

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 06.07.2023 12:30:12  
Уникальный программный ключ:  
691eebef92031be66ef61648f97525a2e11a0936

**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  
«30» июня 2020 года**

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

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

**Направление подготовки: 31.06.01 Клиническая медицина**

**Направленность подготовки: 14.01.07 Глазные болезни**

**Квалификация, присваиваемая по завершении образования:**

Исследователь. Преподаватель-исследователь

**Форма обучения: заочная**

**Индекс дисциплины Б1.В.ДВ.02.01**

**Воронеж, 2020**

Программа дисциплины «Фармакология, клиническая фармакология» разработана в соответствии с ФГОС ВО (приказ Минобрнауки России от 3 сентября 2014 г. № 1200 «Об утверждении ФГОС ВО по направлению подготовки 31.06.01 «Клиническая медицина» (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

#### **Составители программы:**

**Батищева Галина Александровна** – заведующая кафедрой клинической фармакологии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, доктор медицинских наук, профессор

**Жданова Ольга Александровна** – доцент кафедры клинической фармакологии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, доктор медицинских наук

#### **Рецензенты:**

**Бузлама А.В.**– заведующая кафедрой фармакологии и клинической фармакологии ФГБОУ ВО ВГУ, доктор медицинских наук, доцент

**Прозорова Г.Г.** – профессор кафедры терапевтических дисциплин ИДПО ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, доктор медицинских наук, доцент

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры клинической фармакологии 29 мая 2020 г., протокол №13.

Заведующий кафедрой Г.А. Батищева

Рабочая программа одобрена ученым советом ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России протокол № 11 от 30 июня 2020 г.

## **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Цель освоения дисциплины по выбору «Фармакология, клиническая фармакология»:**

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

**Задачи освоения дисциплины по выбору «Фармакология, клиническая фармакология»:**

- расширить и углубить объем фундаментальных, прикладных и специальных знаний по дисциплине «Фармакология, клиническая фармакология»;
- совершенствовать клиническое мышление и владение методами контроля для эффективной и безопасной фармакотерапии;
- сформировать у аспиранта умения в освоении новейших технологий и методик по вопросам оптимизации фармакотерапии;
- сформировать у аспиранта достаточный объем знаний о современных способах организации и методах проведения клинических исследований новых лекарственных препаратов;
- сформировать у аспиранта способность к междисциплинарному взаимодействию и умение сотрудничать с представителями других областей клинической медицины для осуществления рациональной фармакотерапии.

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

• Дисциплина «Фармакология, клиническая фармакология» включена в вариативную часть Блока 1 образовательной программы в качестве дисциплины по выбору и изучается на 2 году обучения в аспирантуре. В 4 семестре.

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

• Дисциплина по выбору «Фармакология, клиническая фармакология» является базовой для блока «Научно-исследовательская деятельность», подготовки и сдачи кандидатского экзамена по специальной дисциплине, педагогической практике.

## **3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Дисциплина по выбору «Фармакология, клиническая фармакология» направлена на формирование у аспирантов следующих компетенций:

### **обще профессиональных компетенций (ОПК):**

- способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5);

### **профессиональных компетенций (ПК):**

- способность и готовность к междисциплинарному взаимодействию и умению сотрудничать с представителями других областей знания в ходе решения научно-исследовательских и прикладных задач в рамках направления (профиля) подготовки (ПК-4).

В результате освоения дисциплины по выбору «Фармакология, клиническая фармакология» аспирант должен

#### ***знать:***

- возможности и перспективы применения современных лабораторных и инструментальных методов по вопросам контроля эффективности и безопасности фармакотерапии; правила эксплуатации и технику безопасности при работе с лабораторным и инструментальным оборудованием;
- 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:***

- 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;
- использовать в профессиональной деятельности фундаментальные и прикладные медицинские знания; осуществлять сотрудничество с представителями из других областей знаний в ходе решения поставленных задач;

#### ***владеть:***

- навыками лабораторных и/или инструментальных исследований по профилю научного исследования;
- 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 единицы (ЗЕ), 144 академических часа. Время проведения – 4 семестр, 2 год обучения.

