

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 24.04.2025 21:15:53  
Уникальный программный ключ:  
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8356

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Воронежский государственный медицинский  
университет имени Н.Н. Бурденко»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по НИД А.В. Будневский  
« 17 » апреля 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«ФАРМАКОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ»**

**Уровень высшего образования** – подготовка кадров высшей квалификации  
(аспирантура)

**Научная специальность:** 3.3.6. ФАРМАКОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ  
ФАРМАКОЛОГИЯ

**Отрасль науки:** Медицинские науки

**Форма обучения:** очная

**Индекс дисциплины:** 2.1.3

Воронеж, 2025 г.

Программа дисциплины «Фармакология, клиническая фармакология» разработана в соответствии с приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)».

**Составители программы:**

Батищева Г.А., заведующая кафедрой клинической фармакологии, д.м.н., профессор  
Бережнова Т.А., заведующая кафедрой фармакологии д.м.н., профессор  
Жданова О.А., профессор кафедры клинической фармакологии, д.м.н., доцент  
Кулинцова Я.В., доцент кафедры фармакологии, к.м.н.  
Натарова Е.С., ассистент кафедры фармакологии, к.т.н.

**Рецензенты:**

Покровская Т.Г., профессор кафедры фармакологии и клинической фармакологии ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», доктор медицинских наук

Бузлама А.В., заведующий кафедрой фармакологии и клинической фармакологии федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Воронежский государственный университет» доктор медицинских наук, доцент

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры клинической фармакологии «20» марта 2025 г., протокол № 8.

Заведующий кафедрой        Батищева Г.А.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры фармакологии «11» марта 2025 г., протокол № 12.

Заведующий кафедрой        Бережнова Т.А.

Рабочая программа одобрена ученым советом ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России протокол № 7 от « 17 » апреля 2025 г.

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Цель освоения дисциплины «Фармакология, клиническая фармакология»:**

- подготовить квалифицированного специалиста, способного и готового к самостоятельной научно-исследовательской и преподавательской деятельности в соответствии со специальностью «Фармакология, клиническая фармакология».

### **Задачи освоения дисциплины «Фармакология, клиническая фармакология»:**

- расширить и углубить объем базовых, фундаментальных медицинских знаний и специальных знаний по дисциплине «Фармакология, клиническая фармакология»;
- совершенствовать клиническое мышление и владение методами диагностики и дифференциальной диагностики заболеваний внутренних органов;
- сформировать у аспиранта умения в освоении новейших технологий и методик в сфере профессиональных интересов по специальности «Фармакология, клиническая фармакология»;
- сформировать у аспиранта достаточный объем знаний о современных способах организации и методах проведения научных исследований по специальности «Фармакология, клиническая фармакология»;
- сформировать у аспиранта способность к междисциплинарному взаимодействию и умение сотрудничать с представителями других областей знания в ходе решения научно-исследовательских и прикладных задач.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП АСПИРАНТУРЫ

Дисциплина «Фармакология, клиническая фармакология» включена в образовательный компонент программы и изучается на 1-2 году обучения в аспирантуре (1-4 семестры).

Дисциплина базируется на знаниях, имеющихся у аспирантов после получения высшего профессионального образования по направлению подготовки «Лечебное дело», «Педиатрия» специалитета. Для качественного усвоения дисциплины аспирант должен знать патологию внутренних органов в объеме курса специалитета, уметь пользоваться научной литературой по дисциплине.

Дисциплина «Фармакология, клиническая фармакология» является базовой для проведения научных исследований, подготовки и сдачи кандидатского экзамена по специальной дисциплине, педагогической практике.

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**В результате освоения дисциплины 3.3.6. – Фармакология, клиническая фармакология** аспирант должен:

### *знать:*

- этические нормы, применяемые в соответствующей области профессиональной деятельности;
- возможные сферы и направления профессиональной самореализации; приемы и технологии целеполагания и целереализации; пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития;
- государственную систему информирования специалистов по медицине и здравоохранению; основные этапы научного медико-биологического исследования;
- теоретико-методологические, методические и организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности в медицине;
- принципы разработки новых методов профилактики и лечения болезней человека, нормативную документацию, необходимую для внедрения новых методов профилактики и лечения болезней человека, понятия и объекты интеллектуальной собственности, способы их защиты, объекты промышленной собственности в сфере естественных наук; правила составления и подачи заявки на выдачу патента на изобретение;

- возможности и перспективы применения современных лабораторных и инструментальных методов по теме научного исследования; правила эксплуатации и технику безопасности при работе с лабораторным и инструментальным оборудованием;
- этиологию, патогенез, клиническую картину и синдромологию заболеваний соответственно профилю подготовки, основные методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний; клинико-лабораторные и инструментальные критерии urgentных состояний; лечебную тактику при заболеваниях соответственно профилю подготовки, в том числе при неотложных состояниях; принципы и критерии отбора больных в клиническое исследование;
- современные перспективные направления и научные разработки, касающиеся этиопатогенеза и методов диагностики и лечения заболеваний соответственно профилю подготовки; современные подходы к изучению проблем клинической медицины с учетом специфики экономических, политических, социальных аспектов;
- основные принципы интеграции с представителями других областей знаний при решении научно-исследовательских и прикладных задач в рамках подготовки по специальности основные перспективные направления взаимодействия специальности профиля подготовки со смежными дисциплинами в рамках глубокого изучения этиопатогенеза заболеваний и поиска путей оптимизации лечения;

***уметь:***

- определять перспективные направления научных исследований в предметной сфере профессиональной деятельности, состав исследовательских работ, определяющие их факторы; разрабатывать научно-методологический аппарат и программу научного исследования; изучать научно- медицинскую литературу, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования; работать с источниками патентной информации; использовать указатели Международной патентной классификации для определения индекса рубрики; проводить информационно-патентный поиск; осуществлять библиографические процессы поиска; формулировать научные гипотезы, актуальность и научную новизну планируемого исследования;
- интерпретировать полученные лабораторные данные по профилю научного исследования; интерпретировать полученные данные инструментальных исследований по профилю научного исследования; использовать техническую документацию при освоении методов лабораторных и инструментальных исследований; соблюдать технику безопасности при проведении исследований;
- собрать анамнез заболевания, провести физикальное обследование пациента, направить на лабораторно-инструментальное обследование, на консультации к специалистам; интерпретировать результаты осмотра, методов инструментальной и лабораторной диагностики заболеваний; своевременно диагностировать заболевание и/или неотложное состояние, назначить и провести комплекс лечебных мероприятий; осуществлять отбор больных в исследование по клиническим критериям включения и исключения, критически анализировать и обобщать полученные клинические данные, объективно оценивать эффективность изучаемых методов диагностики, профилактики, лечения, реабилитации, определять соотношение риска и пользы от изучаемых в соответствии с профилем методов вмешательства;
- самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения по диагностике и лечению заболеваний соответственно профилю подготовки, а также знания и умения, непосредственно не связанные с профилем подготовки; получать новую информацию путём анализа данных из научных источников;
- использовать в профессиональной деятельности фундаментальные и прикладные медицинские знания; осуществлять сотрудничество с представителями из других областей знаний в ходе решения поставленных задач;

***владеть:***

- навыками составления плана научного исследования; навыками информационного поиска; навыками написания аннотации научного исследования;

- навыками лабораторных и/или инструментальных исследований по профилю научного исследования;
- методами сбора анамнеза, клинического обследования пациента и алгоритмами дифференциальной диагностики при заболеваниях соответственно профилю подготовки; умением анализировать данные клинического обследования, лабораторных и функциональных методов исследования; клинической терминологией и принципами формулировки предварительного и клинического диагноза; умением назначать и проводить лечебные мероприятия при заболеваниях, в том числе при неотложных состояниях; навыками научного исследования в соответствии со специальностью;
- навыками самостоятельного поиска, критической оценки и применения в практической и научно-исследовательской деятельности информации о новейших методах лечения и диагностики заболеваний соответственно профилю подготовки, новейших данных об этиопатогенезе заболеваний; навыками самостоятельного приобретения знаний и умений, необходимых для ведения научно-исследовательской деятельности, непосредственно не связанных с профилем подготовки;
- основами использования междисциплинарных связей при решении профессиональных задач; навыками постановки и решения научно-исследовательских и прикладных задач, коммуникационными навыками в рамках подготовки по специальности.

