

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 04.05.2026 15:52:29  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования  
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

**Медицинский институт**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

### **КЛИНИЧЕСКАЯ ФАРМАКОЛОГИЯ**

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

### **33.04.01 ПРОМЫШЛЕННАЯ ФАРМАЦИЯ**

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

### **СОЗДАНИЕ И РАЗРАБОТКА ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПРЕПАРАТОВ**

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

**2026 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Клиническая фармакология» входит в программу магистратуры «Создание и разработка лекарственных препаратов» по направлению 33.04.01 «Промышленная фармация» и изучается во 2 семестре 1 курса. Дисциплину реализует Кафедра общей и клинической фармакологии. Дисциплина состоит из 9 разделов и 34 тем и направлена на изучение принципов реализации фармакологических эффектов лекарственных средств в организме человека, факторов на них влияющих, стратегий поиска новых фармакологических мишеней для фармакотерапии основных заболеваний,

Целью освоения дисциплины является формирование системы знаний о принципах классификации лекарственных средств, механизмах их действия, фармакологических эффектах, показаниях и противопоказаниях к применению; принципах комбинирования лекарственных веществ; прогнозирования рисков развития нежелательных побочных эффектов и их профилактике; прогнозировании путей поиска новых эффективных молекул, условиях проведения доклинических и клинических испытаний, регистрации нового лекарственного препарата.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Клиническая фармакология» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

*Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)*

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	УК-1.5 Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников; УК-1.6 Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарных подходов;
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	УК-3.2 Вырабатывает стратегию разработки лекарственного препарата и на её основе формирует план проведения исследований;
ПК-2	Способен планировать исследования в области создания и разработки лекарственных препаратов	ПК-2.6 Проводит анализ рисков безопасности и эффективности лекарственных препаратов по результатам клинических исследований;
ПК-3	Способен проводить наблюдения и измерения при исследованиях лекарственных препаратов	ПК-3.5 Владеет знаниями о методиках расчета доз для первого клинического исследования лекарственных средств, использует методы прогнозирования токсичности лекарственных препаратов; ПК-3.6 Владеет основными теоретическими знаниями, определяющими требования к объему и видам доклинических исследований лекарственных средств клинических исследований лекарственных препаратов;
ПК-5	Способен анализировать научную информацию в области проводимых исследований	ПК-5.1 Использует современные способы поиска и анализа информации в области физико-химического методов анализа и механизмов действия лекарственных препаратов; ПК-5.2 Осуществляет поиск и анализ научной информации для решения профессиональных задач в области фармацевтической разработки, доклинических исследований лекарственных средств и клинических исследований лекарственных препаратов, в том числе с использованием искусственного

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
		интеллекта; ПК-5.4 Проводит анализ биологических данных и делает выводы и прогнозы с помощью полученных результатов;

### 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Клиническая фармакология» относится к блоку по выбору блока образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Клиническая фармакология».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Жизненный цикл лекарственного препарата;	Реальная клиническая практика: данные, технологии, проекты; Создание биофармацевтических препаратов; Управление интеллектуальной собственностью; Основы культуральной работы; Процессы и аппараты фармацевтической разработки;
УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий	<i>Иностранный язык в профессиональной деятельности**</i> ; Иностранный язык; <i>Русский язык в профессиональной деятельности**</i> ; Русский язык как иностранный; Дизайн экспериментов в разработке лекарственных препаратов; Критическая оценка и анализ качества биомедицинских данных;	Научно-исследовательская работа; <i>Иностранный язык в профессиональной деятельности**</i> ; Иностранный язык; <i>Русский язык в профессиональной деятельности**</i> ; Русский язык как иностранный; Фармаконадзор; Процессы и аппараты фармацевтической разработки;
ПК-2	Способен планировать исследования в области создания и разработки лекарственных препаратов	<i>Основы медицинской химии</i> ; <i>Основы биотехнологии</i> ; <i>Биохимические основы фармакологии</i> ; <i>Общая фармакология</i> ;	Создание биофармацевтических препаратов; Основы культуральной работы; Фармаконадзор; Реальная клиническая практика: данные,