Вид учебной работы	Всего часов
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>10</b>
<i>в том числе:</i>	
Лекции (Л)	2
Практические занятия (П)	8
<b>Самостоятельная работа (СР)</b>	<b>132</b>
<b>Вид промежуточной аттестации (ПА)</b>	<b>Зачет</b>
	<b>2</b>
<b>Общая трудоемкость:</b>	
часов	<b>144</b>
зачетных единиц	4

## 5. РАЗДЕЛЫ ДИСЦИПЛИНЫ С УКАЗАНИЕМ ФОРМИРУЕМЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ, КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВИДОВ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ И ФОРМ КОНТРОЛЯ

### 1. СТРУКТУРА, ОБЪЕМ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

№ п/п	Наименование раздела	Формируемые компетенции				Всего	Формы контроля
			Л	П	СР		
1.	Общие вопросы фармакологии, клинической фармакологии. Современные направления и методы исследований.	ОПК-5 ПК-4	2	2	22	26	✓ текущий ✓ промежуточный
2.	Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему. Препараты, влияющие на гемостаз и липидный обмен. Современные направления и методы исследований.	ОПК-5, ПК-4		2	32	34	✓ текущий ✓ промежуточный
3.	Химиотерапевтические средства. Современные направления и методы исследований.	ОПК-5, ПК-4		2	28	30	✓ текущий ✓ промежуточный
4.	Средства, влияющие на процессы воспаления и иммунитета. Фармакотерапия болевого синдрома. Противобластомные средства. Средства для инфузионной терапии и парентерального питания. Современные направления и методы исследований.	ОПК-5, ПК-4			14	14	✓ текущий ✓ промежуточный
5.	Средства, регулирующие процессы обмена. Современные направления и	ОПК-5, ПК-4			14	14	✓ текущий ✓ промежуточный

	методы исследований.						
6.	Средства, влияющие на функцию органов пищеварения. Современные направления и методы исследований.	ОПК-5, ПК-4		2	12	14	✓ текущий ✓ промежуточный
7.	Средства, влияющие на функцию органов дыхания. Современные направления и методы исследований.	ОПК-5, ПК-4			10	10	✓ текущий ✓ промежуточный
	<b>Итого:</b>		<b>2</b>	<b>8</b>	<b>132</b>	<b>144</b>	
	<b>Промежуточный контроль</b>		<b>2 ч</b>				<b>зачет</b>
	<b>Итого часов</b>		<b>144 ч.</b>				
	<b>Итого ЗЕ</b>		<b>4</b>				

Примечание: Л – лекции, П – практические занятия, СР – самостоятельная работа.

## 6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела	Содержание раздела
1.	Общие вопросы фармакологии, клинической фармакологии. Современные направления и методы исследований.	<p>Значение фармакокинетики для выбора ЛС и определения режима их дозирования (путь введения, всасываемость, биодоступность, биоэквивалентность, связь с белками, объем распределения, метаболизм, период полувыведения, клиренс, пути и скорость выведения). Основные показатели фармакодинамики (доза-эффект, терапевтическая широта, виды фармакотерапии). Энзимопатии и наследуемые изменения чувствительности рецепторов к ЛС: распространенность, диагностика, лечение, прогноз. Фармакогенетика. Генетически детерминированные реакции биотрансформации.</p> <p>Общие подходы к оценке эффективности и безопасности применения ЛС у больных. Значение клинических и лабораторно-инструментальных методов оценки эффективности и безопасности применения ЛС. Клинические испытания ЛС по системе GCP.</p> <p>Выбор ЛС с учетом сроков беременности (тератогенный и эмбриотоксический эффект), критические периоды беременности. Требования, предъявляемые к фармакологии ЛС, применяемых при лактации.</p> <p>Особенности фармакотерапии у больных пожилого и преклонного возраста. Режим дозирования препаратов при нарушении элиминирующей функции печени, почек.</p> <p>Принципы фармакотерапии у детей, режим дозирования и возрастные ограничения при назначении лекарственных препаратов.</p> <p>Фармакоэкономика и ее значение для организации лекарственной терапии. Понятие о лекарственном формуляре. Фармакоэпидемиология.</p> <p>Виды лекарственного взаимодействия. Генетически детерминированные реакции полиморфизма. Взаимодействие ЛС с пищей, алкоголем, компонентами табачного дыма.</p>