#### 4. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных единиц (ЗЕ), 144 академических часов. Время проведения 1 – 4 семестр 1 – 2 года обучения.

<b>Вид учебной работы:</b>	<b>Всего часов</b>
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>96</b>
<i>в том числе:</i>	
Лекции (Л)	24
Практические занятия (П)	72
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	<b>48</b>
<b>Общая трудоемкость:</b>	
часов	144
зачетных единиц	4

**Вид промежуточной аттестации – кандидатский экзамен (1 з.е., 36 часов)**

#### 5. РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ», С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВИДОВ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМ КОНТРОЛЯ

№ п/п	Наименование раздела	Виды занятий и трудоемкость в часах				Формы контроля ✓ текущий ✓ промежуточный
		Л	П	СР	Всего	
1.	• Введение в фармакологию. Основы законодательства РФ в сфере обращения лекарственных средств. Рецептура. Государственная система экспертизы испытаний новых лекарственных средств.	4	8	4	16	✓ текущий ✓ промежуточный

	Доклинические испытания. Основные принципы GLP, ICH.					
2.	Клинические испытания. Основные принципы GCP. Общие вопросы фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств.	2	6	4	12	✓ текущий ✓ промежуточный
3.	Вещества, действующие в области холинэргических и адренэргических синапсов.	2	8	6	22	✓ текущий ✓ промежуточный
4.	Средства, действующие на центральную нервную систему.	6	10	6	14	✓ текущий ✓ промежуточный
5.	Средства, влияющие на процессы воспаления, аллергии и иммунитета. Витаминные и гормональные лекарственные средства. Средства для инфузионной терапии и парентерального питания.	2	10	8	22	✓ текущий ✓ промежуточный
6.	Средства, влияющие на функции органов дыхания.	2	6	4	12	✓ текущий ✓ промежуточный
7.	Средства, влияющие на функции органов пищеварения.	2	4	4	10	✓ текущий ✓ промежуточный
8.	Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему и систему крови и гемостаз.	2	12	8	22	✓ текущий ✓ промежуточный
9.	Противомикробные и противопаразитарные средства.	2	8	4	14	✓ текущий ✓ промежуточный
	<b>Итого:</b>	<b>24</b>	<b>72</b>	<b>48</b>	<b>144</b>	
	<b>Итого часов:</b>	<b>144 ч.</b>				
	<b>Итого з.е.</b>	<b>4</b>				

## 6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела
1	Введение в фармакологию. Основы законодательства РФ в сфере обращения лекарственных средств. Рецепт. Государственная система	Определение фармакологии, её место среди других медицинских и биологических наук. Основоположник отечественной фармакологии Н.П. Кравков. Федеральный закон «О лекарственных средствах», 2010 г. Приказ МЗ РФ от 24.11.2021 № 1094н «Об утверждении Порядка назначения лекарственных препаратов, форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, Порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения, форм бланков рецептов, содержащих назначение наркотических средств или психотропных веществ, Порядка их изготовления, распределения, регистрации, учета и хранения, а также Правил оформления бланков рецептов, в том числе в форме

	<p>экспертизы испытаний новых лекарственных средств. Доклинические испытания. Основные принципы GLP, ICH.</p>	<p>электронных документов». Лекарственные формы. Общие правила составления рецептов. Формы рецептурных бланков. Государственная фармакопея. Правила хранения и использования лекарственных средств. Принципы изыскания новых лекарственных средств. Государственная система экспертизы испытаний новых лекарственных средств. Доклинические испытания. Основные принципы GLP. Международная конференция по гармонизации технических требований к регистрации медицинских лекарственных средств (ICH), ее цели и задачи. Значение для разработки новых лекарственных средств.</p>
2•	<p>Клинические испытания. Основные принципы GCP. Общие вопросы фармакокинетики и фармадинамики и лекарственных средств.</p>	<p>Служба клинической фармакологии в медицинской организации. Клинические исследования лекарственных средств: фазы клинических исследований, понятие о GCP, этические и правовые нормы клинических исследований, участники клинических исследований, протокол клинического исследования. Понятие о рандомизированных контролируемых исследованиях. Доказательная медицина: принципы, уровни (классы) доказательности. «Конечные точки» клинических исследований. Мета-анализ. Значение доказательной медицины в клинической практике.</p> <p>Фармакокинетика лекарственных средств. Фармадинамика лекарственных средств. Факторы, влияющие на фармакокинетику и фармадинамику лекарственных средств. Хронофармакология. Роль генетических факторов в действии лекарств. Персонализированная медицина. Генотерапия.</p> <p>Побочное действие лекарственных веществ. Фармаконадзор. Основные принципы терапии отравлений фармакологическими веществами. Особенности фармакотерапии при беременности, лактации, у детей и лиц пожилого возраста. Принципы взаимодействия лекарственных средств. Фармакоэкономика. Фармакоэпидемиология.</p> <p>Понятие фармакотерапии. Виды фармакотерапии (этиотропная, патогенетическая, симптоматическая, профилактическая). Основные принципы рациональной фармакотерапии (обоснованность, минимизация, рациональность, экономичность, контролируемость, индивидуализированность). Персонализированная медицина.</p> <p>Фармакологический анамнез (понятия, правила сбора, интерпретация). Острый фармакологический тест (понятие, назначения, правила проведения). Приверженность больному лечению - комплаентность (понятие, факторы, влияющие на приверженность лечению, методы повышения приверженности больному лечению).</p> <p>Оценка клинической эффективности и безопасности лекарственных средств. Принципы разработки программ контроля эффективности и безопасности лекарственных средств. Методы оценки влияния лекарственных средств на качество жизни.</p> <p>Клиническая фармакокинетика. Основные фармакокинетические параметры и их клиническое значение. Фармакокинетическая кривая. Расчет нагрузочной и поддерживающей дозы лекарственного средства. Расчет дозы лекарственного средства у пациентов с хронической почечной недостаточностью. Коррекция дозы лекарственного средства у больных с нарушением функции печени. Клинически значимые изоферменты цитохрома P-450 (CYP3A4, CYP2D6, CYP2C9, CYP2C19). Фенотипирование ферментов</p>

метаболизма лекарственных средств и его клиническое значение. Индукция и ингибирование ферментов метаболизма лекарственных средств: механизмы, клиническое значение. Экстрагепатический метаболизм лекарственных средств (метаболизм лекарственных средств в кишечнике, легких, почках).

Факторы, влияющие на метаболизм лекарственных средств (пол, возраст, заболевания). Выведение лекарственных средств: механизмы и органы, участвующие в выведении лекарственных средств. Роль транспортеров органических анионов и гликопротеина-Р в выведении лекарственных средств. Факторы, влияющие на выведение лекарственных средств (пол, возраст, заболевания).

Фармакодинамика. Механизмы действия лекарственных средств. Антагонисты, агонисты, частичные агонисты. Молекулы мишени лекарственных средств (рецепторы, ферменты, ионные каналы). Виды фармакологического ответа: ожидаемый фармакологический ответ, гиперреактивность, тахифилаксия, идиосинкразия.

Взаимосвязь между фармакокинетикой и фармакодинамикой. Понятие о терапевтическом диапазоне. Терапевтический лекарственный мониторинг (показания, клиническое значение, интерпретация результатов).

Нежелательные лекарственные реакции. Классификация ВОЗ: реакции А, В, С, D, E. Токсические эффекты лекарственных средств. Нежелательные лекарственные реакции, обусловленные фармакологическими эффектами лекарственных средств. Аллергические и псевдоаллергические реакции. Канцерогенность лекарственных средств.

Лекарственная зависимость (психическая и физическая). Синдром отмены. Факторы риска развития нежелательных лекарственных реакций. Диагностика, коррекция и профилактика нежелательных лекарственных реакций. Правила оповещения органов надзора за лекарственными средствами о возникновении нежелательных лекарственных реакций.

Взаимодействие лекарственных средств. Рациональные, нерациональные и опасные комбинации. Виды взаимодействия лекарственных средств. Фармакокинетическое взаимодействие лекарственных средств (на уровнях всасывания, распределения, метаболизма, выведения). Фармакодинамическое взаимодействие лекарственных средств (прямое и косвенное). Синергизм и антагонизм. Взаимодействие лекарственных средств с пищей, алкоголем, компонентами табачного дыма, фитопрепаратами.

Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у детей. Расчет дозы лекарственного средства у детей. Особенности фармакотерапии у детей. Особенности фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств у пациентов пожилого и старческого возраста. Режим дозирования препаратов. Особенности фармакотерапии у пациентов пожилого и старческого возраста.

Клиническая фармакогенетика. Генетические особенности пациента, влияющие на фармакокинетику лекарственных средств: полиморфизмы генов ферментов метаболизма лекарственных средств; полиморфизмы генов транспортеров лекарственных средств. Экстенсивные, медленные и быстрые метаболизаторы. Генетические особенности пациента, влияющие на фармакодинамику лекарственных средств: генетические полиморфизмы рецепторов,

		ферментов, ионных каналов.
3.	Вещества, действующие на эфферентную иннервацию.	<p>Средства, действующие в области холинэргических синапсов. М-холиномиметические и Н-холиномиметические средства. М - холиноблокирующие средства. Н - холиноблокирующие средства. Фармакологические эффекты, показания к применению.</p> <p>Средства, действующие в области адренэргических синапсов. Классификация адреномиметиков. Вещества, стимулирующие <math>\alpha</math> - и <math>\beta</math>-адренорецепторы. Адреномиметики непрямого действия (симпатомиметики). Вещества, блокирующие <math>\beta_1</math>- и <math>\beta_2</math> -адренорецепторы. Основные фармакологические свойства, применение, побочные эффекты. Симпатолитические средства. Фармакологические свойства. Применение.</p>
4.	Средства, влияющие преимущественно на центральную нервную систему.	<p>Понятие о нейромедиаторных и модуляторных системах ЦНС. Возможные механизмы изменения синаптической передачи. Классификация средств, действующих в области ЦНС.</p> <p>Средства для наркоза. Наркотические и ненаркотические анальгетики. Механизм действия, фармакокинетика, фармакодинамика, особенности дозирования, форма выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные реакции, взаимодействие ЛС. Ингаляционные средства. Неингаляционные препараты. Механизм действия, фармакокинетика, фармакодинамика, режим дозирования. Показания и противопоказания, побочные реакции. Реакции лекарственного взаимодействия. Методы оценки эффективности и безопасности. Спирт этиловый. Токсикологическая характеристика.</p> <p>Снотворные средства. Сравнительная характеристика, побочные эффекты.</p> <p>Классификация психотропных средств. Нейролептики. Антидепрессанты. Транквилизаторы. Седативные средства. Эффекты, применение, побочные эффекты.</p> <p>Противопаркинсонические средства. Противозипелитические средства.</p> <p>Психостимулирующие средства, показания к применению. Аналептики, механизмы действия, применение.</p> <p>Ноотропные средства, влияние на высшую нервную деятельность, применение.</p> <p>Лекарственные средства при терапии миастении, полинейропатии, деменции и рассеянного склероза.</p>
5.	Средства, влияющие на процессы воспаления, аллергии и иммунитета. Витаминные и гормональные лекарственные средства. Средства для инфузионной терапии и парентерального питания.	<p>Клинико-фармакологическая характеристика противовоспалительных средств (нестероидные противовоспалительные средства, стероидные противовоспалительные средства (глюкокортикоиды)). Глюкокортикоиды системные и ингаляционные. Принципы выбора и определение режима дозирования противовоспалительных препаратов (механизм действия, метаболизм и выведение из организма, особенности воспалительного процесса: локализация, интенсивность, генерализация процесса, состояние ЖКТ, системы кровообращения). Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика побочных реакций. Возможные взаимодействия при комбинированном их назначении.</p> <p>Нестероидные противовоспалительные средства, классификация, механизм действия. Побочные эффекты.</p> <p>Базисные средства в ревматологии. Противоподагрические средства. Препараты для терапии остеопороза.</p>

		<p>Противоаллергические средства, определение, классификация. Применение при реакциях немедленного и замедленного типа. Антигистаминные средства, сравнительная характеристика препаратов. Применение.</p> <p>Фармакологическая характеристика иммуностимуляторов, иммуномодуляторов, иммуносупрессоров.</p> <p>Применение препаратов интерферона и интерфероногенов. Классификация витаминных препаратов. Фармакологическая характеристика водорастворимых и жирорастворимых витаминных средств. Комплексные витаминные препараты. Гипервитаминозы. Авитамины.</p> <p>Препараты гормонов, их синтетические заменители и антагонисты. Гормональные препараты полипептидной структуры, производные аминокислот. Препараты гормонов гипоталамуса. Препараты гормонов гипофиза. Препараты гормонов щитовидной железы и паращитовидных желез, антигипотиреоидные средства.</p> <p>Препараты инсулина и синтетические гипогликемические средства. Препараты гормонов яичников – эстрогенные и гестагенные средства. Противозачаточные средства. Препараты мужских половых гормонов и антиандрогенные средства. Анаболические стероиды.</p> <p>Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миомерия.</p> <p>Препараты для коррекции КЩР, водно-электролитных нарушений, плазмозамещающие средства. Средства для парентерального питания.</p>
6.	Средства, влияющие на функции органов дыхания.	<p>Клиническая фармакология отхаркивающих и муколитических средств, бронхолитических средств. Классификация современных бронхолитических препаратов, механизм действия, сравнительная характеристика, побочные эффекты. Фармакологические пробы с бронхолитическими препаратами. Способы доставки бронхолитических препаратов (ДАИ, порошковые ингаляторы, небулайзеры). Бронходилататоры: адrenomиметики, М-холиноблокаторы, препараты теофиллина, комбинированные препараты. Механизм действия, особенности применения в пульмонологии.</p> <p>Средства, применяемые при острой дыхательной недостаточности. Применение лекарственных сурфактантов. Стимуляторы дыхания, механизмы действия, применение. Противокашлевые средства, классификация, особенности применения.</p>
7.	Средства, влияющие на функции органов пищеварения.	<p>Клиническая фармакология ЛС, используемых при терапии заболеваний органов пищеварения. Средства, влияющие на аппетит. Рвотные и противорвотные средства. Антациды, антисекреторные препараты. Средства, влияющие на функцию печени, желчегонные средства, холелитические средства, гепатопротекторы.</p> <p>Средства, применяемые при нарушении экскреторной функции поджелудочной железы. Средства, влияющие на моторику желудочно-кишечного тракта. Слабительные и антидиарейные средства. Пробиотики.</p> <p>Принципы выбора препаратов, определение рационального режима дозирования препаратов с учетом степени и типа нарушений желудочной секреции, моторики желудочно-кишечного тракта, изменений кислотно-щелочного состояния, данных ФК, а также факторов, изменяющих чувствительность к препарату. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и</p>

		профилактика побочных реакций. Возможные взаимодействия при комбинированном назначении с препаратами других групп.
8.	Средства, влияющие на сердечно - сосудистую систему, систему крови и гемостаз.	<p>Клинико-фармакологическая характеристика ЛС, применяемых при заболеваниях сердечно-сосудистой системы: механизм действия, особенности выбора в зависимости от клинического течения заболевания, контроль эффективности. Режим дозирования и возможные неблагоприятные побочные реакции. Комбинированное применение.</p> <p>Кардиотонические средства, сердечные гликозиды и кардиотоники не гликозидного происхождения. Фармакодинамика и фармакокинетика. Гликозидная интоксикация.</p> <p>Противоаритмические средства. Классификация. Применение при тахикардиях, экстрасистолиях, блокадах проводящей системы сердца.</p> <p>Средства, применяемые при ишемической болезни сердца. Классификация, принципы действия и применения.</p> <p>Средства, применяемые при нарушениях мозгового кровообращения.</p> <p>Антигипертензивные средства. Классификация, механизмы действия и применения препаратов разных групп.</p> <p>Гипертензивные средства. Локализация и механизмы действия.</p> <p>Венотропные (флеботропные) средства.</p> <p>Мочегонные средства. Сравнительная характеристика препаратов.</p> <p>Клиническая фармакология ЛС, влияющих на липиды крови: статины (ингибиторы ГМГ-КоАредуктазы), фибраты. Эффективность препаратов при дислипотеинемии. Противопоказания к назначению отдельных групп липидкорректирующих средств. Нежелательные побочные эффекты, возникающие при их использовании. Влияние гиполипидемических средств на лабораторные показатели. Комбинированное применение гиполипидемических средств. Взаимодействие этой группы препаратов с другими ЛС. Гиполипидемические препараты.</p> <p>Клиническая фармакология ЛС, влияющих на процессы свертывания крови. Антикоагулянты, антиагреганты, препараты для тромболитической терапии. Механизм действия, фармакокинетика, фармакодинамика, особенности дозирования, форма выпуска, пути введения, показания и противопоказания к применению, побочные реакции. Методы оценки их эффективности и безопасности.</p> <p>Противоанемические средства: препараты железа, эритропоэтины.</p> <p>Средства, влияющие на лейкопоз. Противобластные средства.</p> <p>Средства, применяемые для ослабления токсического действия противоопухолевых препаратов</p>
9.	Противомикробные и противопаразитарные средства.	<p>Антибактериальные средства: пенициллины, цефалоспорины, карбапенемы, макролиды, тетрациклины, аминогликозиды, полимиксины, линкозамиды, гликопептиды, оксазолидиноны, даптомицин, хлорамфеникол, фторхинолоны, нитрофураны. Нитроимидазолы.</p> <p>Клиническая фармакология антибактериальных средств. Принципы рационального выбора и определение режима дозирования antimicrobial препарата в зависимости от вида возбудителя, его чувствительности, локализации очага воспаления, механизма и спектра действия antimicrobial препарата, особенностей формирования микробной устойчивости, особенностей ФК antimicrobial препаратов при патологии органов метаболизма и</p>

