

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 05.07.2023 10:25:34  
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

« 25 » \_\_\_\_\_ ноября \_\_\_\_\_ 2021 г.

### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «КАРДИОЛОГИЯ»**

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

**Направление подготовки:** 31.06.01 КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

**Научная специальность:** 3.1.20. – КАРДИОЛОГИЯ

**Квалификация, присваиваемая по завершении образования:**

Исследователь. Преподаватель-исследователь

**Форма обучения:** заочная

**Индекс дисциплины** Б1.В.03

**Воронеж, 2021**

Программа дисциплины «Кардиология» 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:**

Кравченко А.Я., профессор кафедры факультетской терапии, д.м.н., профессор  
Дробышева Е.С., доцент кафедры факультетской терапии, к.м.н., доцент  
Шаповалова М.М., доцент кафедры факультетской терапии к.м.н.

**Рецензенты:**

Прозорова Г.Г. – профессор кафедры терапевтических дисциплин ИДПО ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, д.м.н., профессор

Бабкин А.П. – профессор кафедры поликлинической терапии ФГБОУ ВО ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России, д.м.н., профессор

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры факультетской терапии

« 9 » ноября 2021 г., протокол №5

Заведующий кафедрой А.В. Будневский

Рабочая программа одобрена ученым советом ВГМУ им. Н.Н. Бурденко Минздрава России протокол №3 от «25» ноября 2021 г.

## 1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

### **Цель освоения дисциплины «Кардиология»:**

- подготовить квалифицированного специалиста, обладающего системой универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, 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 вариативную часть Блока 1 программы в качестве обязательной дисциплины и изучается на 3 году обучения в аспирантуре (5-6 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 блока «Научно-исследовательская деятельность», подготовки и сдачи кандидатского экзамена по специальной дисциплине, педагогической практике.

## 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Кардиология» направлена на формирование у аспирантов следующих компетенций:

### **универсальных компетенций (УК):**

- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);
- способность планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-6).

### **общепрофессиональных компетенций (ОПК):**

- способность и готовность к организации проведения прикладных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-1);
- способность и готовность к проведению прикладных научных исследований в области биологии и медицины (ОПК-2);
- готовность к внедрению разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан (ОПК-4);
- способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5);

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

- способность и готовность к самостоятельной научно-исследовательской деятельности в профессиональной области в соответствии с научной специальностью (профилем) с использованием фундаментальных и прикладных дисциплин и современных способов

лабораторно-инструментальной диагностики в клинической и экспериментальной медицине с целью получения новых научных данных (ПК-1);

- способность и готовность самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения, в том числе в новых областях знаний, непосредственно не связанных со сферой деятельности, расширять и углублять своё научное мировоззрение (ПК-3);

- 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 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 профиля подготовки со смежными дисциплинами в рамках глубокого изучения этиопатогенеза заболеваний и поиска путей оптимизации лечения;

#### ***уметь:***

- определять перспективные направления научных исследований в предметной сфере профессиональной деятельности, состав исследовательских работ, определяющие их факторы; разрабатывать научно-методологический аппарат и программу научного исследования; изучать научно-медицинскую литературу, отечественный и зарубежный опыт по тематике исследования; работать с источниками патентной информации; использовать указатели Международной патентной классификации для определения индекса рубрики; проводить информационно-патентный поиск; осуществлять библиографические процессы поиска; формулировать научные гипотезы, актуальность и научную новизну планируемого

исследования;