		<p>Нежелательные побочные действия препаратов (тип А,В,С,Д) методы их выявления, профилактики и коррекции. Клинические виды побочных эффектов (фармакодинамические, токсические, аллергические). Механизмы возникновения и методы прогнозирования возможного развития побочного действия. Зависимость проявлений побочных действий ЛС от возраста. Принципы коррекции побочных действий. Отравления лекарственными препаратами. Фармаконадзор в медицинской организации.</p>
2.	<p>Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему. Препараты, влияющие на гемостаз и липидный обмен. Современные направления и методы исследований.</p>	<p>Клинико-фармакологическая характеристика антигипертензивных средств (центральные альфа-стимуляторы, агонисты имидазолиновых рецепторов, ингибиторы АПФ, блокаторы рецепторов ангиотензина, бета-адреноблокаторы, антагонисты кальция). Принципы выбора и определение режима дозирования. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика побочных реакций.</p> <p>Клиническая фармакология ЛС, влияющих на липиды крови: статины (ингибиторы ГМГ-КоА редуктазы), фибраты, никотиновая кислота. 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.</p> <p>Клинико-фармакологическая характеристика ЛС, применяемых при нарушениях ритма: механизм действия, особенности выбора в зависимости от клинического течения заболевания, контроль эффективности. Режим дозирования и возможные неблагоприятные побочные реакции. Комбинированное применение антиаритмических средств.</p> <p>Клинико-фармакологическая характеристика ЛС, применяемых при нарушениях свертывания крови. Антикоагулянты прямые и непрямые; Тромболитическая терапия. Тромбопрофилактика в клинической практике. Гемостатические препараты – средства, стимулирующие агрегацию и адгезию тромбоцитов; увеличивающих образование фибриновых тромбов; ингибирующие систему фибринолиза; антитромботические препараты (средства, препятствующие агрегации (адгезии) тромбоцитов; препятствующие образованию тромбов; активирующие систему фибринолиза.</p>
3.	<p>Химиотерапевтические средства. Современные направления и методы исследований.</p>	<p>Принципы рационального выбора и определение режима дозирования антимикробного препарата в зависимости от вида возбудителя, его чувствительности, локализации очага воспаления, механизма и спектра действия антимикробного препарата, особенностей формирования микробной устойчивости, особенностей ФК антимикробных препаратов при патологии органов метаболизма и экскреции.</p> <p>Методы оценки эффективности и безопасности антимикробных препаратов. Принципы рациональной антибиотикотерапии – мониторинг антибиотикорезистентности в лечебном учреждении, ступенчатая антибактериальная терапия, периоперационная профилактика.</p>
4.	<p>Средства,</p>	<p>Клинико-фармакологическая характеристика противовоспалительных</p>

	<p>влияющие на процессы воспаления и иммунитета. Фармакотерапия болевого синдрома. Противобластомные средства. Средства для инфузионной терапии и парентерального питания. Современные направления и методы исследований.</p>	<p>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 и с препаратами других групп.</p> <p>Наркотические и ненаркотические анальгетики при фармакотерапии болевого синдрома – режим дозирования, контроль эффективности и безопасности применения.</p> <p>Противоаллергические средства, определение, классификация. Применение при реакциях немедленного и замедленного типа.</p> <p>Антигистаминные средства, сравнительная характеристика препаратов.</p> <p>Средства, влияющие на иммунные процессы. Фармакологическая характеристика иммуностимуляторов, иммуномодуляторов, иммуносупрессоров. Применение препаратов интерферона и интерферонов.</p> <p>Средства для коррекции водно-электролитных нарушений, КЩР, гемодинамические кровезаменители (коллоидные и кристаллоидные растворы): механизм действия, показания, режим дозирования, контроль эффективности и безопасности. Препараты для парентерального питания.</p> <p>Противобластомные средства. Средства, применяемые для ослабления токсического действия противоопухолевых препаратов.</p>
5.	<p>Средства, регулирующие процессы обмена. Современные направления и методы исследований.</p>	<p>Клинико-фармакологическая характеристика препаратов инсулина и современных пероральных гипогликемических средств – механизм действия, особенности выбора в зависимости от клинического течения заболевания, контроль эффективности.</p> <p>Лекарственные средства для коррекции нарушений функции щитовидной железы – выбор препарата с учетом механизма действия и клинических показаний, режим дозирования, контроль побочного действия.</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>Классификация витаминных препаратов. Фармакологическая характеристика водорастворимых и жирорастворимых витаминных средств. Комплексные витаминные препараты. Гипервитаминозы. Антивитамины.</p>
6.	<p>Средства, влияющие на функцию органов пищеварения. Современные</p>	<p>Антисекреторные препараты - H<sub>2</sub>- гистаминоблокаторы, ингибиторы протонного насоса. Антациды. Спазмолитики, слабительные, ферментные препараты. Прокинетики. Пробиотики. Холеретики и холекинетики. Гепатопротекторы. Принципы выбора препаратов, определение рационального режима дозирования препаратов с учетом степени и типа нарушений желудочной секреции, моторики</p>