		<p>экскреции.</p> <p>Методы оценки эффективности и безопасности антимикробных препаратов. Принципы рациональной антибиотикотерапии – мониторинг антибиотикорезистентности в лечебном учреждении, ступенчатая антибактериальная терапия, периоперационная профилактика. Механизмы антибиотикорезистентности. Перспективы разработки новых антимикробных препаратов.</p> <p>Антисептические и дезинфицирующие средства. Классификация, механизмы действия.</p> <p>Сульфаниламиды и триметоприм. Классификация, принципы применения. Противосифилитические средства.</p> <p>Противовирусные средства. Противогрибковые средства.</p> <p>Противопротозойные средства. Противоглистные средства.</p> <p>Противотуберкулезные средства.</p>
--	--	---

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАНЯТИЙ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

### Перечень занятий, трудоемкость и формы контроля

№ п/п	Наименование раздела	Вид занятия	Часы	Тема занятия (самостоятельной работы)	Форма текущего и промежуточного контроля
1.	<p>Введение в фармакологию. История фармакологии. Основы законодательства РФ в сфере обращения лекарственных средств. Рецепттура. Государственная система экспертизы испытаний новых лекарственных средств. Доклинические испытания. Основные принципы GLP, ICH.</p>	СР	2	Определение фармакологии. Её место среди других медицинских и биологических наук. Основоположник отечественной фармакологии Н.П. Кравков. Федеральный закон «О лекарственных средствах», 2010 г.	Р
		П	2	Приказ МЗ РФ от 24.11.2021 № 1094н «Об утверждении Порядка назначения лекарственных препаратов, форм рецептурных бланков на лекарственные препараты, Порядка оформления указанных бланков, их учета и хранения, форм бланков рецептов, содержащих назначение наркотических средств или психотропных веществ, Порядка их изготовления, распределения, регистрации, учета и хранения, а также Правил оформления бланков рецептов, в том числе в форме электронных документов». Общие правила составления рецептов. Формы рецептурных бланков.	УО
		СР	2	Государственная фармакопея. Правила хранения и использования лекарственных средств.	Р
		П	2	Твердые и мягкие лекарственные формы.	УО
		П	2	Жидкие лекарственные формы.	УО
		Л	2	Принципы изыскания новых лекарственных средств. Государственная система экспертизы испытаний новых	КЛ

				лекарственных средств.	
		Л	2	Доклинические испытания. Основные принципы GLP.	КЛ
		П	2	Международная конференция по гармонизации технических требований к регистрации медицинских лекарственных средств (ICH), ее цели и задачи. Значение для разработки новых лекарственных средств.	Д
2.	Клинические испытания. Основные принципы GCP. Общие вопросы фармакокинетики и фармакодинамики лекарственных средств.	Л	2	Клинические испытания. Понятие о плацебо, «слепом контроле», рандомизации. Основные принципы GCP. Служба клинической фармакологии в медицинской организации. Лекарственный формуляр. Фармакоэкономика. Фармакоэпидемиология	КЛ
		П	2	Фармакокинетика лекарственных средств: всасывание, распределение, метаболизм, выведение. Зависимость действия лекарственных средств от дозы, лекарственной формы, способа введения, пола, возраста, физиологического состояния.	УО,Т
		СР	2	Фармакодинамика лекарственных средств. Механизм действия лекарств. Виды эффектов лекарственных средств. Хронофармакология.	Р
		П	2	Принципы взаимодействия лекарственных средств. Явление синергизма и антагонизма лекарственных средств. Действие лекарственных средств при повторном введении. Влияние генетических факторов на действие лекарств. Персонализированная медицина. Генотерапия.	УО, Т
		П	2	Побочное действие лекарственных веществ. Фармаконадзор. Основные принципы терапии отравлений фармакологическими веществами.	УО, Т
		СР	2	Особенности фармакотерапии при беременности, лактации, у детей и лиц пожилого возраста.	Р
		3.	Вещества, действующие на афферентную и эфферентную иннервацию.	Л	2
П	2			М-холиномиметические и Н-холиномиметические средства. М-холиноблокирующие средства. Н-холиноблокирующие средства. Фармакологические эффекты, показания к применению.	УО, Т, СЗ
СР	2			Н-холиномиметики. Никотин,	Р

				фармакологическая и токсикологическая характеристики.	
		П	2	Средства, действующие в области адренергических синапсов. Классификация адреномиметиков. Вещества, стимулирующие $\alpha$ - и $\beta$ -адренорецепторы. Адреномиметики непрямого действия (симпатомиметики).	УО, Т, СЗ
		СР	2	Классификация средств, влияющих на адренорецепторы.	Р
		П	2	Вещества, блокирующие $\beta_1$ - и $\beta_2$ – адренорецепторы. Основные фармакологические свойства, применение, побочные эффекты. Симпатолитические средства. Фармакологические свойства. Применение.	УО, Т, СЗ
		П	2	Местноанестезирующие средства. Зависимость действия от структуры. Механизм действия. Фармакокинетика местных анестетиков. Применение местных анестетиков при различных видах местной анестезии. Способы, используемые для удлинения действия местных анестетиков.	УО, Т, СЗ
		СР	2	Вяжущие средства. Особенности применения. Обволакивающие средства. Адсорбирующие средства, Применение при отравлениях. Раздражающие средства. Механизмы действия. Особенности применения раздражающих средств с различным механизмом действия.	Р
4.	Средства, влияющие преимущественно на центральную нервную систему. Вещества, влияющие на афферентную иннервацию	П	2	Транквилизаторы. Седативные средства. Эффекты, применение, побочные эффекты.	УО, Т
		Л	2	Понятие о нейромедиаторных и модуляторных системах ЦНС. Возможные механизмы изменения синаптической передачи. Классификация средств, действующих в области ЦНС.	КЛ
		П	2	Классификация средств для наркоза. Особенности действия и применения средств для неингаляционного наркоза. Осложнения наркоза. Комбинированное применение средств для наркоза.	УО, Т
		СР	2	Спирт этиловый. Токсикологическая характеристика.	Р
		Л	2	Структура сна. Определение и классификация снотворных средств. Механизм действия. Сравнительная характеристика снотворных средств. Отравления снотворными средствами и меры помощи.	КЛ
		П	2	Характеристика противосудорожных и	УО, Т

