

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 06.06.2024 13:54:27  
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

30 мая 2024 года

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

### «КАРДИОЛОГИЯ»

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

**Научная специальность:** 3.1.20. КАРДИОЛОГИЯ

**Отрасль науки:** Медицинские науки

**Форма обучения:** очная

**Воронеж, 2024 г.**

Программа дисциплины «Кардиология» 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:**

Пашкова А.А., профессор, д.м.н., заведующая кафедрой поликлинической терапии  
Есина Е.Ю. профессор кафедры поликлинической терапии, д.м.н., доцент

**Рецензенты:**

Фурсова Е.А. – профессор кафедры медицинской профилактики ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, д.м.н., доцент.  
Кравченко А.Я. – профессор кафедры факультетской терапии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, д.м.н., профессор

Программа обсуждена на заседании кафедры поликлинической терапии «24» апреля 2024г., протокол № 19

Заведующий кафедрой А.А. Пашкова

программа одобрена ученым советом ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России протокол № 9 от «30» мая 2024 г.

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

### Цель освоения дисциплины «Кардиология»:

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

### Задачи освоения дисциплины «Кардиология»:

- расширить и углубить объем базовых, фундаментальных медицинских знаний и специальных знаний по дисциплине «Кардиология»;
- 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 «Кардиология»;
- сформировать у аспиранта достаточный объем знаний о современных способах организации и методах проведения научных исследований по специальности «Кардиология»;
- 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 «Кардиология» 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 «Кардиология» 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 3.1.20. – Кардиология

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 профилю 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. ОБЪЕМУЧЕБНОЙ 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.

Вид учебной работы:	Всего часов
<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 «КАРДИОЛОГИЯ», 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.	Теоретические основы кардиологии. Общие принципы и методы лечения больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Методы обследования кардиологических больных. Современные направления и методы научных исследований.	8	8	8	24	✓ текущий ✓ промежуточный
2.	Атеросклероз. Ишемическая болезнь сердца. Острый коронарный синдром.	8	16	12	36	✓ текущий

	Инфаркт миокарда. Современные направления и методы научных исследований.					✓ промежуточный
3.	Гипертоническая болезнь. Симптоматические артериальные гипертензии. Артериальная гипотензия. Легочная гипертензия. Современные направления и методы научных исследований.	4	12	8	24	✓ текущий ✓ промежуточный
4.	Нарушения ритма и проводимости. Современные направления и методы научных исследований.	2	6	4	12	✓ текущий ✓ промежуточный
5.	Болезни миокарда, перикарда, эндокарда. Пороки сердца. Современные направления и методы научных исследований.		8	4	12	✓ текущий ✓ промежуточный
6.	Хроническая сердечная недостаточность. Острая сердечная недостаточность. Тромбоэмболия легочной артерии. Современные направления и методы научных исследований.		10	8	18	✓ текущий ✓ промежуточный
7.	Неотложная кардиология. Современные направления и методы научных исследований.	2	12	4	18	✓ 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.	Теоретические основы кардиологии. Методы обследования кардиологически больных. Общие принципы и методы лечения больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Современные направления и	Структура и функции сердца. Строение и функции сосудов. Основные механизмы развития патологии сердечно-сосудистой системы и принципы их коррекции (факторы риска, патогенез аритмий, снижение сократительной функции миокарда, основные факторы атерогенеза механизмы развития артериальной гипертензии). Врачебное обследование. Клиническая оценка лабораторных методов исследования (общий анализ крови и его изменения при различных заболеваниях сердечно-сосудистой системы, биохимическое исследование крови, кардиоспецифичные ферменты и белки, иммунологические исследования, системы свертывания крови и фибринолиз, бактериологическое исследование крови, исследование мочи и его изменения при различных заболеваниях сердечно-сосудистой системы, количественная оценка клеточного состава мочи). Клиническая оценка рентгенологических методов исследования (рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки, оценка состояния малого круга кровообращения, размеры и конфигурация

<p>методы научных исследований.</p>	<p>тени сердца в норме и при сердечно-сосудистых заболеваниях, томография органов грудной клетки, компьютерная томография, магнитнорезонансная томография, электронно-лучевая томография, ангиография, коронарография, вентрикулография, аортография, венография). Стресс-пробы (физические нагрузки, лекарственные пробы, эмоциональные пробы, проба с гипервентиляцией, пассивная ортостатическая проба, методика контроля в процессе проведения проб). Ультразвуковые исследования сердца и сосудов. Радионуклидные методы исследования. Клиническая электрокардиография (Теоретические основы, анализ ЭКГ, характеристика нормальной ЭКГ, ЭКГ при гипертрофии отделов сердца, ЭКГ при нарушении проводимости, ЭКГ при дополнительных путях проведения, ЭКГ при нарушениях ритма, ЭКГ при ишемической болезни сердца, при других заболеваниях, ЭКГ при воздействии некоторых лекарственных средств и электролитных нарушений). Антиангинальные препараты (нитраты, ивабрадин, никорандил, триметазидин, ранолазин, молсидомин, блокаторы бета-адренорецепторов, антагонисты кальция). Антигипертензивные препараты (антиадренергические препараты, диуретики, вазодилататоры, ингибиторы АПФ, сартаны). Сердечные гликозиды. Негликозидные инотропные препараты. Антиаритмические препараты. Гиполипидемические препараты. Антикоагулянты, тромболитические и антиагрегантные препараты.</p>
<p>2. Атеросклероз. Ишемическая болезнь сердца. Инфаркт миокарда. Современные направления и методы научных исследований.</p>	<p>Атеросклероз (современные представления об атерогенезе, роль окисления липопротеидов низкой плотности, реактивных образований кислорода, воспалительных факторов, нарушений функций эндотелия в формировании, дислипидемии, критерии диагностики, клинические проявления, лечение атеросклероза). Ишемическая болезнь сердца (этиология, патогенез, классификация, методы диагностики, методы лечения, внезапная коронарная смерть, стенокардия, острые коронарные синдромы, нарушения ритма и проводимости при ИБС, сердечная недостаточность при ИБС, реабилитация и медико-социальная экспертиза при ИБС). Инфаркт миокарда (этиология, патогенез, клиника, методы диагностики, лечение неосложненного инфаркта миокарда, диагностика и лечение осложненного инфаркта миокарда, профилактика рецидивов и повторных инфарктов миокарда).</p>
<p>3. Гипертоническая болезнь. Симптоматические артериальные гипертензии. Легочная гипертензия. Артериальная гипотензия. Современные направления и методы научных исследований.</p>	<p>Гипертоническая болезнь (этиология, патогенез, клиника, диагностика и варианты течения артериальной гипертензии, основные методы дифференциальной диагностики артериальных гипертензий). Симптоматические артериальные гипертензии (АГ при поражении почек (гломерулонефрит, пиелонефрит, реноваскулярная АГ и другие поражения почек), АГ, обусловленные поражением сердца и крупных артерий (коарктация, атеросклероз аорты, поражение сонных и позвоночных артерий, недостаточность аортальных клапанов, полная атриовентрикулярная блокада), эндокринные АГ (первичный альдостеронизм, кортикостерома, феохромоцитома, тиреотоксикоз, болезнь Иценко-Кушинга), нейрогенный АГ (энцефалит, полиомиелит, опухоли, травмы). АГ у беременных. АГ, связанные с приемом лекарственных препаратов (гормональные контрацептивы, АКТГ и кортикостероиды). Синдром злокачественной АГ и гипертонические кризы при симптоматических АГ. Лечение АГ. Легочная гипертензия</p>