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
			технологии, проекты;
ПК-3	Способен проводить наблюдения и измерения при исследованиях лекарственных препаратов	<i>Основы биотехнологии;</i> <i>Биохимические основы фармакологии;</i> <i>Общая фармакология;</i>	Процессы и аппараты фармацевтической разработки; Основы культуральной работы; Реальная клиническая практика: данные, технологии, проекты;
ПК-5	Способен анализировать научную информацию в области проводимых исследований	<i>Основы медицинской химии;</i> <i>Биохимические основы фармакологии;</i> <i>Общая фармакология;</i> <i>Иностранный язык в профессиональной деятельности**;</i> <i>Иностранный язык;</i> <i>Русский язык в профессиональной деятельности**;</i> <i>Русский язык как иностранный;</i> <i>Основы биотехнологии;</i>	Основы культуральной работы; Фармаконадзор; Процессы и аппараты фармацевтической разработки; <i>Иностранный язык в профессиональной деятельности**;</i> Иностранный язык; <i>Русский язык в профессиональной деятельности**;</i> Русский язык как иностранный;

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

\*\* - элективные дисциплины /практики

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

Общая трудоемкость дисциплины «Клиническая фармакология» составляет «4» зачетные единицы.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			2
<i>Контактная работа, ак.ч.</i>	36		36
Лекции (ЛК)	18		18
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	18		18
<i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i>	99		99
<i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i>	9		9
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>ак.ч.</b>	<b>144</b>	<b>144</b>
	<b>зач.ед.</b>	<b>4</b>	<b>4</b>