				противопаркинсонических средств. Особенности применения.	
		Л	2	Боль и механизмы её формирования и проведения болевого импульса. Определение и классификация анальгетиков. Механизм действия наркотических анальгетиков. Опиоидные рецепторы и их эндогенные лиганды. Лекарственная зависимость. Меры борьбы.	КЛ
		СР	2	Сравнительная характеристика наркотических анальгетиков, отличия в действии и применении препаратов естественного происхождения и синтетического. Наркомании. Меры борьбы.	Р
		П	2	Классификация, механизм действия и применение нейролептиков. Типичные и атипичные нейролептики. Понятие о нейролептанальгезии.	УО, СЗ, Т
		П	2	Транквилизаторы. Седативные средства. Эффекты, применение, побочные эффекты.	УО, СЗ, Т
		П	2	Антидепрессанты. Классификация, механизмы действия, особенности применения антидепрессантов.	УО, Т
		СР	2	Психостимулирующие средства, показания к применению. Аналептики, механизмы действия, применение. Ноотропные средства, влияние на высшую нервную деятельность, применение. Лекарственные средства при терапии миастении, полиневропатии, деменции и рассеянного склероза.	Р
5	Витаминные и гормональные лекарственные средства. Средства, влияющие на процессы воспаления, аллергии и иммунитета. Средства для инфузионной терапии и парентерального питания.	СР	2	Классификация витаминных препаратов. Фармакологическая характеристика водорастворимых и жирорастворимых витаминных средств. Комплексные витаминные препараты. Гипервитаминозы. Авитаминозы.	Р
		СР	2	Препараты гормонов, их синтетические заменители и антагонисты. Гормональные препараты полипептидной структуры, производные аминокислот. Препараты гормонов гипоталамуса. Препараты гормонов гипофиза. Препараты гормонов щитовидной железы и паращитовидных желез, антитиреоидные средства.	Р
		П	2	Гормоны поджелудочной железы. Синтетические гипогликемические средства, их классификация и фармакологическая характеристика.	УО, СЗ, Т
		П	2	Гормональные препараты стероидного	УО, СЗ,

				строения. Препараты гормонов яичников – эстрогенные и гестагенные средства. Противозачаточные средства. Препараты мужских половых гормонов и антиандрогенные средства. Анаболические стероиды. Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миомерия.	Т
		Л	2	Стадии воспаления и точки приложения противовоспалительных средств. Нестероидные противовоспалительные средства, классификация, механизм действия. Побочные эффекты.	КЛ
		П	2	Базисные средства в ревматологии. Противоподагрические средства. Препараты для терапии остеопороза.	УО, СЗ, Т
		П	2	Препараты гормонов коры надпочечников. Глюкокортикоиды, минералокортикоиды. Особенности действия и применения противовоспалительных средств стероидного строения.	УО, СЗ, Т
		СР	2	Механизмы и виды аллергических реакций. Понятие об аллергенах. Противоаллергические средства, определение, классификация. Применение при реакциях немедленного и замедленного типа. Антигистаминные средства, сравнительная характеристика препаратов, применение.	Р
		П	2	Препараты для коррекции КЩР, водно-электролитных нарушений, плазмозамещающие средства. Средства для парентерального питания.	УО, СЗ, Т
		СР	2	Классификация иммуотропных средств. Фармакологическая характеристика иммуностимуляторов, иммуномодуляторов, иммуносупрессоров. Применение препаратов интерферона и интерферогенов.	Р
6.	Средства, влияющие на функции органов дыхания.	П	2	Регуляция функции дыхательной системы. Классификация средств, влияющих на органы дыхания. Стимуляторы дыхания, механизмы действия, применение.	УО
		СР	2	Противокашлевые средства. Муколитические средства, классификация, применение.	Р
		П	2	Средства, применяемые для лечения бронхоспазмов и бронхиальной астмы.	УО, СЗ, Т
		П	2	Средства доставки препаратов в органы дыхания. Техника пользования. Контроль эффективности и безопасности бронхолитической терапии.	УО

		Л	2	Бронходилататоры: адреномиметики, М-холиноблокаторы, препараты теофиллина, комбинированные препараты. Механизм действия, особенности применения в пульмонологии.	КЛ
		СР	2	Характеристика средств, применяемых при острой дыхательной недостаточности. Препараты сурфактанта.	Р
7.	Средства, влияющие на функции органов пищеварения.	П	2	Характеристика средств, влияющих на аппетит. Характеристика рвотных и противорвотных средств.	УО
		Л	2	Антациды, антисекреторные препараты. Средства, влияющие на моторику желудочно-кишечного тракта (угнетающие и усиливающие). Антихеликобактерная терапия.	КЛ
		СР	2	Средства, влияющие на функцию печени, желчегонные средства, холелитические средства, гепатопротекторы.	Р
		П	2	Средства, применяемые при нарушении экскреторной функции поджелудочной железы. Ферментные препараты.	УО, СЗ, Т
		СР	2	Классификация, механизм действия и применение слабительных средств и антидиарейных препаратов. Пробиотики и пребиотики.	Р
8.	Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему. Средства, влияющие на систему крови. Противобластомные средства.	Л	2	Антигипертензивные и гипертензивные средства. Классификация, механизм действия, клиническое применение.	КЛ
		П	2	Противоаритмические средства. Классификация. Применение при тахикардиях, экстрасистолиях, блокадах проводящей системы сердца.	УО, Т, СЗ
		П	2	Гиполипидемические препараты. Лекарственные средства при фармакотерапии ишемической болезни сердца.	УО, СЗ, Т
		П	2	Сердечные гликозиды и кардиотонические средства не гликозидного происхождения. Фармакодинамика и фармакокинетика. Гликозидная интоксикация.	УО, СЗ, Т
		П	2	Мочегонные средства. Сравнительная характеристика препаратов.	УО, СЗ, Т
		СР	2	Средства, применяемые при нарушениях мозгового кровообращения. Венотропные средства.	Р
		П	2	Противобластомные средства. Средства, применяемые для ослабления токсического действия противоопухолевых препаратов. Средства,	УО, СЗ, Т

				влияющие на эритропоз. Средства, влияющие на лейкопоз.	
		П	2	Антикоагулянты, антиагреганты, препараты для тромболитической терапии.	УО, СЗ, Т
		СР	2	Противоанемические средства: препараты железа, эритропозитины, группа витамина В, фолиевая кислота.	Р
9.	Противомикробные и противопаразитарные средства.	СР	2	Антисептические и дезинфицирующие средства. Классификация, механизмы действия.	Р
		П	2	Антибактериальные средства: фторхинолоны, нитрофураны. Нитроимидазолы. Сульфаниламиды и триметоприм. Классификация, принципы применения.	УО, Т, СЗ
		П	2	Антибактериальные средства: пенициллины, цефалоспорины, карбапенемы, макролиды, тетрациклины, аминогликозиды, полимиксины, линкозамиды, гликопептиды, оксазолидиноны, даптомицин, хлорамфеникол.	УО, Т, СЗ
		Л	2	Механизмы антибиотикорезистентности. Перспективы разработки новых antimicrobных препаратов. Фармакотерапия особо опасных инфекций. Лечение нозокомиальных инфекций. Применение антибиотиков во время беременности и в детской практике.	КЛ
		П	2	Противосифилитические средства. Противотуберкулезные средства.	УО, Т, СЗ
		П	2	Противовирусные средства. Противогрибковые средства.	УО, Т, СЗ
		СР	2	Характеристика противопротозойных средств, противоглистных средств.	Р

Примечание. Л – лекции, П – практические занятия, СР – самостоятельная работа.  
 Формы контроля: УО - устный опрос (собеседование), Т - тестирование, Р - реферат, Д - доклад, СЗ – ситуационные задачи, КЛ - конспект лекции.

## 8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Используются следующие образовательные технологии:

- информационно-коммуникативные технологии – доступ к электронным библиотекам, к основным отечественным и международным базам данных, использование аудио-, видеосредств, компьютерных презентаций;
- технология проектного обучения – предполагает ориентацию на творческую самостоятельную личность в процессе решения научной проблемы;
- технология контекстного обучения;
- технология проблемного обучения – создание проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности по их разрешению;
- технология обучения в сотрудничестве – межличностное взаимодействие в образовательной среде, основанное на принципах сотрудничества во временных игровых,

проблемно-поисковых командах или малых группах, с целью получения качественного образовательного продукта.

## **9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ «ФАРМАКОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ»**

### **9.1. Характеристика особенностей технологий обучения в Университете**

Освоение образовательных программ проводится с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий. Для этого создана и функционирует электронная информационно образовательная среда (ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

### **9.2. Особенности работы обучающегося по освоению дисциплины «Фармакология, клиническая фармакология»**

Обучающиеся при изучении учебной дисциплины используют образовательный контент, а также методические указания по проведению определенных видов занятий, разработанные профессорско-преподавательским составом (ППС) кафедр.

Успешное усвоение учебной дисциплины «Фармакология, клиническая фармакология» предполагает активное, творческое участие обучающегося на всех этапах ее освоения путем планомерной работы.