		(клиническая классификация, диагностика, лечение). Артериальная гипотензия (критерии диагностики, лечение, неотложная помощь).
4.	Нарушения ритма и проводимости. Современные направления и методы научных исследований	Нарушения ритма (этиология и патогенез, методы диагностики, принципы и методы лечения). Эктопические комплексы и ритмы (экстрасистолия (суправентрикулярная и желудочковая), аллоритмии, парасистолия. Тахикардии и тахиаритмии (наджелудочковые пароксизмальные тахиаритмии, синусовая спонтанная тахикардия, синусовая узловая тахикардия, предсердные тахикардии, фокальная предсердная тахикардия, политопная предсердная тахикардия, трепетание предсердий, фибрилляция предсердий, узловая предсердно-желудочковая тахикардия, эктопическая фокальная из АВ-соединения, непароксизмальная реципрокная тахикардия из АВ-соединения, тахикардия при наличии дополнительных путей проведения: антидромная, ортодромная, тахикардия типа Махайма, желудочковые тахикардии: мономорфная, полиморфная, двунаправленная, катехоламинзависимая, желудочковая тахикардия при синдроме Бругада). Брадиаритмии и нарушения проводимости (синдром слабости синусового узла, синоатриальная блокада, остановка синусового узла, атриовентрикулярные блокады, блокады ножек пучка Гиса). Дополнительные пути проведения, синдромы предвозбуждения и связанные с ними тахикардии. Синдром ранней реполяризации желудочков.
5.	Болезни миокарда, перикарда, эндокарда. Пороки сердца. Современные направления и методы научных исследований	Болезни миокарда (миокардиты, поражения миокарда при системных заболеваниях, опухоли сердца, кардиомиопатии, миокардиодистрофии, сифилитический мезаортит). Болезни перикарда (перикардиты, опухоли и пороки развития перикарда). Болезни эндокарда (инфекционные эндокардиты, эндокардиты при других заболеваниях: ревматизм, системная красная волчанка, эозинофильный эндокардит, антифосфолипидный синдром). Приобретенные пороки сердца (аортальный стеноз, аортальная недостаточность, митральный стеноз, митральная недостаточность, пороки трехстворчатого клапана, комбинированные пороки). Врожденные пороки сердца (дефект межпредсердной перегородки, дефект межжелудочковой перегородки, открытый артериальный проток, аортальные стенозы, коарктация аорты, стеноз легочной артерии, аномалия Эбштейна, триада и тетрада Фалло, комплекс Эйзенменгера, пролапс митрального клапана).
6.	Хроническая сердечная недостаточность . Острая сердечная недостаточность . Современные направления и методы научных исследований.	Хроническая сердечная недостаточность. Этиология и патогенез (нарушение насосной функции сердца, нарушение диастолического наполнения желудочков, снижение сердечного выброса, активация симпатико-адреналовой системы, активация ренин-ангиотезинальдостероновой системы, активация продукции антидиуретического гормона, задержка натрия и воды, системная вазоконстрикция, изменения преднагрузки и постнагрузки, гипертрофия и дилатация сердца). Классификация хронической сердечной недостаточности, клинические варианты. Лечение (медикаментозные и немедикаментозные методы: ресинхронизация функций камер сердца, трансплантация сердца). Острая сердечная недостаточность (этиология и патогенез, инвазивные и неинвазивные методы диагностики, методы постоянного контроля



		над состоянием больных, критерии определения тактики лечения, терапия). Профилактика сердечной недостаточности.
7.	Неотложная кардиология. Современные направления и методы научных исследований.	Диагностические признаки остановки кровообращения и смерти мозга. Техника реанимационных мероприятий. Дефибриляция. Электрокардиостимуляция. Основные лекарственные препараты и способы их ведения во время проведения реанимационных мероприятий, методы контроля гемодинамики. Лечение основных неотложных состояний в кардиологии (острый коронарный синдром, инфаркт миокарда, острая сердечная недостаточность, отек легких, тромбоэмболия легочной артерии, тампонада сердца, острая сосудистая недостаточность, коллапс, шок, расслаивающая аневризма аорты, гипертонический криз).

## 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.	Теоретические основы кардиологии. Методы обследования кардиологических больных. Общие принципы и методы лечения больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Современные направления и методы научных исследований.	Л	2	Теоретические основы кардиологии. Структура и функции сердца и сосудов.	КЛ
		Л	2	Врачебное обследование кардиологических пациентов. Клиническая оценка лабораторных методов исследования. Клиническая оценка рентгенологических методов исследования. Стресс-пробы.	КЛ
		Л	2	Ультразвуковые исследования сердца и сосудов. Радионуклидные методы исследования в кардиологии. Клиническая электрокардиография.	КЛ
		Л	2	Общие принципы и методы лечения больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями.	КЛ
		П	2	Структура и функции сердца. Строение и функции сосудов. Основные механизмы развития патологии сердечно-сосудистой системы и принципы их коррекции (факторы риска, патогенез аритмий, снижение сократительной функции миокарда, основные факторы атерогенеза механизмы развития артериальной гипертензии).	УО, Т, СЗ
П	2	Врачебное обследование кардиологических пациентов. Клиническая оценка лабораторных методов исследования. Клиническая	УО, Т, СЗ		

				оценка рентгенологических методов исследования. Стресс-пробы.	
		П	2	Ультразвуковые исследования сердца и сосудов. Радионуклидные методы исследования в кардиологии. Клиническая электрокардиография.	УО, Т, СЗ
		П	2	Общие принципы и методы лечения больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями.	УО, Т, СЗ
		СР	2	Исследование центральной гемодинамики с помощью «плавающих» катетеров. Центральное венозное давление. Сердечный выброс.	Т
		СР	2	ЭКГ при воздействии некоторых лекарственных средств и нарушений минерального обмена на миокард.	Т, Р
		СР	2	Немедикаментозные методы лечения кардиологических пациентов (лечебная физкультура, диетотерапия, психотерапия, физиотерапия, экстракорпоральные методы).	Т
		СР	2	Электроимпульсная терапия аритмий, электрокардиостимуляция, кардиовертер-дефибриляция, вспомогательное кровообращение, гипербарическая оксигенация.	Т, Д
2.	Атеросклероз. Ишемическая болезнь сердца. Инфаркт миокарда. Современные направления и методы научных исследований.	Л	2	Дислипидемия и атеросклероз: факторы риска, генетические основы, методы лечения.	КЛ
		Л	2	Ишемическая болезнь сердца.	КЛ
		Л	2	Инфаркт миокарда.	КЛ
		Л	2	Синдром такоцубо. Варианты преходящей ишемии миокарда (Микровазкулярная стенокардия/синдром Х, вазоспастическая стенокардия, ишемическая кардиомиопатия).	КЛ
		П	4	Атеросклероз (современные представления об атерогенезе, роль окисления липопротеидов низкой плотности, реактивных образований кислорода, воспалительных факторов, нарушений функций эндотелия в формировании, дислипидемии, критерии диагностики, клинические проявления, лечение атеросклероза).	УО, Т, СЗ
		П	4	Ишемическая болезнь сердца (этиология, патогенез, классификация, методы диагностики, методы лечения, внезапная коронарная смерть, стенокардия, острые коронарные синдромы, нарушения ритма и проводимости при ИБС, сердечная	УО, Т, СЗ