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 1	Клиническая фармакокинетика	1.1	Фармакокинетические параметры и методы их расчета. Графические модели.	Основные фармакокинетические параметры и их значение. Биодоступность лекарственных средств (ЛС), пути и механизмы абсорбции ЛС, объем распределения ЛС, степень связывания с белками плазмы крови, метаболизм ЛС, ферменты биотрансформации ксенобиотиков, элиминация ЛС, период полувыведения, пути экскреции ЛС, клиренс. Факторы, влияющие на величину фармакокинетических параметров. Понятие о фармакокинетической кривой. Принципы расчета основных параметров. Использование графических моделей.	ЛК, СЗ
		1.2	Возрастная фармакокинетика. Влияние патологии на фармакокинетические параметры.	Взаимосвязь степени развития органов и систем и особенностей абсорбции, распределения, метаболизма и выведения ЛС.	ЛК, СЗ
		1.3	Значение фармакокинетике в разработке лекарственных средств. Биодоступность и биоэквивалентность лекарственных средств. Исследования биоэквивалентности. Понятие о биоаналитических методах.	Понятие о биодоступности и биоэквивалентности. Исследования биоэквивалентности: принципы проведения, требования, интерпретация результатов. Биоаналитические методы: особенности практического применения в зависимости от типа.	СЗ
Раздел 2	Клиническая фармакодинамика	2.1	Мишени действия лекарственных средств. Механизмы действия лекарственных средств.	Понятие мишени для ЛС. Основные группы биологических мишеней: белковые и небелковые мишени. Мишени в организме человека и микробные мишени.	ЛК, СЗ
		2.2	Эффекты лекарственных средств. Доза и дозирование лекарственных средств.	Целевой фармакологический эффект, его измерение. Побочные эффекты ЛС. Нежелательные лекарственные реакции (НЛР), токсические реакции. Виды доз. Принципы дозирования ЛС.	ЛК, СЗ
		2.3	Влияние патологии на фармакодинамику ЛС. Возрастные аспекты фармакодинамики.	Изменение эффектов ЛС на фоне патологии. Изменение мишеней и каскадов реакций. Возрастные изменения организма как основа изменения фармакодинамики ЛС.	СЗ
		2.4	Значение фармакодинамики в разработке лекарственных средств. Взаимосвязь фармакокинетики и фармакодинамики.	Значение фармакодинамики в разработке ЛС: идентификация мишени, оценка селективности взаимодействия, установление минимальной концентрации, вызывающей целевой эффект, изучение зависимости «доза-эффект», сравнение с аналогами. Взаимосвязь эффектов ЛС и дозы ЛС, эффектов ЛС и концентрации ЛС в плазме крови.	СЗ
Раздел 3	Токсичность лекарственных	3.1	Токсические реакции лекарственных	Механизмы токсических реакций (абсолютная передозировка,	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
	средств. Взаимодействия лекарственных средств.		средств: природа возникновения и пути преодоления. Терапевтический лекарственный мониторинг.	относительная передозировка, кумуляция). Профилактика токсических реакций: методы (ТЛМ), целевые группы пациентов. Препараты с узким терапевтическим индексом.	
		3.2	Терапевтический лекарственный мониторинг (ТЛМ).	Понятие о ТЛМ. Принципы проведения ТЛМ. Методики количественного обнаружения ЛС. Подходы к интерпретации результатов.	СЗ
		3.3	Лекарственные взаимодействия. Принципы рационального комбинирования лекарственных средств.	Фармацевтические взаимодействия лекарственных средств. Фармакодинамические взаимодействия. Фармакокинетические взаимодействия. Принципы рационального комбинирования лекарственных средств	СЗ
Раздел 4	Клиническая фармакология сердечно-сосудистых лекарственных средств и средств, влияющих на свертывание крови	4.1	Особенности регулирования гемодинамики, принципы патологии сердечно-сосудистой системы. Классификация основных групп препаратов.	Центральное и периферические звенья в регуляции гемодинамики. Артериальная гипертензия. Ишемическая болезнь сердца. Сердечная недостаточность. Основные фармакологические группы препаратов, используемые при данных заболеваниях. Фармакодинамические и фармакокинетические характеристики.	ЛК, СЗ
		4.2	Антигипертензивные препараты. Препараты для терапии сердечной недостаточности.	Адренергические гипотензивные ЛС. Ингибиторы АПФ. Блокаторы рецепторов ангиотензина II. Дигидропиридиновые антагонисты кальция. Диуретики. Вазодилататоры прямого действия. Ингибиторы ренина прямого действия (алискирен). Ангиотензиновых рецепторов и неприлизина ингибиторы (АРНИ). Фармакодинамические характеристики ЛС. Фармакокинетические параметры ЛС.	ЛК, СЗ
		4.3	Антиангинальные препараты. Препараты для терапии нарушений ритма сердца.	ЛС, уменьшающие потребность миокарда в кислороде. ЛС, повышающие доставку кислорода к миокарду. ЛС, одновременно снижающие потребность миокарда в кислороде и увеличивающие доставку кислорода к миокарду. Дополнительные группы препаратов. Препараты для терапии стабильной ИБС. Препараты, применяемые при ОКС. Классификация. Фармакодинамические характеристики ЛС. Фармакокинетические параметры ЛС.	СЗ
