заболеваний. Обучающийся демонстрирует полную готовность к самостоятельному обеспечению качества лекарственных средств при их производстве и изготовлении, готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу при осуществлении профессиональной деятельности</p>   |                        |               |
| <p>Обучающийся успешно выполнил все задания проекта, предусмотренные программой дисциплины, знает основные принципы разработки, производства и изготовления лекарственных препаратов в различных лекарственных формах, влияние лекарственных форм и способов введения лекарственных веществ на основные параметры фармакокинетики, принципы, причины, результаты фармацевтического и фармакологического лекарственного взаимодействия, подходы к решению проблемы фармацевтической несовместимости, принципы составления рациональных комбинаций, современные лекарственные формы и системы доставки основных групп лекарственных препаратов для лечения социально-значимых заболеваний, ассортимент лекарственных препаратов для лечения социально-значимых заболеваний; умеет анализировать информацию в рецептах на лекарственные препараты, проводить контроль правильности оформления рецептов на лекарственные препараты в различных лекарственных формах (включая магистральные и экстенпоральные прописи); причины и результаты фармацевтического и фармакологического лекарственного взаимодействия, использовать современные подходы к решению проблемы фармацевтической несовместимости, применять принципы составления рациональных комбинаций, осуществлять выбор оптимальной лекарственной формы при производстве и изготовлении лекарственных препаратов; владеет навыками применения знаний о фармакокинетике, фармакодинамике и фармакотерапевтических характеристиках основных групп лекарственных препаратов для планирования и осуществления производства, изготовления и разработки лекарственных препаратов, обоснования выбора оптимальной лекарственной формы с целью обеспечения качества, достаточной</p> | <p>Базовый уровень</p> | <p>Хорошо</p> |

|   |                          |                            |
|---|--------------------------|----------------------------|
| <p>эффективности, безопасности и удобства применения лекарственных препаратов для лечения основных групп социально-значимых заболеваний. Обучающийся демонстрирует готовность к обеспечению качества лекарственных средств при их производстве и изготовлении, готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу при осуществлении профессиональной деятельности</p>   |                          |                            |
| <p>Обучающийся частично выполнил задания проекта, предусмотренные программой дисциплины, знает некоторые принципы разработки, производства и изготовления лекарственных препаратов в различных лекарственных формах, влияние лекарственных форм и способов введения лекарственных веществ на параметры фармакокинетики, ассортимент лекарственных препаратов для лечения социально-значимых заболеваний; умеет осуществлять выбор лекарственной формы при производстве и изготовлении лекарственных препаратов; владеет навыками применения знаний о фармакокинетики, фармакодинамике и фармакотерапевтических характеристиках основных групп лекарственных препаратов для планирования и осуществления производства, изготовления и разработки лекарственных препаратов, обоснования выбора лекарственной формы с целью обеспечения качества, достаточной эффективности, безопасности и удобства применения лекарственных препаратов для лечения основных групп социально-значимых заболеваний. Обучающийся демонстрирует частичную готовность к обеспечению качества лекарственных средств при их производстве и изготовлении, готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу при осуществлении профессиональной деятельности</p> | <p>Пороговый уровень</p> | <p>Удовлетворительно</p>   |
| <p>Обучающийся не выполнил задания, предусмотренные программой дисциплины, не знает принципы разработки, производства и изготовления лекарственных препаратов в различных лекарственных формах, влияние лекарственных форм и способов введения лекарственных веществ на параметры фармакокинетики, ассортимент лекарственных препаратов для лечения социально-значимых заболеваний; не умеет осуществлять выбор лекарственной формы при производстве и изготовлении лекарственных препаратов. Обучающийся не готов к обеспечению качества лекарственных средств при их производстве и изготовлении</p>  | <p>–</p>                 | <p>Неудовлетворительно</p> |

### 19.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

#### 19.3.1 Текущий контроль успеваемости

Текущая аттестация проводится в форме решения ситуационных задач.

#### Примеры КИМ к текущей аттестации (решение ситуационных задач)

КИМ №1

Решите ситуационную задачу. Обоснуйте ответ.