	направления и методы исследований.	желудочно-кишечного тракта, изменений кислотно-щелочного состояния, наличия непереносимости, аллергического компонента, данных ФК, а также факторов, изменяющих чувствительность к препарату. Методы оценки эффективности и безопасности. Диагностика, коррекция и профилактика побочных реакций. Возможные взаимодействия при комбинированном их назначении и с препаратами других групп.
7.	Средства, влияющие на функцию органов дыхания. Современные направления и методы исследований.	Классификация современных бронхолитических препаратов, механизм действия, сравнительная характеристика, побочные эффекты. Фармакологические пробы с бронхолитическими препаратами. Способы доставки бронхолитических препаратов (ДАИ, порошковые ингаляторы, небулайзеры). Классификация отхаркивающих средств, сравнительная характеристика, индивидуальный выбор эффективного и безопасного препарата. Контроль эффективности фармакотерапии при синдроме бронхиальной обструкции.

## 7. ПЕРЕЧЕНЬ ЗАНЯТИЙ И ФОРМЫ КОНТРОЛЯ

### Перечень занятий, трудоемкость и формы контроля

№ п/п	Наименование раздела	Вид занятия		Тема занятия (самостоятельной работы)	Форма текущего и промежуточного контроля
1.	Общие вопросы фармакологии, клинической фармакологии. Современные направления и методы исследований.	Л	2	Клинические испытания. Понятие о плацебо, «слепом контроле», рандомизации. Основные принципы GCP. Лекарственный формуляр. Фармакоэкономика. Фармакоэпидемиология	КЛ
		СР	2	Фармакокинетика лекарственных средств: всасывание, распределение, метаболизм, выведение. Зависимость действия лекарственных средств от дозы, лекарственной формы, способа введения, пола, возраста, физиологического состояния.	Р, Т
		СР	2	Фармакодинамика лекарственных средств. Механизм действия лекарств. Виды эффектов лекарственных средств. Хронофармакология.	Р, Т
		СР	4	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.	Р, Т
		СР	4	Побочное действие лекарственных веществ.	Р, Т

				Фармаконадзор.	
		П	2	Особенности фармакотерапии при беременности.	УО, Т, СЗ
		СР	2	Особенности фармакотерапии при лактации.	Р, Т
		СР	2	Особенности фармакотерапии у детей.	Р, Т
		СР	2	Особенности фармакотерапии у лиц пожилого и преклонного возраста.	Р, Т
		СР	2	Государственная фармакопея. Правила хранения и использования лекарственных средств.	Р
		СР	2	Основные принципы терапии отравлений фармакологическими веществами.	Р
2.	Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему. Препараты, влияющие на гемостаз и липидный обмен.  Современные направления и методы исследований.	СР	2	Сердечные гликозиды и кардиотонические средства не гликозидного происхождения. Фармакодинамика и фармакокинетика. Гликозидная интоксикация.	Р, Т
		СР	4	Противоаритмические средства. Классификация. Применение при тахикардиях, экстрасистолиях, блокадах проводящей системы сердца.	Р, Т
		СР	4	Лекарственные средства при фармакотерапии ишемической болезни сердца. Гиполипидемические препараты.	Р, Т
		П	2	Антигипертензивные средства. Классификация, механизм действия, клиническое применение.	УО, Т, СЗ
		СР	2	Мочегонные средства. Сравнительная характеристика препаратов.	Р, Т
		СР	4	Антикоагулянты в клинической практике. Тромбопрофилактика	Р, Т
		СР	2	Антиагреганты. Сравнительная характеристика препаратов.	Р, Т
		СР	4	Гипертензивные средства. Классификация, механизм действия, клиническое применение.	Р, Т
		СР	2	Средства, применяемые при нарушениях мозгового кровообращения.	Р, Т
		СР	2	Препараты для тромболитической терапии.	Р
		СР	2	Комбинированные препараты в кардиологии	Р, Т
		СР	2	Гемостатические средства. Классификация, механизм действия, клиническое применение	Р, Т
		СР	2	Венотропные средства.	Р
3.	Химиотерапевтические средства.  Современные направления и методы исследований.	СР	4	Антибактериальные средства: пенициллины, цефалоспорины, карбапенемы, макролиды, тетрациклины, аминогликозиды, полимиксины, линкозамиды, гликопептиды, оксазолидиноны, даптомицин, хлорамфеникол.	Р, Т
		СР	4	Антибактериальные средства: фторхинолоны, нитрофураны. Нитроимидазолы. Сульфаниламиды и триметоприм. Классификация, принципы применения.	Р, Т
		СР	2	Применение антибиотиков во время беременности и в детской практике.	Р, Т
		П	2	Механизмы антибиотикорезистентности.	УО, Т,