		4.4	Гиполипидемические препараты. Антикоагулянты, антиагреганты, тромболитики. Препараты, повышающие свертывающий потенциал крови.	Статины. Ингибитор абсорбции холестерина в кишечнике (эзетимиб). Ингибиторы пропротеиновой конвертазы субтилизин-кксинового типа 9 (PCSK9). Препарат малой интерферирующей РНК (миРНК), инклизиран. Фибраты. Секвестранты желчных кислот. Антиагреганты (ингибиторы	СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
				ЦОГ, блокаторы P2Y <sub>12</sub> -рецепторов/АДФ-рецепторов, блокаторы гликопротеиновых рецепторов Пв/Ша, ингибиторы фосфодиэстеразы и активаторы аденилатциклазы, антагонист PAR-1 (рецептора, активируемого протеазой). Антикоагулянты. Новые пероральные антикоагулянты, НОАК. Прямые ингибиторы тромбина (фактор Па), прямые ингибиторы фактора Ха. Нефракционированный гепарин и низкомолекулярные гепарины. Фондапаринукс. Непрямые антикоагулянты. Фибринолитики. Препараты, повышающие свёртываемость крови. Ингибиторы фибринолиза. Фармакодинамика ЛС. Фармакокинетика ЛС.	
		4.5	Принципы поиска новых групп сердечно-сосудистых препаратов. Новые мишени для сердечно-сосудистых препаратов.	Ограничения и риски существующей гипотензивной терапии. Новые мишени. Ангиотензиноген: препараты мыльных интерферирующих РНК, антисмысловые олигонуклеотиды. Альдостеронсинтаза (CYP11B2): селективные ингибиторы фермента. Нестероидные антагонисты минералокортикоидных рецепторов (нсАМКР). Агонисты рецептора ангиотензина II 2-го типа (AT2R). Основные риски и ограничения современной антитромботической терапии. Основные принципы гемостаз-сберегающей терапии. Новые мишени. фактор XI/XIa (FXI/FXIa): малые молекулы-ингибиторы, моноклональные антитела. Ингибиторы рецепторов адгезии тромбоцитов (GPVI, GPIb-vWF). Ингибиторы внутриклеточных сигнальных киназ (SYK (спленоцитарная тирозинкиназа), ВТК (киназа Брутона), PI3Kβ (Изоформа фосфатидилинозитол-3-киназы), PLCγ2 (фосфолипаза С гамма-2)). Ингибиторы PAR4 (протеаз-активируемый рецептор 4).	СЗ
Раздел 5	Клиническая фармакология препаратов, применяемых при заболеваниях дыхательной системы.	5.1	Особенности регулирования газообмена в организме, принципы патологии дыхательной системы. Классификация основных групп препаратов.	Центральная и периферическая регуляция дыхания. Регуляция тонуса бронхов. Особенности патогенеза бронхиальной астмы и хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ). Общая классификация препаратов, использующихся при указанных заболеваниях.	ЛК, СЗ
		5.2	Препараты для терапии бронхиальной астмы и ХОБЛ.	Бронхолитики (бета2-агонисты, М-холинолитики, метилксантины: теофиллин, аминофиллин). ГКС (ингаляционные и системные). Длительно-действующие бронхолитики. Антилейкотриеновые ЛС. Моноклональные	СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
				антитела (к IgE, интерлейкинам и их рецепторам, к тимическому стромальному лимфопоэтину). Стабилизаторы мембран тучных клеток (кромоны). Основы фармакокинетики и фармакодинамики.	
		5.3	Принципы поиска новых групп препаратов. Новые мишени для препаратов.	Дипептидилпептидазы-1 (ДПП-1) ингибиторы в терапии бронхоэктазов. Таргетная терапия риновирусной инфекции. Биологическая терапия астмы и ХОБЛ. Генная терапия муковисцидоза.	СЗ
Раздел 6	Клиническая фармакология препаратов, влияющих на функции желудочно-кишечного тракта	6.1	Особенности пищеварения, принципы патологии пищеварительной системы. Классификация основных групп препаратов.	Регуляция кислотопродукции в желудке. pH желудка. Классификация ЛС, применяющихся при терапии язвенной болезни желудка и 12-перстной кишки.	ЛК, СЗ
		6.2	Препараты для терапии язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, препараты ферментов, гепатопротекторы, препараты для терапии ожирения.	Антациды (всасываемые и невсасываемые). Антисекреторные ЛС (блокаторы H <sub>2</sub> -гистаминовых рецепторов, M <sub>1</sub> -холинолитик пирензипин, ингибиторы протонной помпы, калий-конкурентные блокаторы кислотной секреции). Гастроцитопротекторы (препараты висмута, мизопростол, сукральфат). Основы фармакокинетики и фармакодинамики групп ЛС.	ЛК, СЗ
		6.3	Принципы поиска новых групп препаратов. Новые мишени для препаратов.	Патофизиология синдрома раздраженного кишечника (СРК), понимание мишеней фармакотерапии. NLRP3 инфламасома (траниласт, β-гидроксипутират, пеонифлорин). Антагонисты серотониновых рецепторов (5-HT <sub>3</sub> ): алосетрон, рамосетрон. Агонисты серотониновых рецепторов (5-HT <sub>4</sub> ): пруклоприд, тегасерод. Роль агонистов опиоидных δ-рецепторов. Воздействия на полимеразу I и фактор высвобождения транскрипта (PTRF). Таргетные наночастицы для доставки к воспаленной ткани. Ингибиторы кальциевых каналов плазматической мембраны (ORAI-каналов). Двойная модуляция внутриклеточных сигнальных путей NF-κB и STAT3. Клеточные технологии и регенеративная медицина.	ЛК, СЗ