Обучающийся должен активно участвовать в выполнении видов аудиторных практических работ и внеаудиторных практических работ, определенных для данной дисциплины. Проводимые на практических занятиях деловых игр, различных заданий дают возможность непосредственно понять алгоритм применения теоретических знаний, излагаемых в учебниках.

Следует иметь в виду, что все разделы и темы дисциплины «Фармакология, клиническая фармакология» представлены в дидактически проработанной последовательности, что предусматривает логическую стройность курса и продуманную систему усвоения обучающимися учебного материала, поэтому нельзя приступать к изучению последующих тем (разделов), не усвоив предыдущих.

### **9.3. Методические указания для обучающихся по организации самостоятельной работы в процессе освоения дисциплины «Фармакология, клиническая фармакология»**

<b>№</b>	<b>вид работы</b>	<b>контроль выполнения работы</b>
<b>1.</b>	✓ подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по учебной литературе);	✓ собеседование
<b>2.</b>	✓ работа с учебной и научной литературой	✓ собеседование
<b>3.</b>	✓ ознакомление с материалами электронных ресурсов; ✓ решение заданий, размещенных на электронной платформе Moodle	✓ собеседование ✓ проверка решений заданий, размещенных на электронной платформе Moodle
<b>4.</b>	✓ самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с тематическим планом внеаудиторной самостоятельной работы	✓ собеседование ✓ тестирование
<b>5.</b>	✓ подготовка докладов на заданные темы	✓ собеседование по теме доклада

6.	✓ выполнение индивидуальных домашних заданий	✓ собеседование ✓ проверка заданий
7.	✓ участие в научно-исследовательской работе кафедры	✓ доклады ✓ публикации
8.	✓ участие в научно-практических конференциях, семинарах	✓ предоставление сертификатов участников
9.	✓ работа с тестами и вопросами и задачами для самопроверки	✓ тестирование ✓ собеседование
10.	✓ подготовка ко всем видам контрольных испытаний	✓ тестирование ✓ собеседование

#### 9.4. Методические указания для обучающихся по подготовке к занятиям по дисциплине «Фармакология, клиническая фармакология»

Занятия практического типа предназначены для расширения и углубления знаний, обучающихся по учебной дисциплине, формирования умений и компетенций, предусмотренных стандартом. В их ходе обучающимися реализуется верификационная функция степени усвоения учебного материала, они приобретают умения вести научную дискуссию. Кроме того, целью занятий является: проверка уровня понимания обучающимися вопросов, рассмотренных в учебной литературе, степени и качества усвоения обучающимися программного материала; формирование и развитие умений, навыков применения теоретических знаний в реальной практике решения задач, анализа профессионально-прикладных ситуаций; восполнение пробелов в пройденной теоретической части курса и оказания помощи в его освоении.

Обучающийся должен изучить основную литературу по теме занятия, и, желательно, источники из списка дополнительной литературы, используемые для расширения объема знаний по теме (разделу), интернет-ресурсы.

### 10. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

#### Карта обеспечения учебно-методической литературой Основная литература

1. Аляутдин Р. Н. Фармакология : руководство к практическим занятиям : учебное пособие / Р. Н. Аляутдин, Н. Г. Преферанский, Н. Г. Преферанская ; под редакцией Р. Н. Аляутдина. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 608 с. – ISBN 978-5-9704-1674-7. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416747.html>. – Текст : электронный.

2. Аляутдин Р. Н. Фармакология. Ultra light : учебное пособие / Р. Н. Аляутдин. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 592 с. – ISBN 978-5-9704-5704-7. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457047.html>. – Текст : электронный.

3. Клиническая фармакология : национальное руководство / под редакцией Ю. Б. Белоусова, В. Г. Кукеса, В. К. Лепяхина, В. И. Петрова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 976 с. – ISBN 978-5-9704-2810-8. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428108.html>. – Текст : электронный.

4. Клиническая фармакология : учебник / под редакцией В. Г. Кукеса [и др.]. – 5-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 1024 с. – ISBN 978-5-9704-4196-1.

5. Клиническая фармакология и фармакотерапия : учебник / под редакцией В. Г. Кукеса, А. К. Стародубцева. – 3-е изд., доп. и перераб. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 832 с. – ISBN 978-5-9704-2646-3. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426463.html>. – Текст : электронный.

6. Фармакология : учебник / под редакцией А. А. Свистунова, В. В. Тарасова. – Москва : Лаборатория знаний, 2018. – 355 с. – ISBN 978-5-00101-592-5. – URL: <http://e.lanbook.com/book/103039>. – Текст : электронный.

7. 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: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468197.html>. – Текст : электронный.

#### Дополнительная литература

1. Emmett S. R. Clinical Pharmacology for Prescribing / S. R. Emmett, N. L. Hill, F. Dajas-Bailador. – 1-st ed. – Oxford : OUP Oxford. 2020. – 732 p. – ISBN 9780199694938. – URL: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=2286214>. – Текст : электронный.

2. Waller D. G. Medical Pharmacology and Therapeutics / D. G. Waller, A. Sampson. – 5-th ed. – Place of publication not identified : Elsevier, 2017. – 744 p. – ISBN 9780702071676. – URL: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=nlebk&db=nlabk&AN=1903239>. – Текст : электронный.

3. Белоусов Ю. Б. Клиническая фармакокинетика. Практика дозирования лекарств / Ю. Б. Белоусов, К. Г. Гуревич. – Москва : Литтерра, 2005. – 288 с. – ISBN 5-98216-028-8. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN5982160288.html>. – Текст : электронный.

4. Венгеровский А. И. Фармакология. Курс лекций : учебное пособие / А.И. Венгеровский. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 736 с. – ISBN 978-5-9704-3322-5. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970433225.html>. – Текст : электронный.

5. Виноградов В. М. Фармакология с рецептурой : учебник для медицинских и фармацевтических учреждений среднего профессионального образования / В. М. Виноградов, Е. Б. Каткова ; под редакцией В. М. Виноградова. – 7-е изд., испр. и доп. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2018. – 647 с. – ISBN 9785299009712. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/farmakologiya-s-recepturoj-7271686/>. – Текст : электронный.

6. Дерябина Е. А. Фармакология / Е. А. Дерябина. – 3-е изд., стереотип. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 184 с. – ISBN 978-5-8114-7575-9. – URL: <http://e.lanbook.com/book/162382>. – Текст : электронный.

7. Клиническая фармакология : учебник / под редакцией В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 1024 с. – ISBN 978-5-9704-4523-5. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445235.html>. – Текст : электронный.

8. Клиническая фармакология и фармакотерапия : учебник / под редакцией В. Г. Кукеса, А. К. Стародубцева, Е. В. Ших. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 880 с. – ISBN 978-5-9704-5279-0. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452790.html>. – Текст : электронный.

9. Коноплева Е. В. Клиническая фармакология : учебник и практикум для вузов : в 2 частях. Часть 1 / Е. В. Коноплева. – Москва : Юрайт, 2021. – 346 с. – ISBN 978-5-534-03999-3. – URL: <https://urait.ru/bcode/470629>. – Текст : электронный.

10. Кузнецова Н. В. Клиническая фармакология : учебник / Н. В. Кузнецова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 272 с. – ISBN 978-5-9704-6580-6. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970465806.html>. – Текст : электронный.

11. Лекарствоведение : учебник для фармацевтических училищ и колледжей / Р. Н. Аляутдин, Н. Г. Преферанская, Н. Г. Преферанский [и др.]. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019.

– 1056 с. – ISBN 978-5-9704-5150-2. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970451502.html>. – Текст : электронный.

12. Оковитый С. В. Клиническая фармакология и фармакотерапия : учебник / под редакцией С. В. Оковитого, А. Н. Куликова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 848 с. – ISBN 978-5-9704-6291-1. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462911.html>. – Текст : электронный.

13. Оформление рецепта и режим дозирования лекарственных препаратов : учебное пособие / Г. А. Батищева, Т. А. Бережнова, А. В. Будневский [и др.] ; под редакцией Г. А. Батищевой Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко. – Воронеж : Истоки, 2019. – 114 с. – ISBN 978-5-4473-0264-1. – URL: <http://lib1.vrnngmu.ru:8090/MegaPro/Download/MObject/806>. – Текст : электронный.