			недостаточность при ИБС, реабилитация и медико-социальная экспертиза при ИБС).		
		П	2	Инфаркт миокарда (этиология, патогенез, клиника, методы диагностики, лечение неосложненного инфаркта миокарда, диагностика и лечение осложненного инфаркта миокарда, профилактика рецидивов и повторных инфарктов миокарда).	УО, Т, СЗ
		П	4	Варианты преходящей ишемии миокарда (Микроваскулярная стенокардия/синдром Х, вазоспастическая стенокардия, ишемическая кардиомиопатия).	УО, Т, СЗ
		П	2	Ранние и поздние осложнения инфаркта миокарда.	УО, Т, СЗ
		СР	2	Дополнительные методы лечения атеросклероза (илеошунтирование, портокавальное шунтирование, пересадка печени, возможности генной инженерии, реконструктивные операции на сосудах, транслюминальная ангиопластика).	Т, Р
		СР	2	Внезапная коронарная смерть. Определение понятия «внезапная коронарная смерть». Фибрилляция желудочков как наиболее вероятный механизм внезапной смерти. Факторы риска внезапной коронарной смерти. Желудочковые аритмии. Низкая толерантность к физической нагрузке с ранним снижением сегмента ST и (или) появлением желудочковых Аритмий. Увеличение размеров сердца. Уменьшение фракции выброса. Особенности лечения больных, перенесших первичную остановку сердца или имеющих факторы риска внезапной смерти.	Т
		СР	2	Нарушения ритма и проводимости при ИБС. Способы верификации диагноза аритмической формы ИБС. Сочетание с другими клиническими формам. Прогностическое значение нарушений ритма у больных ИБС.	Т, Д
		СР	2	Нетипичные осложнения инфаркта миокарда: парез желудочно-кишечного тракта, острая атония мочевого пузыря.	Т
		СР	2	Атеросклероз аорты, сосудов мозга и нижних конечностей. Сифилитический мезоартит. Аневризма аорты.	Т

		СР	2	Стратификация рисков для назначения антикоагулянтной и антиагрегантной терапии у пациентов с инфарктом миокарда.	Т
3.	Гипертоническая болезнь. Симптоматические артериальные гипертензии. Легочная гипертензия. Артериальная гипотензия. Современные направления и методы научных исследований.	Л	2	Гипертоническая болезнь. Вторичные (симптоматические) артериальные гипертензии.	КЛ
		Л	2	Артериальная гипотензия. Легочная гипертензия.	КЛ
		П	2	Гипертоническая болезнь (этиология, патогенез, клиника, диагностика и варианты течения артериальной гипертензии, основные методы дифференциальной диагностики артериальных гипертензий, лечение).	УО, Т, СЗ
		П	2	Симптоматические артериальные гипертензии (АГ при поражении почек (гломерулонефрит, пиелонефрит, реноваскулярная АГ и другие поражения почек), АГ, обусловленные поражением сердца и крупных артерий (коарктация, атеросклероз аорты, поражение сонных и позвоночных артерий, недостаточность аортальных клапанов, полная атриовентрикулярная блокада), эндокринные АГ (первичный альдостеронизм, кортикостерома, феохромоцитомы, тиреотоксикоз, болезнь Иценко-Кушинга), нейрогенный АГ (энцефалит, полиомиелит, опухоли, травмы). Гипертонические кризы при симптоматических АГ.	УО, Т, СЗ
		П	2	АГ у беременных. Артериальная гипертензия и преэклампсия, гестационная гипертензия, методы кардиологического обследования беременных.	УО, Т, СЗ
		П	2	Легочная гипертензия (клиническая классификация, диагностика, лечение).	УО, СЗ, Т
		П	2	Артериальная гипотензия (критерии диагностики, лечение, неотложная помощь).	УО, СЗ, Т
		П	2	Алгоритмы выбора терапии артериальной гипертензии в зависимости от сопутствующей патологии.	УО, Т, СЗ
		СР	2	Синдром злокачественно АГ (патогенез, роль гипонатриемии и гиповолемии, ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, поражения артериол, клиника и критерии).	Т, Р

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

		СР	2	Легочная гипертензия в сочетании с другими заболеваниями (саркоидоз, гистиоцитоз Х, сдавление легочных сосудов, лимфогранулематоз, хронические обструктивные заболевания легких).	Т, Д
		СР	2	Динамическое наблюдение групп риска и пациентов с установленным диагнозом АГ.	Т
		СР	2	АГ, связанные с приемом лекарственных препаратов (гормональные контрацептивы, АКТГ и кортикостероиды и другие).	Т
4.	Нарушения ритма и проводимости. Современные направления и методы научных исследований.	Л	2	Нарушения ритма (этиология и патогенез, методы диагностики, принципы и методы лечения).	КЛ
		П	2	Эктопические комплексы и ритмы (экстрасистолия (суправентрикулярная и желудочковая), аллоритмии, парасистолия. Тахикардии и тахиаритмии (наджелудочковые пароксизмальные тахиаритмии, синусовая спонтанная тахикардия, синусовая узловая тахикардия, предсердные тахикардии, фокальная предсердная тахикардия, политопная предсердная тахикардия, трепетание предсердий, фибрилляция предсердий, узловая предсердно-желудочковая тахикардия, эктопическая фокальная из АВ-соединения, непароксизмальная реципрокная тахикардия из АВ-соединения, тахикардия при наличии дополнительных путей проведения: антидромная, ортодромная, тахикардия типа Махайма). Выбор тактики ведения.	УО, Т, СЗ
		П	2	Желудочковые тахикардии. Классификация по Lowp. Мономорфная, полиморфная, двунаправленная, катихоламинзависимая желудочковые тахикардии. Желудочковая тахикардия при синдроме Бругада. Дифференциальная диагностика тахикардий с широкими комплексами. Лечение желудочковых аритмий.	УО, Т, СЗ
		П	2	Брадиаритмии и нарушения проводимости (синдром слабости синусового узла, синоатриальная блокада, остановка синусового узла,	УО, Т, СЗ