Раздел 7	Клиническая фармакология средств, применяемых при эндокринных заболеваниях	7.1	Роль гормонов в гомеостазе организма. Основные группы эндокринных заболеваний. Классификация основных групп препаратов.	Принципы организации работы эндокринной системы. Иерархический принцип регуляции. Принцип отрицательной обратной связи. Основные железы внутренней секреции и их гормоны. Классификация препаратов на основе гормонов.	ЛК, СЗ
		7.2	Препараты гормонов гипоталамуса и	Основные эффекты гормонов гипофиза, гипоталамуса,	ЛК, СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
			гипофиза. Препараты гормонов щитовидной железы и анти тиреоидные средства. Препараты паращитовидных желез.	щитовидной и паращитовидной желез. Препараты гормонов и антагонисты гормонов. Особенности применения.	
		7.3	Препараты гормонов поджелудочной железы и синтетические антидиабетические средства. Препараты гормонов коры надпочечников. Препараты половых гормонов, их агонисты и антагонисты.	Классификация инсулинов и препаратов для терапии сахарного диабета типа 2. Глюкокортикостероиды и минералокортикоиды. Половые стероиды. Основы фармакодинамики и фармакокинетики групп ЛС.	ЛК, СЗ
		7.4	Принципы поиска новых групп препаратов. Новые мишени для препаратов.	Мультиагонисты: двойные агонисты (GLP-1/GIP, GLP-1 + глюкагон), тройные агонисты GLP-1/GIP/глюкагон. Селективный агонист амилина — элоралинтид. Комбинация GLP-1 и амилина или агонистов амилина (семаглутид + кагрилинтид, амикретин). Ингибиторы микро-РНК miR-22.	СЗ
Раздел 8	Клиническая фармакология препаратов, влияющих на функции центральной нервной системы, анестетиков, анальгетиков и НПВС	8.1	Основные медиаторы ЦНС. Принципы регуляции работы ЦНС. Классификация основных групп препаратов.	Возбуждающие и тормозные нейромедиаторы в ЦНС. Основные типы рецепторов в ЦНС. Группы препаратов, усиливающих эффекты возбуждающих медиаторов, и группы препаратов, ингибирующих эффекты возбуждающих медиаторов. Препараты, усиливающие процессы торможения в ЦНС.	ЛК, СЗ
		8.2	Снотворные и седативные препараты. Противосудорожные препараты.	Барбитураты, бензодиазепины, Z-препараты. Противозепитические препараты различных механизмов действия.	ЛК, СЗ
		8.3	Антипсихотики, антидепрессанты	Типичные и атипичные антипсихотики. Антидепрессанты: селективные ингибиторы обратного захвата серотонина, ингибиторы обратного захвата серотонина и норадреналина, допамина инорадреналина, ингибиторы МАО, трициклические антидепрессанты. Основы фармакодинамики и фармакинетики группы.	ЛК, СЗ
		8.4	Местные анестетики и препараты для наркоза. Анальгетики. Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС).	Амидные и эфирные местные анестетики. Константа диссоциации местных анестетиков - значение в реализации эффектов и их параметрах. Препараты для ингаляционного наркоза и внутривенного наркоза. Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС). Опиоидные анальгетики. Основы фармакокинетики и фармакодинамики.	СЗ
		8.5	Принципы поиска новых групп препаратов.	Новые мишени для анальгетиков: новые натриевые каналы,	СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
			Новые мишени для препаратов	кальциевые каналы Т-типа, TRP-каналы (TRPV1), рецепторы NMDA (субъединица GluN2B), метаботропные глутаматные рецепторы (mGluRs), рецепторы факторов роста, новые мишени в опиоидной системе, компоненты глиального воспаления как мишени для ЛС.	
Раздел 9	Клиническая фармакология противоинфекционных лекарственных средств	9.1	Антибиотики, синтетические антибактериальные препараты	Бета-лактамы. Пенициллины. Цефалоспорины. Карбапенемы. Монобактамы. Аминогликозиды. Макролиды. Тетрациклины и глицилциклины. Хинолоны и фторхинолоны. Гликопептиды и липопептиды. Линкозамиды. Стрептограммины. Фузидины. Оксазолидиндионы. Амфениколы. Полимиксины. Плеуромутилины. Сульфаниламиды, производные 5-нитрофурана, имидазола. Фармакодинамические характеристики ЛС. Фармакокинетические параметры ЛС.	ЛК, СЗ
		9.2	Противовирусные препараты.	Противовирусные ЛС (противогерпетические, противцитомегаловирусные, противогриппозные препараты и препараты для терапии прочих респираторных вирусных инфекций, антиретровирусные препараты, препараты для терапии вирусных гепатитов). Фармакодинамические характеристики ЛС. Фармакокинетические параметры ЛС.	СЗ
		9.3	Противогрибковые препараты. Противопротозойные и противогельминтные препараты.	Противогрибковые ЛС (полиеновые антибиотики, азолы, аллиламины, эхинокандины, пиримидины, морфолины, гризеофульвин, другие). Препараты для лечения малярии. Препараты для лечения токсоплазмоза. Препараты для лечения лямблиоза. Препараты для лечения трихомоноза. Препараты для лечения амебиоза. Препараты для лечения лейшманиоза. Препараты для лечения трипаносомоза (сонная болезнь, болезнь Шагаса). Препараты для лечения бабезиоза. Противосифилитические препараты (пенициллины, цефалоспорины, макролиды, тетрациклины). Фармакодинамика групп ЛС, механизм действия. Фармакокинетические параметры групп ЛС.	СЗ
		9.4	Принципы поиска новых групп препаратов. Новые мишени для препаратов.	Оксапанопролинамиды, спириропимидинтрионы, новые бисбензимидазолы, новые фторхинолоны, глицилциклины и липопептиды	ЛК, СЗ

\* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/семинарские занятия.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Комплект специализированной мебели; технические средства: мультимедийный проектор Optoma HD36, Ноутбук Lenovo IdealPad330-51kb, имеется выход в интернет. Экран проекционный настенный, напольная доска информационная маркерная магнитная
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Комплект специализированной мебели; технические средства: мультимедийный проектор Optoma HD36, Ноутбук Lenovo IdealPad330-51kb, имеется выход в интернет. Экран проекционный настенный, напольная доска информационная маркерная магнитная
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	Комплект специализированной мебели; технические средства: мультимедийный проектор Optoma HD36, Ноутбук Lenovo IdealPad330-51kb, имеется выход в интернет. Экран проекционный настенный, напольная доска информационная маркерная магнитная

\* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### *Основная литература:*

1. Клиническая фармакология : учебник / В.Г. Кукес, Д.А. Сычев ; Кукес В.Г., Сычев Д.А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 1024 с. - ISBN 978-5-9704-6807-4.

### *Дополнительная литература:*

1. Рациональная антибиотикотерапия и фармакология бета-лактамов антибиотиков : учебное пособие / С.К. Зырянов, О.И. Бутранова, Е.А. Байбулатова. - Электронные текстовые данные. - Москва : РУДН, 2022. - 217 с. : ил. - ISBN 978-5-209-10807-8 : 143.16.

2. Рациональная фармакотерапия сахарного диабета: Учебное пособие/ С.К. Зырянов, О.И. Бутранова. – Москва: ООО «Медицинское информационное агентство», 2019. – 186 с.: ил. ISBN 978-5-907098-10-7

3. Сердечно-сосудистые средства в гериатрии: учебное пособие / С.К. Зырянов, Е.А. Ушкалова, О.И. Бутранова. - Москва: «ГЭОТАР-медиа», 2023. – 224 с.: ил. ISBN 978-5-9704-7527-0

4. Клиническая фармакология сердечно-сосудистых средств: учебное пособие / С.К. Зырянов, Е.А. Ушкалова. – Москва: ООО «Медицинское информационное агентство», 2021. – 432 с.: ил.- ISBN 5998604415

5. Сахароснижающие средства в гериатрии: учебное пособие / С.К. Зырянов, О.И. Бутранова. - Москва: «ГЭОТАР-медиа», 2024. - 208 с.: ил. - (Серия "Рациональная фармакотерапия в гериатрии"). - ISBN 978-5-9704-8163-9

6. Анальгетики в гериатрии: учебное пособие / С.К. Зырянов, Е.А. Ушкалова, О.И. Бутранова. - Москва: «ГЭОТАР-медиа», 2023. - 272 с. - (Серия "Рациональная фармакотерапия в гериатрии"). - ISBN 978-5-9704-7879-0

- Антибактериальные препараты в гериатрии/ О.И. Бутранова, С.К. Зырянов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2025. - 424 с. - (Серия "Рациональная фармакотерапия в гериатрии"). - DOI:10.33029/9704-9052-5-ANA-2025-1-424. ISBN 978-5-9704-9052-5

### *Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*

1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН

<https://mega.rudn.ru/MegaPro/Web>

- ЭБС «Университетская библиотека онлайн» <http://www.biblioclub.ru>

- ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru>

- ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

- ЭБС «Знаниум» <https://znanium.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы

- Sage <https://journals.sagepub.com/>

- Springer Nature Link <https://link.springer.com/>

- Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>

- Научометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

### *Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля\*:*

1. Курс лекций по дисциплине «Клиническая фармакология».

- Онлайн курс на платформе Stepik "Pharmacology of Antibacterial Agents"

Доступ:

<https://stepik.org/course/123136/promo>

\* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

**РАЗРАБОТЧИК:**

Доцент кафедры общей и  
клинической фармакологии

*Должность, БУП*

*Подпись*

Бутранова Ольга  
Игоревна

*Фамилия И.О.*

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Заведующий кафедрой общей и  
клинической фармакологии

*Должность БУП*

*Подпись*

Зырянов Сергей  
Кенсаринович

*Фамилия И.О.*

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Заведующий кафедрой  
биохимии им. Т.Т. Березова

*Должность, БУП*

*Подпись*

Покровский Вадим  
Сергеевич

*Фамилия И.О.*