Пациенту А., 44 года. Для лечения ИБС врач назначил Конкор. В аптеке пациент выяснил, что не может приобрести данный ЛП по причине высокой стоимости. Работник первого стола порекомендовал Анаприлин. Через сутки после первого применения Анаприлина у пациента развился бронхоспазм. При приезде скорой помощи выяснилось, что пациент страдает бронхиальной астмой. Определите причину развившегося осложнения лекарственной терапии.

Определите тип и вид отрицательной реакции. Выскажите мнение, совершил ли ошибку врач или аптечный работник при выборе препарата. Укажите способы коррекции побочного действия.

#### КИМ №2

Решите ситуационную задачу. Обоснуйте ответ.

Пациент, 19 лет. Для лечения острой внебольничной пневмонии врач назначил амоксициллин. Через 6 часов после приема препарата у пациента развился анафилактический шок, по причине которого пациент был срочно госпитализирован. В больнице после успешно проведенной терапии на следующие сутки выяснилось, что ранее пациент проходил лечение в венерическом диспансере по поводу раннего сифилиса, чем лечили не знает, лечение было успешным, однако о факте лечения сифилиса пациент врачу-терапевту, назначавшему амоксициллин не сообщил по «психологическим причинам». Определите причину развившегося осложнения лекарственной терапии. Определите тип и вид отрицательной реакции. Укажите способы коррекции. Предложите препарат для дальнейшего лечения пневмонии у данного пациента.

#### КИМ №3

Пациент, 69 лет. Предъявляет жалобы на нарушения сна (проблемы с засыпанием, пробуждения ночью). Известно, что у пациента имеются сопутствующие заболевания: Хроническая сердечная недостаточность, ФК III. Хроническая почечная недостаточность. Дисциркуляторная энцефалопатия. Составьте схему беседы (не более 5 вопросов) для получения необходимой информации о особенностях и ограничениях в выборе ЛП в данном случае. Предложите ЛП для коррекции нарушений сна, укажите к какой фармакотерапевтической группе он относится, укажите его МНН и коммерческое название, ориентировочную стоимость, форму выпуска, дозу. Обоснуйте выбор данного ЛП с позиции эффективности, безопасности и учета сопутствующей патологии для данного пациента. Дайте указания (объясните) пациенту режим дозирования препарата, дайте другие необходимые рекомендации по его рациональному приему. При необходимости предложите еще один дополнительный ЛП для комплексной, симптоматической или комбинированной терапии заболевания, по поводу которого пациент обратился за медицинской помощью. Укажите, являются ли предложенные вами ЛП отпускаемыми по рецепту врача или возможен их безрецептурный отпуск. Кратко сформулируйте основные использованные вами принципы назначения ЛП пожилым пациентам.

#### КИМ №4

В аптеку обратилась молодая беременная женщина 20 лет с просьбой посоветовать «Чтонибудь от отека на ногах и еще от токсикоза...». Составьте схему беседы с потенциальным покупателем (не более 5 вопросов) для получения необходимой информации о особенностях и ограничениях в выборе ЛП у данной пациентки. Предложите 2 ЛП для коррекции предъявляемых жалоб. Укажите к какой фармакотерапевтической группе относится каждый ЛП, укажите его коммерческое название, ориентировочную стоимость, форму выпуска, дозу. Обоснуйте выбор данного ЛП с позиции эффективности, безопасности и учета сопутствующей патологии (если имеется) для данного пациента. Дайте указания (объясните) пациенту режим дозирования препарата, дайте другие необходимые рекомендации по его рациональному приему. При необходимости предложите еще один дополнительный ЛП для комплексной, симптоматической или комбинированной терапии заболевания, по поводу которого пациент обратился за медицинской помощью. Укажите, являются ли предложенные вами ЛП отпускаемыми по рецепту врача или возможен их безрецептурный отпуск (например по просьбе пациента или по рекомендации аптечного работника). Кратко сформулируйте основные использованные вами принципы назначения ЛП беременным женщинам.