				атриовентрикулярные блокады, блокады ножек пучка Гиса).	
		СР	4	Дополнительные пути проведения, синдромы предвозбуждения и связанные с ними тахикардии. Синдром ранней реполяризации желудочков.	Т
5.	Болезни миокарда, перикарда, эндокарда. Пороки сердца. Современные направления и методы научных исследований.	П	2	Болезни миокарда (миокардиты, поражения миокарда при системных заболеваниях, опухоли сердца, кардиомиопатии, миокардиодистрофии, сифилитический мезаортит).	УО, Т, СЗ
		П	2	Болезни перикарда (перикардиты, опухоли и пороки развития перикарда).	УО, Т, СЗ
		П	2	Болезни эндокарда (инфекционные эндокардиты, эндокардиты при других заболеваниях: ревматизм, системная красная волчанка, эозинофильный эндокардит, антифосфолипидный синдром).	УО, Т, СЗ
		П	2	Приобретённые пороки сердца (аортальный стеноз, аортальная недостаточность, митральный стеноз, митральная недостаточность, пороки трехстворчатого клапана, комбинированные пороки).	УО, Т, СЗ
		СР	2	Врожденные пороки сердца (дефект межпредсердной перегородки, дефект межжелудочковой перегородки, открытый артериальный проток, аортальные стенозы, коарктация аорты, стеноз легочной артерии, аномалия Эбштейна, триада и тетрада Фалло, комплекс Эйзенменгера, пролапс митрального клапана).	Т, Р
		СР	2	Некомпактный миокард левого желудочка. Гиперэозинофильный синдром с рестриктивной кардиомиопатией (эндокардит Леффлера).	Т, Д
6.	Хроническая сердечная недостаточность. Острая сердечная недостаточность. Тромбоэмболия	П	2	Современные представления о диагностике и лечении хронической и острой сердечной недостаточности.	УО, Т, СЗ
		П	4	Хроническая сердечная недостаточность. Этиология и патогенез (нарушение насосной	УО, Т, СЗ

	легочной артерии. Современные направления и методы научных исследований.			функции сердца, нарушение диастолического наполнения желудочков, снижение сердечного выброса, активация симпатико-адреналовой системы, активация ренин-ангиотезинальдостероновой системы, активация продукции антидиуретического гормона, задержка натрия и воды, системная вазоконстрикция, изменения преднагрузки и постнагрузки, гипертрофия и дилатация сердца). Классификация хронической сердечной недостаточности, клинические варианты. Лечение (медикаментозные и немедикаментозные методы: ресинхронизация функций камер сердца, трансплантация сердца).	
		П	4	Острая сердечная недостаточность (этиология и патогенез, инвазивные и неинвазивные методы диагностики, методы постоянного контроля над состоянием больных, критерии определения тактики лечения, терапия). Профилактика сердечной недостаточности.	УО, Т, СЗ
		СР	8	Школы для больных хронической сердечной недостаточностью. Реабилитация пациентов с хронической сердечной недостаточностью.	Т, Д
7.	Неотложная кардиология. Современные направления и методы научных исследований.	Л	2	Неотложные состояния в кардиологии. Острый коронарный синдром. Инфаркт миокарда. Острая сердечная недостаточность	КЛ
		П	4	Основные лекарственные препараты и	УО, Т, СЗ

Добавлено примечание ([h1]): На самостоятельную работу в сумме должно быть 8 часов (в соответствии с разделом 5)

			способы их ведения во время проведения реанимационных мероприятий, методы контроля гемодинамики.		
		П	2	Лечение основных неотложных состояний в кардиологии (острый коронарный синдром, инфаркт миокарда, острая сердечная недостаточность, отек легких, тромбоэмболия легочной артерии, тампонада сердца, острая сосудистая недостаточность, коллапс, шок, расслаивающая аневризма аорты, гипертонический криз).	УО, Т, СЗ
		СР	4	Алгоритмы реанимации при разных вариантах клинической смерти.	Т, Р

Добавлено примечание (h2): В разделе 7 должно быть 2 часа лекций, в сумме 12 часов практических занятий, 4 часа самостоятельной работы

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 «КАРДИОЛОГИЯ»

### 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 «Кардиология»

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 «Кардиология» 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 «Кардиология» 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 «Кардиология»

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

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. Арутюнов Г.П. Терапевтические аспекты диагностики и лечения заболеваний сердца и сосудов / Г.П. Арутюнов. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 608 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-3356-0
2. Кардиореабилитация / под ред. Г.П. Арутюнова. - Москва : МЕДпресс-информ, 2013. - 336 с. : ил. - ISBN 978-5-98322-884-9
3. Резник Е.В. Эхокардиография в практике кардиолога / Е.В. Резник, Г.Е. Гендлин, Г.И. Сторожаков. - Москва : Практика, 2013. - 212 с. - ISBN 978-5-89816-119-4
4. Трухан Д.И. Внутренние болезни. Кардиология. Ревматология : учебное пособие / Д.И. Трухан, И.А. Викторова. - Москва : МИА, 2013. - 376 с. - гриф. - ISBN 978-5-9986-0121-7
5. Авдеев, С. Н. Легочная гипертензия / под ред. Авдеева С. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 608 с. - ISBN 978-5-9704-5000-0. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450000.html>
6. Арутюнов, Г. П. Диагностика и лечение заболеваний сердца и сосудов / Г. П. Арутюнов - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 504 с. - ISBN 978-5-9704-3146-7. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431467.html>
7. Благова, О. В. Болезни миокарда и перикарда : от синдромов к диагнозу и лечению / Благова О. В. , Недоступ А. В. , Коган Е. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 884 с. - ISBN 978-5-9704-4743-7. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447437.html>

### Дополнительная литература

1. Берштейн Л.Л. Эхокардиография при ишемической болезни сердца : руководство для врачей / Л.Л. Берштейн, В.И. Новиков. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 96 с. : ил. - ISBN 978-5-9704-3758-2
2. Кардиология : национальное руководство / АСМОК ; РКО ; под ред. Е.В. Шляхто. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 800 с. : ил. - (Национальные руководства). - ISBN 978-5-9704-4810-6
3. Беленков Ю.Н. Гипертрофическая кардиомиопатия : патофизиология, клиника и диагностика : учебное пособие / Ю.Н. Беленков, Е.В. Привалова, В.Ю. Каплунова. - Москва : АЛЬФА-М : ИНФРА-М, 2013. - 256 с. - ISBN 978-5-98281-334-3; 978-5-16-006494-9
4. Лазуткина А.Ю. Происхождение эндогенных и экзогенных факторов риска : монография / А.Ю. Лазуткина. - Хабаровск : ДВГМУ, 2021. - 302 с. - ISBN 978-5-85797-447-6 : 150.00.
4. Гордеев, И. Г. Электрокардиограмма при инфаркте миокарда / И. Г. Гордеев, Н. А. Волов, В. А. Кокорин - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 80 с. - ISBN 978-5-9704-3231-0. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432310.html>
5. Кушаковский, М. С. Аритмии и блокады сердца: атлас электрокардиограмм / М. С. Кушаковский, Н. Б. Журавлева ; под редакцией Ю. Н. Гришкина. - 4-е, изд. - Санкт-Петербург : ФОЛИАНТ, 2012. - 360 с. - ISBN 978-5-93929-193-4. - URL: <https://e.lanbook.com/book/70466>.
6. Кушаковский, М. С. Аритмии сердца. Расстройства сердечного ритма и нарушения проводимости. Причины, механизмы, электрокардиографическая и электрофизиологическая диагностика, клиника, лечение : руководство для врачей / М. С. Кушаковский, Ю. Н. Гришкин. - 4-е, изд. - Санкт-Петербург : ФОЛИАНТ, 2014. - 720 с. - ISBN 978-5-93929-245-0. - URL: <https://e.lanbook.com/book/70465>.
7. Моисеев, В. С. Кардиомиопатии и миокардиты / Моисеев В. С. , Киякбаев Г. К. , Лазарев П. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 512 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN

- 978-5-9704-5429-9. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454299.html>
8. Муртазин, А. И. Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки качества / Муртазин А. И. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 480 с. - ISBN 978-5-9704-4838-0. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448380.html>
9. Огурцов, П. П. Неотложная кардиология / под ред. П. П. Огурцова, В. Е. Дворникова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-3648-6. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436486.html>
10. Тюрин, В. П. Инфекционные эндокардиты / Тюрин В. П. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 368 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-2554-1. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425541.html>
11. Щукин, Ю. В. Функциональная диагностика в кардиологии / Ю. В. Щукин - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-3943-2. - Текст : электронный // URL : <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970439432.html>
12. Якушин, С. С. Инфаркт миокарда / Якушин С. С., Никулина Н. Н., Селезнев С. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 240 с. - ISBN 978-5-9704-5297-4. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452974.html>

#### 10.2 Перечень электронных ресурсов

- национальные клинические рекомендации по кардиологии (Российское кардиологическое общество) [http://scardio.ru/rekomendacii/rekomendacii\\_rko/](http://scardio.ru/rekomendacii/rekomendacii_rko/)
- Учебный портал ВГМУ;
- Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>

### 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Кафедра поликлинической терапии, осуществляющая подготовку аспирантов по специальности 3.1.20.Кардиология, 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 работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
<p><b>Учебная аудитория (комната №51)</b> (394036, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая д. 10)</p> <p><b>Помещения библиотеки (кабинет №5) для проведения самостоятельной работы,</b> 394036, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10 <b>электронная библиотека (кабинет №5)</b> 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://vmgmu.ru/">http://vmgmu.ru/</a></p>	<p>Персональный компьютер в комплекте ПИО Win7, 64 AMD с выходом в интернет; мультимедийный проектор MitsubishiXD, интерактивная доска IQBoardPSS080 80 4.3 1620*1210; принтер лазерный CanonLBP 2900; сканер планшетный A4 CanoscanLIDE 25.</p> <p>Компьютеры OLDIOffise № 110 – 26 АРМ, стол и стул для преподавателя, мультимедиапроектор, интерактивная доска</p>

<b>Помещения кафедры (комната №3) для проведения самостоятельной работы</b> 394036, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 12а	Учебные схемы и таблицы; персональный компьютер с выходом в интернет, стол и стул для преподавателя, мультимедиапроектор, интерактивная доска
--	---

## 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.

Промежуточная аттестация проводится в виде кандидатского экзамена по научной специальности в устной форме в виде собеседования.

### ПРИМЕРЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

#### Ситуационная задача №1

Мужчина 24 лет предъявляет жалобы на повышение температуры до 40°C, сопровождавшееся ознобом; инспираторную одышку при небольшой физической нагрузке; боли в области сердца, не связанные с физической нагрузкой, умеренной интенсивности, длительные.

Из анамнеза известно, что употребляет героин в течение 4 лет (инъекции в локтевые вены, область паха). За 2 недели до госпитализации отметил повышение температуры до 40°C. В качестве жаропонижающих больной принимал нестероидные противовоспалительные препараты. Через 3 суток температура снизилась до 37,2-37,4°C, самочувствие несколько улучшилось. Однако через 10 дней лихорадка возобновилась, в связи с чем пациент был госпитализирован. При осмотре: кожа бледная, чистая. Периферические лимфатические узлы не увеличены. ИМТ - 18 кг/м<sup>2</sup>. Температура тела - 38,9°C. В лёгких дыхание везикулярное, проводится во все отделы. ЧДД – 18 в минуту. Тоны сердца ясные, на основании мечевидного отростка – систолический шум, усиливающийся на высоте вдоха с задержкой дыхания. Акцент 2 тона на а. pulmonalis. АД - 110/60 мм рт. ст., ЧСС - 100 ударов в минуту. Живот мягкий, при пальпации безболезненный. Печень выступает на 2 см из-под края рёберной дуги, край печени гладкий. Отёки стоп и голеней. Симптом поколачивания отрицательный с обеих сторон. Мочепуспускание не нарушено. В анализах: эритроциты -  $3,3 \times 10^{12}/л$ , гемоглобин - 126 г/л, лейкоциты -  $15,8 \times 10^9/л$ , палочкоядерные нейтрофилы - 15%, СОЭ - 42 мм/ч, альбумина сыворотки крови - 29 г/л, креатинин - 66 мкмоль/л, СКФ - 92 мл/мин/1,73м<sup>2</sup>, СРБ - 120 мг/л (в норме - до 5 мг/л). В общем анализе мочи: удельный вес - 1016, эритроциты - 0-1 в поле зрения. При посеве крови на стерильность дважды выделен *S. aureus*, чувствительный к Оксациллину, Цефтриаксону. Данные ЭхоКГ: Размеры камер сердца не увеличены. Митральный клапан: створки уплотнены, характер движения створок разнонаправленный. Трикуспидальный клапан: створки уплотнены, утолщены, визуализируются средней эхоплотности структуры на средней и передней створках размерами 1,86 и 1,11×0,89 см; характер движения створок разнонаправленный, трикуспидальная регургитация III–IV степени.

#### Вопросы:

1. Предположите наиболее вероятный диагноз.
2. Обоснуйте поставленный Вами диагноз.
3. Составьте и обоснуйте план дополнительного обследования пациента.
4. Выберите тактику ведения больного, немедикаментозную и медикаментозную терапии. Обоснуйте свой выбор.
5. Какова Ваша дальнейшая лечебная тактика? Обоснуйте Ваш выбор.