				Перспективы разработки новых антимикробных препаратов. Лечение нозокомиальных инфекций.	СЗ
		СР	2	Противосифилитические средства. Противотуберкулезные средства.	Р
		СР	2	Противовирусные средства. Противогрибковые средства.	Р, Т
		СР	2	Характеристика противопротоzoйных средств, противоглистных средств.	Р
		СР	2	Антисептические и дезинфицирующие средства. Классификация, механизмы действия.	Р
		СР	4	Антимикробные препараты для фармакотерапии особо опасных инфекций.	Р
		СР	4	Антибиотикопрофилактика в клинической практике	Р
		СР	2	Антимикробная терапия инфекций, возникающих на фоне сахарного диабета	Р
4.	Средства, влияющие на процессы воспаления и иммунитета. Фармакотерапия болевого синдрома. Противобластомные средства. Средства для инфузионной терапии и парентерального питания. Современные направления и методы исследований.	СР	2	Стадии воспаления и точки приложения противовоспалительных средств. Препараты гормонов коры надпочечников. Нестероидные противовоспалительные средства, классификация, механизм действия. Побочные эффекты. Наркотические анальгетики. Фармакотерапия болевого синдрома.	Р
		СР	2	Базисные средства в ревматологии. Противоподагрические средства. Препараты для терапии остеопороза.	Р, Т
		СР	4	Препараты для коррекции КЩР, водно-электролитных нарушений, плазмозамещающие средства. Средства для парентерального питания.	Р, Т
		СР	2	Противоаллергические средства, определение, классификация. Применение при реакциях немедленного и замедленного типа. Антигистаминные средства, сравнительная характеристика препаратов, применение.	Р, Т
		СР	4	Противобластомные средства. Средства, применяемые для ослабления токсического действия противоопухолевых препаратов.	Р
5.	Средства, регулирующие процессы обмена. Современные направления и методы	СР	2	Средства, влияющие на эритропоэз. Средства, влияющие на лейкопоэз. Противоанемические средства: препараты железа, эритропоэтины, группа витамина В, фолиевая кислота.	Р
		СР	4	Гормоны поджелудочной железы. Синтетические гипогликемические средства, их классификация и фармакологическая характеристика.	Р, Т
		СР	2	Гормональные препараты стероидного строения. Препараты гормонов яичников – эстрогенные и	Р

	исследования.			гестагенные средства. Противозачаточные средства. Препараты мужских половых гормонов и антиандрогенные средства. Анаболические стероиды.	
		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
		СР	4	Классификация витаминных препаратов. Фармакологическая характеристика водорастворимых и жирорастворимых витаминных средств. Комплексные витаминные препараты. Гипервитаминозы. Антивитамины.	Р, Т
6.	Средства, влияющие на функцию органов пищеварения.	СР	4	Антациды, антисекреторные препараты. Средства, влияющие на моторику желудочно-кишечного тракта (угнетающие и усиливающие). Антихеликобактерная терапия.	Р, Т
	Современные направления и методы исследований.	СР	2	Характеристика средств, влияющих на аппетит. Характеристика рвотных и противорвотных средств.	Р
		П	2	Средства, влияющие на функцию печени, желчегонные средства, холелитические средства, гепатопротекторы.	Р, Т
		СР	2	Средства, применяемые при нарушении экскреторной функции поджелудочной железы. Ферментные препараты.	Р, Т
		СР	4	Классификация, механизм действия и применение слабительных средств и антидиарейных препаратов. Пробиотики и пребиотики.	Р, Т
7.	Средства, влияющие на функцию органов дыхания.	СР	4	Бронходилататоры: адреномиметики, М-холиноблокаторы, препараты теофиллина, комбинированные препараты. Механизм действия, особенности применения в пульмонологии.	Р, Т
	Современные направления и методы исследований.	СР	2	Средства доставки препаратов в органы дыхания. Техника пользования. Контроль эффективности и безопасности бронхолитической терапии.	Р
		СР	4	Противокашлевые средства. Муколитические средства, классификация, применение. Препараты сурфактанта	Р, Т
<b>Итоговый контроль</b>					<b>зачет</b>

Примечание: Л – лекции, П – практические занятия, СР – самостоятельная работа.