- интерпретировать полученные лабораторные данные по профилю научного исследования; интерпретировать полученные данные инструментальных исследований по профилю научного исследования; использовать техническую документацию при освоении методов лабораторных и инструментальных исследований; соблюдать технику безопасности при проведении исследований;
- собрать анамнез заболевания, провести физикальное обследование пациента, направить на лабораторно-инструментальное обследование, на консультации к специалистам; интерпретировать результаты осмотра, методов инструментальной и лабораторной диагностики заболеваний; своевременно диагностировать заболевание и/или неотложное состояние, назначить и провести комплекс лечебных мероприятий; осуществлять отбор больных в исследование по клиническим критериям включения и исключения, критически анализировать и обобщать полученные клинические данные, объективно оценивать эффективность изучаемых методов диагностики, профилактики, лечения, реабилитации, определять соотношение риска и пользы от изучаемых в соответствии с профилем методов вмешательства;
- самостоятельно приобретать и использовать в практической деятельности новые знания и умения по диагностике и лечению заболеваний соответственно профилю подготовки, а также знания и умения, непосредственно не связанные с профилем подготовки; получать новую информацию путём анализа данных из научных источников;
- использовать в профессиональной деятельности фундаментальные и прикладные медицинские знания; осуществлять сотрудничество с представителями из других областей знаний в ходе решения поставленных задач;

**владеть:**

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

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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 5 зачетных единиц (ЗЕ), 180 академических часов. Время проведения 5 – 6 семестр 3 года обучения.

| <b>Вид учебной работы</b>         | <b>Всего часов</b> |
|-----------------------------------|--------------------|
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b> | <b>26</b>          |
| <i>в том числе:</i>               |                    |
| Лекции (Л)                        | 12                 |

|                                   |                            |
|-----------------------------------|----------------------------|
| Практические занятия (П)          | 14                         |
| Самостоятельная работа (СР)       | 118                        |
| Вид промежуточной аттестации (ПА) | Кандидатский экзамен<br>36 |
| <b>Общая трудоемкость:</b>        |                            |
| часов                             | 180                        |
| зачетных единиц                   | 5                          |

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

| № п/п | Наименование раздела   | Формируемые компетенции  | Виды занятий и трудоемкость в часах |   |    |       | Формы контроля<br>✓ текущий<br>✓ 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. | УК-5,<br>УК-6,<br>ОПК-1,<br>ОПК-2,<br>ОПК-4,<br>ОПК-5,<br>ПК-1,<br>ПК-3,<br>ПК-4 | 2                                   | 2 | 20 | 24    | ✓ текущий<br>✓ промежуточный                   |
| 2.    | Атеросклероз. Ишемическая болезнь сердца. Острый коронарный синдром. Инфаркт миокарда. Современные направления и методы научных исследований.  | УК-5,<br>УК-6,<br>ОПК-1,<br>ОПК-2,<br>ОПК-4,<br>ОПК-5,<br>ПК-1,<br>ПК-3,<br>ПК-4 | 4                                   | 2 | 30 | 36    | ✓ текущий<br>✓ промежуточный                   |
| 3.    | Гипертоническая болезнь. Симптоматические артериальные гипертензии. Артериальная гипотензия. Легочная гипертензия. Современные направления и методы научных исследований.  | УК-5,<br>УК-6,<br>ОПК-1,<br>ОПК-2,<br>ОПК-4,<br>ОПК-5,<br>ПК-1,<br>ПК-3,<br>ПК-4 | 2                                   | 2 | 20 | 24    | ✓ текущий<br>✓ промежуточный                   |
| 4.    | Нарушения ритма и проводимости. Современные направления и методы научных исследований.   | УК-5,<br>УК-6,<br>ОПК-1,<br>ОПК-2,<br>ОПК-4,<br>ОПК-5,                           | 2                                   | 2 | 8  | 12    | ✓ текущий<br>✓ промежуточный                   |