Вопросы для собеседования

№ п/п	Вопрос
-------	--------

1.	Основы этики и деонтологии врачебной деятельности, нормы и моральные принципы научной этики при проведении научного исследования с участием пациентов кардиологического профиля
2.	Приемы и технологии целеполагания и целереализации при проведении научного исследования кардиологического профиля.
3.	Охарактеризуйте государственную систему информирования кардиологов и ревматологов о федеральных стандартах лечения и диагностики ОРЛ и хронической ревматической болезни сердца.
4.	Охарактеризуйте современные подходы к изучению проблем клинической медицины с учетом специфики экономических аспектов на примере ОРЛ и хронической ревматической болезни сердца.
5.	Охарактеризуйте возможности применения современных методов диагностики ОРЛ и хронической ревматической болезни сердца в научных исследованиях
6.	Определите основные принципы и критерии отбора пациентов с хронической ревматической болезнью сердца для участия в научном исследовании.
7.	Предложите несколько возможных перспективных направлений научных исследований по проблеме ревматизма.
8.	Перечислите нормативную документацию, необходимую для внедрения новых методов профилактики и лечения болезней человека.
9.	Охарактеризуйте правила составления и подачи заявки на выдачу патента на изобретение.
10.	Перечислите лабораторные тесты, используемые для постановки диагноза острой ревматической лихорадки.
11.	Инструментальные методы диагностики хронической ревматической болезни сердца и ОРЛ.
12.	Охарактеризуйте диагностические критерии острой ревматической лихорадки (ОРЛ).
13.	Предложите несколько возможных перспективных направлений научных исследований по проблеме ревматизма.
14.	Основы этики и деонтологии врачебной деятельности, нормы и моральные принципы научной этики при проведении научного исследования с участием пациентов с хронической болезнью почек (ХБП).
15.	Приемы и технологии целеполагания и целереализации при проведении научного исследования нефрологического профиля.
16.	Охарактеризуйте государственную систему информирования пульмонологов о федеральных стандартах лечения и диагностики ХБП.
17.	Охарактеризуйте современные подходы к изучению проблем клинической медицины с учетом специфики экономических аспектов на примере ХБП.
18.	Охарактеризуйте возможности применения современных методов диагностики ХБП.
19.	Определите основные принципы и критерии отбора пациентов с ХБП.
20.	Предложите несколько возможных перспективных направлений научных исследований по проблеме ХБП.
21.	Перечислите нормативную документацию, необходимую для внедрения новых методов профилактики и лечения болезней человека.
22.	Охарактеризуйте правила составления и подачи заявки на выдачу патента на изобретение.
23.	Перечислите лабораторные тесты, используемые для постановки диагноза ХБП.
24.	Инструментальные методы диагностики ХБП.
25.	Охарактеризуйте диагностические критерии диагностики ХБП.
26.	Предложите несколько возможных перспективных направлений научных исследований по проблеме ХБП.

27.	Основы этики и деонтологии врачебной деятельности, нормы и моральные принципы научной этики при проведении научного исследования с участием пациентов с дислипидемией и атеросклерозом.
28.	Приемы и технологии целеполагания и целереализации при проведении научного исследования кардиологического профиля.
29.	Охарактеризуйте государственную систему информирования пульмонологов о федеральных стандартах лечения и диагностики дислипидемии и атеросклероза.
30.	Охарактеризуйте современные подходы к изучению проблем клинической медицины с учетом специфики экономических аспектов на примере дислипидемии и атеросклероза.
31.	Охарактеризуйте возможности применения современных методов диагностики дислипидемии и атеросклероза.
32.	Определите основные принципы и критерии отбора пациентов с дислипидемией и атеросклерозом.
33.	Предложите несколько возможных перспективных направлений научных исследований по проблеме дислипидемии и атеросклероза.
34.	Перечислите нормативную документацию, необходимую для внедрения новых методов профилактики и лечения болезней человека.
35.	Охарактеризуйте правила составления и подачи заявки на выдачу патента на изобретение.
36.	Перечислите лабораторные тесты, используемые для постановки диагноза дислипидемия и атеросклероз.
37.	Инструментальные методы диагностики дислипидемии и атеросклероза.
38.	Охарактеризуйте диагностические критерии диагностики дислипидемии и атеросклероза.
39.	Предложите несколько возможных перспективных направлений научных исследований по проблеме дислипидемии и атеросклероза.
40.	Основы этики и деонтологии врачебной деятельности, нормы и моральные принципы научной этики при проведении научного исследования с участием пациентов с острым коронарным синдромом (ОКС).
41.	Приемы и технологии целеполагания и целереализации при проведении научного исследования кардиологического профиля.
42.	Охарактеризуйте государственную систему информирования кардиологов о федеральных стандартах лечения и диагностики ОКС.
43.	Охарактеризуйте современные подходы к изучению проблем клинической медицины с учетом специфики экономических аспектов на примере ОКС.
44.	Охарактеризуйте возможности применения современных методов диагностики ОКС.
45.	Определите основные принципы и критерии отбора пациентов с ОКС.
46.	Предложите несколько возможных перспективных направлений научных исследований по проблеме ОКС.
47.	Перечислите нормативную документацию, необходимую для внедрения новых методов профилактики и лечения болезней человека.
48.	Охарактеризуйте правила составления и подачи заявки на выдачу патента на изобретение.
49.	Перечислите лабораторные тесты, используемые для постановки диагноза ОКС.
50.	Инструментальные методы диагностики ОКС.
51.	Охарактеризуйте диагностические критерии диагностики ОКС.
52.	Предложите несколько возможных перспективных направлений научных исследований по проблеме ОКС.

53.	Основы этики и деонтологии врачебной деятельности, нормы и моральные принципы научной этики при проведении научного исследования с участием пациентов с аритмиями.
54.	Приемы и технологии целеполагания и целереализации при проведении научного исследования кардиологического профиля.
55.	Охарактеризуйте государственную систему информирования кардиологов о федеральных стандартах лечения и диагностики аритмий.
56.	Охарактеризуйте современные подходы к изучению проблем клинической медицины с учетом специфики экономических аспектов на примере аритмий.
57.	Охарактеризуйте возможности применения современных методов диагностики аритмий.
58.	Определите основные принципы и критерии отбора пациентов с аритмиями.
59.	Предложите несколько возможных перспективных направлений научных исследований по проблеме аритмий.
60.	Перечислите нормативную документацию, необходимую для внедрения новых методов профилактики и лечения болезней человека.
61.	Охарактеризуйте правила составления и подачи заявки на выдачу патента на изобретение.
62.	Перечислите лабораторные тесты, используемые для постановки диагноза аритмий.
63.	Инструментальные методы диагностики аритмий.
64.	Охарактеризуйте диагностические критерии диагностики аритмий.
65.	Предложите несколько возможных перспективных направлений научных исследований по проблеме аритмий.
66.	Основы этики и деонтологии врачебной деятельности, нормы и моральные принципы научной этики при проведении научного исследования с участием пациентов с артериальной гипертензией (АГ).
67.	Приемы и технологии целеполагания и целереализации при проведении научного исследования кардиологического профиля.
68.	Охарактеризуйте государственную систему информирования пульмонологов о федеральных стандартах лечения и диагностики АГ.
69.	Охарактеризуйте современные подходы к изучению проблем клинической медицины с учетом специфики экономических аспектов на примере АГ.
70.	Охарактеризуйте возможности применения современных методов диагностики АГ.
71.	Определите основные принципы и критерии отбора пациентов с АГ.
72.	Предложите несколько возможных перспективных направлений научных исследований по проблеме АГ.
73.	Перечислите нормативную документацию, необходимую для внедрения новых методов профилактики и лечения болезней человека.
74.	Охарактеризуйте правила составления и подачи заявки на выдачу патента на изобретение.
75.	Перечислите лабораторные тесты, используемые для постановки диагноза АГ.
76.	Инструментальные методы диагностики АГ.
77.	Охарактеризуйте диагностические критерии диагностики АГ.
78.	Предложите несколько возможных перспективных направлений научных исследований по проблеме АГ.
79.	Основы этики и деонтологии врачебной деятельности, нормы и моральные принципы научной этики при проведении научного исследования с участием пациентов с врожденными пороками сердца (ВПС).
80.	Приемы и технологии целеполагания и целереализации при проведении научного исследования кардиологического профиля.