14. Пиковская Г. А. Правила выписывания рецептов на лекарственные препараты и порядок отпуска их аптечными организациями / Г. А. Пиковская. – 5-е изд., стереотип. – Санкт-Петербург : Лань, 2021. – 112 с. – ISBN 978-5-8114-7641-1. – URL: <https://e.lanbook.com/book/163399>. – Текст : электронный.

15. Прошин С. Н. Фармакология : учебник для медицинских вузов / С. Н. Прошин, И. Б. Михайлов. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2018. – 541 с. – ISBN 9785299008333. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/farmakologiya-7282495/>. – Текст : электронный.

16. Сычев Д. А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии: практикум : учебное пособие / Д. А. Сычев, Л. С. Долженкова, В. К. Прозорова ; под редакцией В. Г. Кукуеса. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 224 с. – ISBN 978-5-9704-2619-7 – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426197.html>. – Текст : электронный.

17. Фармакология и фармакология фитопрепаратов : учебно-методическое пособие / А. Ю. Жариков, В. М. Брюханов, Я. Ф. Зверев [и др.]. – Барнаул : Алтайский государственный медицинский университет, 2017. – 213 с. – URL: <https://e.lanbook.com/book/158271>. – Текст : электронный.

18. Фармакология. Иллюстрированный учебник / под редакцией Р. Н. Аляутдина. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 352 с. – ISBN 978-5-9704-4939-4. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449394.html>. – Текст : электронный.

19. Абузарова Г. Р. Диагностика и дифференцированная фармакотерапия хронического болевого синдрома у онкологических больных / Г.Р. Абузарова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 240 с. – ISBN 978-5-9704-3346-1.– URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433461.html>. – Текст : электронный.

1. Авакян Г. Н. Рациональная фармакотерапия в неврологии : руководство для практикующих врачей / Г. Н. Авакян, А. Б. Гехт, А. С. Никифоров ; под общей редакцией Е. И. Гусева. – Москва : Литтерра, 2014. – 744 с. – ISBN 978-5-4235-0115-0. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423501150.html>. – Текст : электронный.

2. Боль. Руководство для студентов и врачей : учебное пособие / под редакцией Н. Н. Яхно. – 3-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2021. – 304 с. – ISBN 9785000309131. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/bol-rukovodstvo-dlya-studentov-i-vrachej-11956878/>. – Текст : электронный.

3. Вебер В. Р. Клиническая фармакология : учебник / В. Р. Вебер. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 784 с. – DOI 10.33029/9704-6909-5-KFU-2023-1-784. – ISBN 978-5-9704-6909-5. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469095.html>. – Текст : электронный.

4. Дедов И. И. Российские клинические рекомендации. Эндокринология / И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 592 с. – ISBN 978-5-9704-4603-4. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970446034.html>. – Текст : электронный.
5. Клиническая фармакология и фармакотерапия : учебник / под редакцией С. В. Оковитого, А. Н. Куликова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 848 с. – ISBN 978-5-9704-6291-1. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462911.html>. – Текст : электронный.
6. Клиническая фармакология нестероидных противовоспалительных средств / под редакцией Ю. Д. Игнатова, В. Г. Кукеса, В. И. Мазурова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 256 с. – ISBN 978-5-9704-1571-9. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415719.html>. – Текст : электронный.
7. Клиническая фармакология. Избранные лекции : учебное пособие / С. В. Оковитый, В. В. Гайворонский, А. Н. Куликов, С. Н. Шуленин. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 608 с. – ISBN 978-5-9704-1136-0. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970411360.html>. – Текст : электронный.
8. Клинические рекомендации по кардиологии / под редакцией Ф. И. Беялова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 288 с. – ISBN 978-5-9704-4141-1. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441411.html>. – Текст : электронный.
9. Коноплева Е. В. Клиническая фармакология : учебник и практикум для вузов : в 2 частях. Часть 1 / Е. В. Коноплева. – Москва : Юрайт, 2021. – 346 с. – ISBN 978-5-534-03999-3. – URL: <https://urait.ru/bcode/470629>. – Текст : электронный.
10. Кузнецова Н. В. Клиническая фармакология : учебник / Н. В. Кузнецова. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 272 с. – ISBN 978-5-9704-6580-6. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970465806.html>. – Текст : электронный.
11. Кукес В. Г. Клиническая фармакология : учебник / В. Г. Кукес, Д. А. Сычев ; под редакцией В. Г. Кукеса, Д. А. Сычева. – 6-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 1024 с. – ISBN 978-5-9704-6807-4. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468074.html>. – Текст : электронный.
12. Лекарственные препараты для инфузионной терапии и парентерального питания : учебное пособие / под редакцией В. Г. Кукеса, Г. А. Батищевой, Ю. Н. Чернова, А. В. Бузлама. – Санкт-Петербург : Лань, 2019. – 240 с. – ISBN 978-5-8114-3349-0. – URL: <https://e.lanbook.com/book/119629>. – Текст : электронный.
13. Лекарственные препараты, влияющие на гемостаз, в схемах и таблицах : учебное пособие / Г. А. Батищева, В. И. Болотских, Ю. Н. Чернов [и др.] ; ФГБОУ ВО "Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко". – Воронеж : Истоки, 2019. – 70 с. – ISBN 978-5-4473-0260-3. – URL: <http://lib1.vrnngmu.ru:8090/MegaPro/Download/MObject/812>. – Текст : электронный.
14. Медикаментозное лечение нарушений ритма сердца / О. В. Благова, М. Ю. Гиляров, А. В. Недоступ [и др.] ; под редакцией В. А. Сулимова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 448 с. – ISBN 978-5-9704-1823-9. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418239.html>. – Текст : электронный.
15. Мониторинг побочного действия препаратов в клинической практике : учебное пособие / Г. А. Батищева, В. Н. Головина, Н. Ю. Гончарова [и др.] ; под редакцией Г. А. Батищевой [и др.] ; Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко ; Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова ; Международная ассоциация клинических фармакологов и фармацевтов. – Воронеж

: Истоки, 2019. – 92 с. – ISBN 978-5-4473-0261-0. – URL: <http://lib1.vrnngmu.ru:8090/MegaPro/Download/MObject/803>. – Текст : электронный.

16. Неотложные состояния при эндокринных заболеваниях и особенности их фармакологической коррекции : учебное пособие / Ю. Н. Чернов, В. И. Золоедов, Г. А. Батищева [и др.] ; ВГМА им. Н.Н. Бурденко; ВГУ; под общей редакцией Ю. Н. Чернова, В. И. Золоедова. – Воронеж : Истоки, 2014. – 188 с. – ISBN 978-5-4473-0014.

17. Оформление рецепта и режим дозирования лекарственных препаратов : учебное пособие / Г. А. Батищева, Т. А. Бережнова, А. В. Будневский [и др.] ; Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко ; под редакцией Г. А. Батищевой. – Воронеж : Истоки, 2019. – 114 с. – ISBN 978-5-4473-0264-1. – URL: <http://lib1.vrnngmu.ru:8090/MegaPro/Download/MObject/806>. – Текст : электронный

18. Петров В. И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике. Мастер-класс : учебник / В. И. Петров. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 880 с. – ISBN 978-5-9704-3505-2. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970435052.html> – Текст : электронный.

19. Петров В. И. Эволюция клинико-фармакологических и терапевтических принципов лечения инфекции COVID-19 / В. И. Петров. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 312 с. – ISBN 978-5-9704-6386-4. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970463864.html>. – Текст : электронный.

20. Пульмонология. Национальное руководство. Краткое издание / под редакцией А. Г. Чучалина. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 768 с. – ISBN 978-5-9704-5323-0. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453230.html>. – Текст : электронный.

21. Рациональная антимикробная терапия : руководство для практикующих врачей / под редакцией С. В. Яковлева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Литтерра, 2015. – 1040 с. – ISBN 978-5-4235-0171-6. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423501716.html>. – Текст : электронный.

22. Рациональная фармакотерапия в онкологии : руководство для практикующих врачей / М. И. Давыдов, В. А. Горбунова, Н. В. Андропова [и др.] ; под редакцией М. И. Давыдова, В. А. Горбуновой. – Москва : Литтерра, 2015. – 844 с. – ISBN 978-5-4235-0119-8. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423501198.html>. – Текст : электронный.