|    |   |  |               |           |            |            |                              |
|----|---|--|---------------|-----------|------------|------------|------------------------------|
|    |   | ПК-1,<br>ПК-3,<br>ПК-4   |               |           |            |            |                              |
| 5. | Болезни миокарда, перикарда, эндокарда. Пороки сердца. Современные направления и методы научных исследований.   | УК-5,<br>УК-6,<br>ОПК-1,<br>ОПК-2,<br>ОПК-4,<br>ОПК-5,<br>ПК-1,<br>ПК-3,<br>ПК-4 |               | 2         | 10         | 12         | ✓ текущий<br>✓ промежуточный |
| 6. | Хроническая сердечная недостаточность. Острая сердечная недостаточность. Тромбоэмболия легочной артерии. Современные направления и методы научных исследований. | УК-5,<br>УК-6,<br>ОПК-1,<br>ОПК-2,<br>ОПК-4,<br>ОПК-5,<br>ПК-1,<br>ПК-3,<br>ПК-4 | 2             | 2         | 14         | 18         | ✓ текущий<br>✓ промежуточный |
| 7. | Неотложная кардиология. Современные направления и методы научных исследований.  | УК-5,<br>УК-6,<br>ОПК-1,<br>ОПК-2,<br>ОПК-4,<br>ОПК-5,<br>ПК-1,<br>ПК-3,<br>ПК-4 |               | 2         | 16         | 18         | ✓ текущий<br>✓ промежуточный |
|    | <b>Итого:</b>   |  | <b>12</b>     | <b>14</b> | <b>118</b> | <b>144</b> |                              |
|    | <b>Промежуточная аттестация</b>   |  | <b>36 ч.</b>  |           |            |            | Кандидатский экзамен         |
|    | <b>Итого часов:</b>   |  | <b>180 ч.</b> |           |            |            |                              |
|    | <b>Итого ЗЕ</b>   |  | <b>5</b>      |           |            |            |                              |

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

## 6. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Содержание разделов дисциплины

| № п/п | Наименование раздела  | Содержание раздела  |
|-------|---|---|
| 1.    | Теоретические основы кардиологии. Методы обследования кардиологических больных. Общие принципы и методы лечения | 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 |

|    |   |  |
|----|---|--|
|    | <p>больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Современные направления и методы научных исследований.</p>                           | <p>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 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 нарушениях). 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> |
| 2. | <p>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>  |
| 3. | <p>Гипертоническая болезнь. Симптоматические артериальные гипертензии. Легочная гипертензия. Артериальная гипотензия. Современные</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, тиретоксикоз,</p>  |



|    |  |   |
|----|--|---|
|    | направления и методы научных исследований.   | 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 (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, катихоламинзависимая, 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 мезоартит). 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 . Тромбоэмболия легочной артерии.   | 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  |

|    |  |   |
|----|--|---|
|    | Современные направления и методы научных исследований.                         | (медикаментозные и немедикаментозные методы: ресинхронизация функций камер сердца, трансплантация сердца).<br>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. Дефибрилляция. 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. Особенности преподавания тематики раздела на клинических кафедрах. | Л           | 2    | Теоретические основы кардиологии. Структура и функции сердца и сосудов.   | КЛ                                       |
|       |   | П           | 2    | Врачебное обследование кардиологических пациентов. Клиническая оценка лабораторных методов исследования. Клиническая оценка рентгенологических методов исследования. Стресс-пробы.  | УО, Т, СЗ                                |
|       |   | СР          | 2    | Ультразвуковые исследования сердца и сосудов. Радионуклидные методы исследования в кардиологии. Клиническая электрокардиография.  | Т  |
|       |   | СР          | 2    | Общие принципы и методы лечения больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями.   | Т  |
|       |   | СР          | 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). | Т,                                       |