81.	Охарактеризуйте государственную систему информирования пульмонологов о федеральных стандартах лечения и диагностики ВПС.
82.	Охарактеризуйте современные подходы к изучению проблем клинической медицины с учетом специфики экономических аспектов на примере ВПС.
83.	Охарактеризуйте возможности применения современных методов диагностики ВПС.
84.	Определите основные принципы и критерии отбора пациентов с ВПС.
85.	Предложите несколько возможных перспективных направлений научных исследований по проблеме ВПС.
86.	Перечислите нормативную документацию, необходимую для внедрения новых методов профилактики и лечения болезней человека.
87.	Охарактеризуйте правила составления и подачи заявки на выдачу патента на изобретение.
88.	Перечислите лабораторные тесты, используемые для постановки диагноза ВПС.
89.	Инструментальные методы диагностики ВПС.
90.	Охарактеризуйте диагностические критерии диагностики ВПС.
91.	Предложите несколько возможных перспективных направлений научных исследований по проблеме ВПС.
92.	Охарактеризуйте государственную систему информирования кардиологов о федеральных стандартах лечения и диагностики ишемической болезни сердца (ИБС).
93.	Охарактеризуйте современные подходы к изучению проблем клинической медицины с учетом специфики экономических аспектов на примере ИБС.
94.	Охарактеризуйте возможности применения современных методов диагностики ИБС.
95.	Определите основные принципы и критерии отбора пациентов с ИБС.
96.	Предложите несколько возможных перспективных направлений научных исследований по проблеме ИБС.
97.	Перечислите нормативную документацию, необходимую для внедрения новых методов профилактики и лечения болезней человека.
98.	Охарактеризуйте правила составления и подачи заявки на выдачу патента на изобретение.
99.	Перечислите лабораторные тесты, используемые для постановки диагноза ИБС.
100.	Инструментальные методы диагностики ИБС.
101.	Охарактеризуйте государственную систему информирования кардиологов о федеральных стандартах лечения и диагностики фибрилляции предсердия (ФП).
102.	Охарактеризуйте современные подходы к изучению проблем клинической медицины с учетом специфики экономических аспектов на примере ФП.
103.	Охарактеризуйте возможности применения современных методов диагностики ФП.
104.	Определите основные принципы и критерии отбора пациентов с ФП.
105.	Предложите несколько возможных перспективных направлений научных исследований по проблеме ФП.
106.	Перечислите нормативную документацию, необходимую для внедрения новых методов профилактики и лечения болезней человека.
107.	Охарактеризуйте правила составления и подачи заявки на выдачу патента на изобретение.
108.	Перечислите лабораторные тесты, используемые для постановки диагноза ФП.
109.	Инструментальные методы диагностики ФП.
110.	Охарактеризуйте государственную систему информирования кардиологов о федеральных стандартах лечения и диагностики легочной гипертензии.



111.	Охарактеризуйте современные подходы к изучению проблем клинической медицины с учетом специфики экономических аспектов на примере легочной гипертензии.
112.	Охарактеризуйте возможности применения современных методов диагностики легочной гипертензии.
113.	Определите основные принципы и критерии отбора пациентов с легочной гипертензией.
114.	Предложите несколько возможных перспективных направлений научных исследований по проблеме легочной гипертензией.
115.	Перечислите нормативную документацию, необходимую для внедрения новых методов профилактики и лечения болезней человека.
116.	Охарактеризуйте правила составления и подачи заявки на выдачу патента на изобретение.
117.	Перечислите лабораторные тесты, используемые для постановки диагноза легочной гипертензии.
118.	Инструментальные методы диагностики легочной гипертензии .
119.	Охарактеризуйте диагностические критерии диагностики легочной гипертензии.
120.	Охарактеризуйте государственную систему информирования кардиологов о федеральных стандартах лечения и диагностики ОКС с подъемом сегмента ST.
121.	Охарактеризуйте современные подходы к изучению проблем клинической медицины с учетом специфики экономических аспектов на примере ОКСс подъемом сегмента ST.
122.	Охарактеризуйте возможности применения современных методов диагностики ОКСс подъемом сегмента ST.
123.	Определите основные принципы и критерии отбора пациентов с ОКСс подъемом сегмента ST
124.	Предложите несколько возможных перспективных направлений научных исследований по проблеме ОКСс подъемом сегмента ST.
125.	Перечислите нормативную документацию, необходимую для внедрения новых методов профилактики и лечения болезней человека.
126.	Охарактеризуйте правила составления и подачи заявки на выдачу патента на изобретение.
127.	Перечислите лабораторные тесты, используемые для постановки диагноза ОКСс подъемом сегмента ST.
128.	Инструментальные методы диагностики ОКСс подъемом сегмента ST.
129.	Охарактеризуйте государственную систему информирования кардиологов о федеральных стандартах лечения и диагностики ОКС без подъема сегмента ST.
130.	Охарактеризуйте современные подходы к изучению проблем клинической медицины с учетом специфики экономических аспектов на примере ОКСбез подъема сегмента ST
131.	Охарактеризуйте возможности применения современных методов диагностики ОКСс без подъема сегмента ST
132.	Определите основные принципы и критерии отбора пациентов без подъема сегмента ST
133.	Предложите несколько возможных перспективных направлений научных исследований по проблеме ОКСбез подъема сегмента ST
134.	Перечислите нормативную документацию, необходимую для внедрения новых методов профилактики и лечения болезней человека.
135.	Охарактеризуйте правила составления и подачи заявки на выдачу патента на изобретение.
136.	Перечислите лабораторные тесты, используемые для постановки диагноза ОКСбез подъема сегмента ST

**Примеры тестовых заданий**

1. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ОСЬ СЕРДЦА ПРИ ЗНАЧЕНИИ УГЛА  $A = -60^\circ$

- 1) имеет нормальное положение
- 2) имеет горизонтальное положение
- 3) имеет вертикальное положение
- 4) отклонена влево

2. ГОРИЗОНТАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ОСИ СЕРДЦА НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ ЗНАЧЕНИИ УГЛА  $A$ :

- 1) от  $0^\circ$  до  $+30^\circ$ ;
- 2) от  $+30^\circ$  до  $+70^\circ$ ;
- 3) от  $+70^\circ$  до  $+90^\circ$ ;
- 4) от  $+90^\circ$  до  $+180^\circ$ ;

3. НОРМАЛЬНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ОСИ СЕРДЦА НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ ЗНАЧЕНИИ УГЛА  $A$ :