Оценочные средства: 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 проблемы с презентацией какого-либо материала. Обучающийся имеет возможность проявления креативности, способности подготовки и редактирования текстов с иллюстративной демонстрацией содержания;
- 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 ПО ВЫБОРУ «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 по выбору «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 самостоятельных 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 по выбору «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 по выбору «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 ✓ тестирование ✓ решение ситуационных задач
<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	✓ устный доклад
<b>6.</b>	✓ выполнение индивидуальных домашних заданий (рефераты)	✓ собеседование ✓ проверка заданий
<b>8.</b>	✓ участие в научно-практических конференциях, семинарах	✓ предоставление сертификатов участников

#### 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

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания учебной и учебно-методической литературы	Кол-во экзemplяров	Число аспирантов, одновременно изучающих дисциплину
<b>Основная литература</b>			
1.	Клиническая фармакология : учебник для вузов + CD / под ред. В.Г. Кукеса. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009	80	10
2.	Клиническая фармакология и фармакотерапия: учебник / под ред. В.Г. Кукеса, А.К. Стародубцева. – Москва : ГЭОТАР Медиа, 2009	95	
3.	Сычев Д.А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии. Практикум : учеб. пособие / под ред. В.Г. Кукеса. – Москва : ГЭОТАР- Медиа, 2011	146	
4.	Сычев Д.А. Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии: практикум : учебное пособие для вузов / Д. А. Сычев, Л. С. Долженкова, В. К. Прозорова ; под ред. В.Г. Кукеса. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. –	5	

	224 с. - гриф.		
5	Харкевич Д.А. Фармакология - М. ГЭОТР, 2010.	100	
8	Резников К.М., Левченко Ю.А., Преображенская Н., Брездынюк А.Д. Общая фармакология: учебное пособие. Воронеж, изд. ВГМУ, 2015.	50	
	<b>Электронная библиотечная система (основная литература)</b>		
1.	Клиническая фармакология : учебник [Электронный ресурс] / под ред. В.Г. Кукеса. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 1056 с. – URL: <a href="http://www.studmedlib.ru">/www.studmedlib.ru</a>		
2.	Клиническая фармакология : учебник [Электронный ресурс] / В.Г. Кукес [и др.]. – 5-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 1024 с. – URL: <a href="http://www.studmedlib.ru">/www.studmedlib.ru</a>		
3.	Клиническая фармакология. Общие вопросы клинической фармакологии. Практикум : учеб. пособие / Д.А. Сычев [и др.] ; под ред. В.Г. Кукеса. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 224 с – URL: <a href="http://www.studmedlib.ru">/www.studmedlib.ru</a>		
4.	Клиническая фармакология [Электронный ресурс] : учебник / Н.В. Кузнецова. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – URL: <a href="http://www.studmedlib.ru">/www.studmedlib.ru</a>		
<b>Дополнительная литература</b>			
1.	Неотложные состояния при эндокринных заболеваниях и особенности их фармакологической коррекции : учеб. пособие / Ю.Н. Чернов [и др.]. - Воронеж : Истоки, 2014.	15	10
2.	Белоусов Ю.Б. Клиническая фармакология и фармакотерапия / Ю.Б. Белоусов. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : МИА, 2010. – 872 с.	5	
3.	Бороян Р.Г. Клиническая фармакология для акушеров-гинекологов / Р.Г. Бороян. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва : Практическая медицина, 2008. – 169 с.	5	
4	Клиническая фармакогенетика: учебное пособие / Сычев Д.А.[и др.] ; под ред. В.Г. Кукеса, Н.П. Бочкова. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 248 с. : ил.	5	
5	Клиническая фармакология: национальное руководство / АСМОК ; под ред. Ю.Б. Белоусова [и др.]. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 976с.+1компакт-диск.	5	
6	Клиническая фармакология: национальное руководство /	5	