#### КИМ №5

В аптеку обратилась молодая женщина 25 лет с просьбой «Посоветуйте что-нибудь для ребенка 1,5 лет от простуды и насморка. Видимо простудился позавчера, плачет, и очень горячий». Составьте схему беседы с потенциальным покупателем (не более 5 вопросов) для получения необходимой информации о особенностях и ограничениях в выборе ЛП в данном случае. Предложите 2 ЛП для коррекции предъявляемых жалоб. Укажите к какой фармакотерапевтической группе относится каждый ЛП, укажите его МНН и коммерческое название, ориентировочную стоимость, форму выпуска, дозу. Обоснуйте выбор данного ЛП с позиции эффективности, безопасности и учета сопутствующей патологии (если имеется) для данного пациента. Дайте указания (объясните) пациенту режим дозирования препарата, дайте другие необходимые рекомендации. При необходимости предложите еще один дополнительный ЛП для комплексной, симптоматической или комбинированной терапии заболевания, по поводу которого пациент обратился за медицинской помощью. Укажите, являются ли предложенные

вами ЛП отпускаемыми по рецепту врача или возможен их безрецептурный отпуск (например по просьбе пациента или рекомендации аптечного работника). Кратко сформулируйте основные использованные вами принципы назначения ЛП детям.

#### КИМ №6

В аптеку обратилась молодая женщина 25 лет с просьбой «Посоветуйте что-нибудь для ребенка 1 год и 9 месяцев от аллергии наверно на кота (позавчера привезли из деревни). Ребенок чихает все время и слезы текут, поэтому наверно плохо ест и почти не спит ночью уже 2 дня. А так в общем здоровый. Соседка –медсестра – сказала надо купить Кларитин таблетки, в нос капать Нафтизин, а на ночь можно Димедрол. Можно?» Составьте схему беседы с потенциальным покупателем (не более 5 вопросов) для получения необходимой информации о особенностях и ограничениях в выборе ЛП в данном случае. Возможно ли применение указанных ЛП в данном случае, является ли оно обоснованным и необходимым. Укажите к какой фармакотерапевтической группе относится каждый ЛП, укажите его МНН и коммерческое название, ориентировочную стоимость, форму выпуска, дозу. Обоснуйте ваш выбор ЛП с позиции эффективности, безопасности и учета сопутствующей патологии (если имеется) для данного пациента или предложите другие ЛП, укажите оптимальные дозы и лекарственной формы предложенных вами ЛП! Дайте указания (объясните) пациенту режим дозирования препарата, дайте другие необходимые рекомендации. При необходимости предложите другие ЛП или еще один дополнительный ЛП для комплексной, симптоматической или комбинированной терапии заболевания, по поводу которого пациент обратился за медицинской помощью. Укажите, являются ли предложенные вами ЛП отпускаемыми по рецепту врача или возможен их безрецептурный отпуск (например по просьбе пациента или рекомендации аптечного работника). Кратко сформулируйте основные использованные вами принципы назначения ЛП детям.

#### 19.3.2. Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) проводится в форме проектно-исследовательской работы (защита проекта).

##### Проектно-исследовательская работа

**Цель:** выявить эффективный и фармакоэкономически выгодный представитель ЛС одной фармакологической группы (из перечня изучаемых) в рамках терапии изучаемой нозологии.

##### **Этапы:**

Изучение основных причин и звеньев патогенеза выбранной нозологии.

Описание основных направлений фармакотерапии.

Анализ сравнительной эффективности представителей основной группы ЛС.

Исследование фармацевтического рынка представителей ЛС выбранной фармакотерапевтической группы.

Выбор наиболее часто используемых ЛС.

Фармакоэкономический анализ курсового использования ЛС в рамках одной фармакологической группы.

Выводы и предложения по эффективному, экономически выгодному и безопасному использованию данной группы ЛС для терапии выбранной нозологии.

#### 19.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Текущая аттестация проводится в форме решения ситуационных задач согласно заданиям и требованиям, указанным выше. При оценивании используются качественные шкалы оценок, критерии оценивания приведены выше.

Промежуточная аттестация (зачет с оценкой) проводится в форме проектно-исследовательской работы (защита проекта) и с учетом результатов текущей успеваемости по дисциплине. При оценивании используются качественные шкалы оценок, критерии оценивания приведены выше.