- 1) от  $0^\circ$  до  $+30^\circ$
- 2) от  $+30^\circ$  до  $+70^\circ$
- 3) от  $+70^\circ$  до  $+90^\circ$
- 4) от  $+90^\circ$  до  $+180^\circ$

4. В ВИДЕ ЗУБЦА R НА ЭКГ РЕГИСТРИРУЕТСЯ ПРОЦЕСС:

- 1) реполяризации предсердий;
- 2) депольаризации предсердий;
- 3) депольаризации желудочков;
- 4) реполяризации желудочков;

**ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

п/п	Вопрос
1.	Атеросклероз: атерогенез, клиническая картина, диагностика, лечение. Основы этики и деонтологии врачебной деятельности, нормы и моральные принципы научной этики при проведении научного исследования с участием пациентов кардиологического профиля.
2.	Классификация гиполипидемических препаратов. Алгоритм назначения гиполипидемической терапии
3.	Семейная гиперхолестеринемия, этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, основные принципы ведения больных.
4.	Факторы риска ИБС и их оценка, первичная и вторичная профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Приемы и технологии целеполагания и целереализации при проведении научного исследования кардиологического профиля.
5.	Стабильная стенокардия напряжения, этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, основные принципы ведения больных.
6.	Острый коронарный синдром: классификация и тактика ведения больных.
7.	Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST, классификация, клиническая картина, основные принципы ведения больных.
8.	Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST, классификация, клиническая

	картина, основные принципы ведения больных.
9.	Ранние осложнения острого инфаркта миокарда диагностика и лечение, реабилитация больных, перенесших инфаркт миокарда.
10.	Поздние осложнения острого инфаркта миокарда диагностика, тактика лечения, реабилитация больных, перенесших инфаркт миокарда. Принципы разработки новых методов профилактики и лечения болезней кардиологического профиля. Перечислите нормативную документацию, необходимую для внедрения новых методов профилактики и лечения болезней человека.
11.	Желудочковые нарушения ритма, синдромы преждевременного возбуждения желудочков: основные вопросы этиопатогенеза, классификации, ЭКГ-диагностика, неотложные лечебные мероприятия
12.	Наджелудочковые нарушения ритма: экстрасистолия, пароксизмальная наджелудочковая тахикардия, основные вопросы этиопатогенеза, классификации, ЭКГ-диагностика, неотложные лечебные мероприятия.
13.	Аортальные пороки сердца: этиология, патогенез, клиническая картина, основные принципы ведения больных. Охарактеризуйте государственную систему информирования специалистов в области кардиологии. Охарактеризуйте основные этапы медико-биологического научного исследования кардиологического профиля.
14.	Митральные пороки сердца: этиология, патогенез, клиническая картина, основные принципы ведения больных. Охарактеризуйте государственную систему информирования специалистов в области кардиологии. Охарактеризуйте основные этапы медико-биологического научного исследования кардиологического профиля.
15.	Пороки трехстворчатого клапана: этиология, патогенез, клиническая картина, основные принципы ведения больных. Охарактеризуйте государственную систему информирования специалистов в области кардиологии. Охарактеризуйте основные этапы медико-биологического научного исследования кардиологического профиля.
16.	Симптоматические артериальные гипертензии: диффдиагностика, тактика обследования и лечения.
17.	Хроническая сердечная недостаточность: этиология, патогенез, клиническая картина, принципы классификации, диагностика, лечение.
18.	Хроническая сердечная недостаточность со сниженной фракцией выброса: этиология, патогенез, клиническая картина, принципы классификации, диагностика, лечение.
19.	Хроническая сердечная недостаточность с промежуточной фракцией выброса: этиология, патогенез, клиническая картина, принципы классификации, диагностика, лечение.
20.	Хроническая сердечная недостаточность с сохраненной фракцией выброса: этиология, патогенез, клиническая картина, принципы классификации, диагностика, лечение.
21.	Острая ревматическая лихорадка: определение понятия, этиология, патогенез, клиническая картина, лабораторная диагностика, лечение.
22.	ИБС: этиология, классификация, принципы диагностики и лечения. Теоретико-методологические, методические и организационные аспекты осуществления научно-исследовательской деятельности в области кардиологии.
23.	Гипертоническая болезнь: этиология, классификация, диагностика, дифференциальный диагноз, принципы медикаментозной и немедикаментозной гипотензивной терапии. Гипертонические кризы: диагностика, неотложная терапия.
24.	Неконтролируемая, резистентная, рефрактерная, псевдорезистентная артериальная гипертензия.
25.	Стабильная стенокардия напряжения: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, стратегия и тактика ведения больных со стенокардией.

26.	Перикардиты: этиология, классификация, клиническая картина, лабораторная и инструментальная диагностика. Лечение. Пункция перикарда: показания и техника выполнения.
27.	Фибрилляция предсердий: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, принципы лечения.
28.	Впервые выявленная фибрилляция предсердий: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, принципы лечения.
29.	Пароксизмальная фибрилляция предсердий: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, принципы лечения.
30.	Персистирующая и длительно персистирующая фибрилляция предсердий: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, принципы лечения.
31.	Постоянная фибрилляция предсердий: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, принципы лечения.
32.	Острый инфаркт миокарда: этиология, патогенез, клинические варианты (типичные и атипичные), диагностика и принципы лечения.
33.	Врожденные пороки сердца (дефект межпредсердной и межжелудочковой перегородки, незакрытие артериального протока, коарктация аорты, триада и тетрада Фалло, комплекс Эйзенменгера): клинические проявления, диагностика, тактика лечения, прогноз.
34.	Легочная гипертензия: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, принципы лечения.
35.	Тромбоэмболическая легочная гипертензия: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, принципы лечения.
36.	Кардиоваскулярная профилактика, определение, факторы риска ССЗ, шкалы для расчета абсолютного и относительного сердечно-сосудистого риска. Тактика ведения пациентов.
37.	Хроническая ревматическая болезнь сердца. Митральные пороки: стеноз, недостаточность, сочетанный митральный порок. Этиология, патогенез, клиническая картина, принципы лечения.
38.	Инфекционный эндокардит: этиология, патогенез, клиническая картина, принципы лечения.
39.	Кардиомиопатии: классификация, клиническая картина, диагностика, тактика лечения. Миокардиодистрофии.
40.	Хроническая болезнь почек (ХБП) классификация, клиническая картина, диагностика, тактика лечения
41.	Возможности и перспективы применения современных лабораторных и инструментальных методов в научных исследованиях в области кардиологии

*Образец оформления билета*

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

**ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1**

*Научная специальность: 3.1.20. Кардиология*

1. Постоянная фибрилляция предсердий: этиология, патогенез, классификация, клиническая картина, принципы лечения.
2. Возможности и перспективы применения современных лабораторных и

инструментальных методов в научных исследованиях в области кардиологии.

3. Составьте план научного исследования по теме диссертации.

Зав.кафедрой, д.м.н., профессор

Пашкова А.А.

подпись                      ФИО

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_

202\_\_ г.