	под ред. Ю.Б.Белоусова, В.Г.Кукеса [и др.]. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 976 с.+1CD-ROM.		
7	Клиническая фармакология лекарственных средств для инфузионной терапии и вопросы комплексного лечения критических состояний : учеб. пособие / А.В. Бузлама [и др.]. – Воронеж : Истоки, 2012. – 176 с.	5	
8	Клиническая фармакология препаратов, применяемых для лечения сахарного диабета и заболеваний щитовидной железы: учеб.-метод. пособие / О.А. Мубаракшина [и др.] ; под ред. Ю.Н. Чернова, В.И. Золоедова. – Воронеж : ВГМА, 2006. – 176 с.	5	
9	Клиническая фармакология. Избранные лекции: учебное пособие / Оковитый С.В.[и др.]. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 608с.	5	
10	Моисеев В.С. Внутренние болезни с основами доказательной медицины и клинической фармакологией : руководство для врачей : учебное пособие / В. С. Моисеев, Ж. Д. Кобалава, С. В. Моисеев ; под ред. В.С. Моисеева. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 832с. – гриф.	5	
11	Петров В.И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер-класс: учебник / В. И. Петров. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 880с.	5	
12	Верткин А.Л. Клиническая фармакология для студентов стоматологических факультетов : учеб. пособие / А.Л. Верткин, С.Н. Козлов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 464 с.	5	
13	Лекарственные препараты в клинической практике врача - стоматолога : учеб.-метод. пособие / Ю.Н. Чернов [и др.]. – Воронеж : Истоки, 2011.	44	
14	Аляутдин Р.Н. Фармакология. Ultra light: учебное пособие. М. ГЭОТАР-Медиа, 2012.	5	
15	Венгеровский А.И. Фармакология. Курс лекций: учебное пособие, 40е изд.- М. ГЭОТАР-Медиа, 2012.	5	
17	Бертрам Г. Катцунг. Базисная и клиническая фармакология: в 2 т./пер. с англ. М.- СПб.: БИНОМ-Невский диалект. 2009.	2	
18	Клиническая фармакокинетика: теоретические, прикладные и аналитические аспекты: руководство /под ред. В.Г. Кукеса. – М.- ГЭОТАР-Медиа. 2009.	2	

19	Неблагоприятные побочные реакции лекарственных средств / под ред. Д.В. Рейхарта. – М.: Литера, 2007.	2	
20	Петров В.И. Прикладная фармакоэкономика: учебн. пособие. -2-е изд. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007.	2	
21	Сычѳв Д.А., Раменская Г.В., Игнатъев И.В., Кукес В.Г. Клиническая фармакогенетика: учебн. пособие /под ред. В.Г. Кукеса, Н.П. Бочкова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007.	2	
22	Кукес В.Г., Грачѳв М.В., Сычѳв Д.А., Раменская Г.В. М Метаболизм лекарственных средств. Научные основы персонализированной медицины: руководство для врачей – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.	2	

### Перечень электронных средств обучения

- национальные клинические рекомендации по кардиологии (Российское кардиологическое общество) [http://scardio.ru/rekomendacii/rekomendacii\\_rko/](http://scardio.ru/rekomendacii/rekomendacii_rko/)
- федеральные клинические рекомендации по пульмонологии (Российское Респираторное общество) <http://www.pulmonology.ru/publications/guide.php>
- национальные клинические рекомендации по гастроэнтерологии (Российская гастроэнтерологическая ассоциация и Научное общество гастроэнтерологов России) <http://www.gastro.ru/index.php/klinicheskie-rekomendatsii-rga>
- федеральные и национальные клинические рекомендации по эндокринологии (Российская ассоциация эндокринологов) <http://www.endoinfo.ru/docs/rossiyskie-klinicheskie-rekomendatsii/>
- национальные клинические рекомендации по гематологии (Российское национальное гематологическое общество) <http://npngo.ru/News.aspx?id=104>
- национальные клинические рекомендации по ревматологии (Ассоциация ревматологов России) <http://www.rheumatolog.ru/experts/klinicheskie-rekomendacii>
- Глобальная инициатива по бронхиальной астме – 2014 [http://www.ginasthma.org/local/uploads/files/GINA\\_Russian\\_2011.pdf](http://www.ginasthma.org/local/uploads/files/GINA_Russian_2011.pdf)
- Глобальная инициатива по хронической обструктивной болезни легких – 2013 [http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/GOLD\\_Report2011\\_Russian.pdf](http://www.goldcopd.org/uploads/users/files/GOLD_Report2011_Russian.pdf)
- Учебный портал ВГМУ;
- Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>

### 11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Кафедра клинической фармакологии располагает 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	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения Реквизиты подтверждающего документа
---	---	---