23. Рациональная фармакотерапия в психиатрической практике : руководство для практикующих врачей / Ю. А. Александровский, Р. В. Ахапкин, В. В. Вандыш-Бубко [и др.] ; под общей редакцией Ю. А. Александровского, Н. Г. Незнанова. – Москва : Литтерра, 2014. – 1080 с. – ISBN 978-5-4235-0134-1. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423501341.html>. – Текст : электронный.

24. Рациональная фармакотерапия в урологии : Compendium / Н. А. Лопаткин, Ю. Г. Аляев, С. Н. Алленов, А. В. Амосов ; под редакцией Н. А. Лопаткина, Т. С. Перепановой. – Москва : Литтерра, 2015. – 448 с. – ISBN 978-5-4235-0150-1. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423501501.html>. – Текст : электронный.

25. Рациональная фармакотерапия неотложных состояний / Е. И. Вовк, А. Л. Кебина, С. С. Курбанова [и др.] ; под редакцией А. Л. Вёрткина. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 720 с. – ISBN 978-5-4235-0361-1. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423503611.html>. – Текст : электронный.

26. Рациональная фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний / под общей редакцией Е. И. Чазова, Ю. А. Карпова. – Москва : Литтерра, 2016. – 784 с. – ISBN 978-5-4235-0243-0. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423502430.html>. – Текст : электронный.

27. Рациональная фармакотерапия. Справочник терапевта : руководство для практикующих врачей / под редакцией А. И. Мартынова, В. Н. Лариной. – Москва : Литтерра, 2022. – 1120 с. – ISBN 978-5-4235-0379-6. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423503796.html>. – Текст : электронный.
28. Российские клинические рекомендации. Эндокринология / под редакцией И. И. Дедова, Г. А. Мельниченко. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 592 с. – ISBN 978–5–9704–3683–7. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436837.html>. – Текст : электронный.
29. Симптомы и синдромы заболеваний внутренних органов, дифференциальная диагностика и базисная фармакотерапия : справочник : в 2 томах. Том 1. А–Л / В. А. Александрин, Р. А. Александрова, С. Я. Батагов [и др.] ; составители К. Н. Крякунов, Н. Н. Лукашевская ; Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова. – Москва : Новая волна : Издатель Умеренков, 2019. – 960 с. – ISBN 9785786403108. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/simptomiy-i-sindromy-zabolevanij-vnutrennih-organov-differencialnaya-diagnostika-i-bazisnaya-farmakoterapiya-v-2-t-t-1-7423089/>. – Текст : электронный.
30. Симптомы и синдромы заболеваний внутренних органов, дифференциальная диагностика и базисная фармакотерапия : справочник : в 2 томах. Том 2. М–Я / В. А. Александрин, Р. А. Александрова, С. Я. Батагов [и др.] ; составители К. Н. Крякунов, Н. Н. Лукашевская ; Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова. – Москва : Новая волна : Издатель Умеренков, 2019. – 960 с. – ISBN 9785786403115. – URL: <https://www.books-up.ru/ru/book/simptomiy-i-sindromy-zabolevanij-vnutrennih-organov-differencialnaya-diagnostika-i-bazisnaya-farmakoterapiya-v-2-t-t-2-7423271/>. – Текст : электронный.
31. Справочные материалы по клинической фармакологии для ординаторов терапевтических дисциплин : учебное пособие / Е. О. Алдохина, Г. А. Батищева, Н. Ю. Гончарова [и др.] ; Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко, факультет подготовки кадров высшей квалификации, кафедра клинической фармакологии ; под редакцией Г.А. Батищевой. – Воронеж : Истоки, 2020. – 124 с. – ISBN 978-5-4473-0298-6. – URL: <http://lib1.vrngmu.ru:8090/MegaPro/Download/MObject/4806>. – Текст : электронный.
32. Сычев Д. А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии: практикум : учебное пособие / Д. А. Сычев, Л. С. Долженкова, В. К. Прозорова ; под редакцией В. Г. Кукеса. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2013. – 224 с. – ISBN 978–5–9704–2619–7 – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970426197.html>. – Текст : электронный.
33. Тараканов А. В. Лекарственные препараты для оказания скорой медицинской помощи / А. В. Тараканов. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2014. – 336 с. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/06-COS-2393.html>. – Текст : электронный.
34. Тестовый контроль по клинической фармакологии для программ ординатуры : практикум / ВГМУ им. Н.Н. Бурденко [и др.] ; под редакцией В. Г. Кукеса [и др.]. – Воронеж : Истоки, 2017. – 243 с. – ISBN 978-5-4473-0176-7.
35. Фармакотерапия в педиатрии / под редакцией Е. В. Ших, Е. И. Алексеевой, В. Н. Дроздова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2022. – 680 с. – ISBN 978-5-9704-6644-5. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970466445.html>. – Текст : электронный.

## 10.2 Перечень электронных ресурсов

- Государственный реестр лекарственных средств РФ. <http://www.grls.rosminzdrav.ru>
- Межрегиональная ассоциация по клинической микробиологии и антимикробной химиотерапии (МАКМАХ). <http://antibiotic.ru/iacmac/>.
- Национальная медицинская ассоциация оториноларингологов <https://lornii.ru/nauka/natsionalnaya-meditsinskaya-assotsiatsiya-otorinolaringologov/>
- Российская ассоциация эндокринологов: <https://rae-org.ru/library>
- Российской кардиологическое общество <http://www.scardio.ru/>
- Российское респираторное общество <https://spulmo.ru/obrazovatelnye-resursy/federalnye-klinicheskie-rekomendatsii/>
- Сайт клинических рекомендаций <https://cr.minzdrav.gov.ru/clin-rec>
- Учебный портал ВГМУ <http://moodle.vrnngmu.ru/>
- Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Кафедры фармакологии и клинической фармакологии, осуществляющие подготовку аспирантов по специальности 3.3.6. – Фармакология, клиническая фармакология, располагают учебными комнатами, компьютерными классами, лекционными аудиториями, оборудованными проекционной аппаратурой для демонстрации презентаций, наборами наглядных пособий, компьютерными программами для контроля знаний.

Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Аудитория 196 для проведения лекционных, семинарских (практических) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации 394036, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10	Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – мультимедийный комплекс (ноутбук, телевизор), Стол для преподавателей, стул для преподавателя.
Учебная аудитория № 1 для проведения лекционных, семинарских (практических) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации 394024 НУЗ ДКБ Воронежская область, г. Воронеж, пер. Здоровья, д.2	Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран); усилитель для микрофона, микрофон, доска учебная, учебные парты, стулья.
Учебная аудитория (Учебная комната №2, 2 этаж) (кафедра клинической фармакологии) для проведения самостоятельной работы на базе НУЗ Дорожная клиническая больница на ст.Воронеж-1 ОАО «РЖД», Воронеж, пер. Здоровья, д.2	доска, экран, ноутбук MSICR 700 17 DCT4500 2,3 GGb320 Gb/8200, доска учебная, стулья, стол для преподавателя, столы учебные, с выходом в интернет
Учебная аудитория (комната 191) кафедра фармакологии Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10 (вид учебной деятельности: практические занятия)	Стол для преподавателей, стул для преподавателя. Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – мультимедийный комплекс (ноутбук, телевизор)

<p><b>Помещения библиотеки (кабинет №5) для проведения самостоятельной работы</b> 394036, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10, электронная библиотека (кабинет №5) в отделе научной библиографии и медицинской информации в объединенной научной медицинской библиотеке. Обучающиеся имеют возможность доступа к сети Интернет в компьютерном классе библиотеки. Обеспечен доступ обучающимся к электронным библиотечным системам (ЭБС) через сайт библиотеки: <a href="http://lib://vrmgmu.ru/">http://lib://vrmgmu.ru/</a></p>	<p>Компьютеры OLDI Office № 110 – 26 АРМ, стол и стул для преподавателя, мультимедиа проектор, интерактивная доска</p>
---	--

## **12. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ**

Текущий контроль практических занятий проводится по итогам освоения каждой темы из раздела учебно-тематического плана в виде устного собеседования, решения тестовых заданий, проекта, решения ситуационных задач. Фонд оценочных средств разрабатывается в форме самостоятельного документа в составе УМКД.

Промежуточный контроль проводится в виде кандидатского экзамена по специальности в устной форме в виде собеседования. Оценочные средства для проведения кандидатского экзамена представлены в ФОС.