работы		
<p><b>Лекционная аудитория</b> – конференц-зал 2 этаж на 40 мест, для проведения занятий лекционного типа на базе НУЗ Дорожная клиническая больница на ст. Воронеж-1 ОАО «РЖД»</p>	<p>Набор демонстрационного оборудования – мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран); доска учебная, стулья, стол для преподавателя</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Лицензии Microsoft: <ul style="list-style-type: none"> <li>- License – 41837679 от 31.03.2007: Office Professional Plus 2007 – 45, Windows Vista Business – 45</li> <li>- License – 41844443 от 31.03.2007: Windows Server - Device CAL 2003 – 75, Windows Server – Standard 2003 Release 2 – 2</li> <li>- License – 42662273 от 31.08.2007: Office Standard 2007 – 97, Windows Vista Business – 97</li> <li>- License – 44028019 от 30.06.2008: Office Professional Plus 2007 – 45,</li> <li>- License – 45936953 от 30.09.2009: Windows Server - Device CAL 2008 – 200, Windows Server – Standard 2008 Release 2 – 1</li> <li>- License – 46746216 от 20.04.2010: Visio Professional 2007 – 10, Windows Server – Enterprise 2008 Release 2 – 3</li> <li>- License – 62079937 от 30.06.2013: Windows 8 Professional – 15</li> <li>- License – 66158902 от 30.12.2015: Office Standard 2016 – 100, Windows 10 Pro – 100</li> <li>- Microsoft Windows Terminal WinNT Russian OLP NL.18 шт. от 03.08.2008</li> <li>- Операционные системы Windows (XP, Vista, 7, 8, 8.1, 10) разных вариантов приобретались в виде OEM (наклейки на корпус) при закупках компьютеров через тендеры.</li> </ul> </li> </ul>
<p>Воронеж, пер. Здоровья, д.2</p>		
<p><b>Учебная аудитория</b> (Учебная комната №1, 1 этаж) (кафедра клинической фармакологии для проведения семинарских (практических) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации на базе НУЗ Дорожная клиническая больница на ст. Воронеж-1 ОАО «РЖД»</p>	<p>доска, экран, ноутбук MSICR 700 17 DCT4500 2,3 Gb/8200, доска учебная, стулья, стол для преподавателя, столы учебные</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- License – 62079937 от 30.06.2013: Windows 8 Professional – 15</li> <li>- License – 66158902 от 30.12.2015: Office Standard 2016 – 100, Windows 10 Pro – 100</li> <li>- Microsoft Windows Terminal WinNT Russian OLP NL.18 шт. от 03.08.2008</li> <li>- Операционные системы Windows (XP, Vista, 7, 8, 8.1, 10) разных вариантов приобретались в виде OEM (наклейки на корпус) при закупках компьютеров через тендеры.</li> </ul>
<p>Воронеж, пер. Здоровья, д.2</p>		
<p><b>Учебная аудитория</b> (Учебная комната №2, 2 этаж) (кафедра клинической фармакологии) для проведения самостоятельной работы на базе НУЗ Дорожная клиническая больница на ст. Воронеж-1 ОАО «РЖД»</p>	<p>доска, экран, ноутбук MSICR 700 17 DCT4500 2,3 Gb/8200, доска учебная, стулья, стол для преподавателя, столы учебные, с выходом в интернет</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License</li> <li>- № лицензии: 0B00-170706-072330-400-625, Количество объектов: 700 Users, Срок использования ПО: с 2017-07-06 до 2018-07-14</li> <li>- № лицензии: 2198-160629-135443-027-197, Количество объектов: 700 Users, Срок использования ПО: с 2016-06-30 до 2017-07-06</li> <li>- № лицензии: 1894-150618-104432, Количество объектов: 500 Users, Срок использования ПО: с 2015-06-18 до 2016-07-02</li> <li>- № лицензии: 1894-140617-051813, Количество объектов: 500 Users, Срок</li> </ul>
<p>Воронеж, пер. Здоровья, д.2</p>	<p>Компьютеры OLDI Office № 110 – 26 АРМ, стол и стул для преподавателя, мультимедиапроектор,</p>	

<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.</p> <p>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://vrngmu.ru/">http://lib://vrngmu.ru/</a></p>	<p>интерактивная доска</p>	<p>использования ПО: с 2014-06-18 до 2015-07-03</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Moodle - система управления курсами (<u>электронное обучение</u>). Представляет собой <u>свободное</u> (распространяющееся по лицензии <u>GNU GPL</u>). Срок действия без ограничения. Существует более 10 лет.</li> <li>• Bitrix (система управления сайтом университета <a href="http://vrngmu.ru">http://vrngmu.ru</a> и библиотеки <a href="http://lib.vrngmu.ru">http://lib.vrngmu.ru</a>). ID пользователя 13230 от 02.07.2007. Действует бессрочно.</li> </ul>
--	----------------------------	--

## 12. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА УСПЕВАЕМОСТИ

- **Текущий контроль** практических занятий проводится по итогам освоения каждой темы из раздела учебно-тематического плана в виде устного собеседования, решения тестовых заданий, решения ситуационных задач, докладов и подготовки рефератов. Оценочные средства для текущего контроля представлены в ФОС.
- **Промежуточный контроль** проводится в устной форме в виде собеседования. Оценочные средства для проведения зачета представлены в ФОС.