|    |   |    |   |   |           |
|----|---|----|---|---|-----------|
|    |   | СР | 2 | Врачебное обследование кардиологических пациентов. Клиническая оценка лабораторных методов исследования. Клиническая оценка рентгенологических методов исследования. Стресс-пробы.  | Т         |
|    |   | СР | 2 | Ультразвуковые исследования сердца и сосудов. Радионуклидные методы исследования в кардиологии. Клиническая электрокардиография.  | Т         |
|    |   | СР | 2 | Общие принципы и методы лечения больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями.   | Т         |
|    |   | 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         |
|    |   | 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         |
| 2. | Атеросклероз. Ишемическая болезнь сердца. Инфаркт миокарда. Современные направления и методы научных исследований. Особенности преподавания тематики раздела на клинических кафедрах. | Л  | 2 | Дислипидемия и атеросклероз: факторы риска, генетические основы, методы лечения.  | КЛ        |
|    |   | Л  | 2 | Ишемическая болезнь сердца.   | КЛ        |
|    |   | П  | 2 | Инфаркт миокарда.   | УО, Т, СЗ |
|    |   | СР | 2 | Синдром такоцубо. Варианты преходящей ишемии миокарда (Микроваскулярная стенокардия/синдром Х, вазоспастическая стенокардия, ишемическая кардиомиопатия).   | Т         |
|    |   | СР | 2 | 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). | Т         |
|    |   | СР | 2 | Ишемическая болезнь сердца (этиология, патогенез, классификация,  | Т         |
|    |   |    |   |   |           |

|  |  |    |  |   |   |
|--|--|----|--|---|---|
|  |  |    | 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). |   |   |
|  |  | СР | 2  | Инфаркт миокарда (этиология, патогенез, клиника, методы диагностики, лечение неосложненного инфаркта миокарда, диагностика и лечение осложненного инфаркта миокарда, профилактика рецидивов и повторных инфарктов миокарда).  | Т |
|  |  | СР | 2  | Варианты преходящей ишемии миокарда (Микроваскулярная стенокардия/синдром Х, вазоспастическая стенокардия, ишемическая кардиомиопатия).   | Т |
|  |  | СР | 2  | Ранние и поздние осложнения инфаркта миокарда.  | Т |
|  |  | СР | 4  | Дополнительные методы лечения атеросклероза (илеосунтирование, портокавальное шунтирование, пересадка печени, возможности генной инженерии, реконструктивные операции на сосудах, транслюминальная ангиопластика).  | Т |
|  |  | СР | 4  | 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  | Т |

|    |  |    |   |   |           |
|----|--|----|---|---|-----------|
|    |  |    |   | с другими клиническими формам. Прогностическое значение нарушений ритма у больных ИБС.  |           |
|    |  | 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 мезаортит. Аневризма аорты.  | Т         |
|    |  | СР | 4 | Стратификация рисков для назначения антикоагулянтной и антиагрегантной терапии у пациентов с инфарктом миокарда.  | Т         |
| 3. | Гипертоническая болезнь.<br>Симптоматические артериальные гипертензии.<br>Легочная гипертензия.<br>Артериальная гипотензия.<br>Современные направления и методы научных исследований. Особенности преподавания тематики раздела на клинических кафедрах. | Л  | 2 | Гипертоническая болезнь. Вторичные (симптоматические) артериальные гипертензии.   | КЛ        |
|    |  | П  | 2 | Артериальная гипотензия. Легочная гипертензия.  | УО, Т, СЗ |
|    |  | СР | 2 | Гипертоническая болезнь (этиология, патогенез, клиника, диагностика и варианты течения артериальной гипертензии, основные методы дифференциальной диагностики артериальных гипертензий, лечение).   | Т         |
|    |  | СР | 2 | Симптоматические артериальные гипертензии (АГ при поражении почек (гломерунефрит, 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, тиретоксикоз, болезнь Иценко-Кушинга), нейрогенный АГ (энцефалит, полиомиелит, опухоли, травмы). Гипертонические кризы при симптоматических АГ. | Т         |
|    |  | СР | 2 | АГ у беременных. Артериальная гипертензия и преэклампсия, гестационная гипертензия, методы кардиологического обследования беременных.   | Т         |
|    |  | СР | 2 | Легочная гипертензия (клиническая классификация, диагностика, лечение).   | Т         |
|    |  | СР | 2 | Артериальная гипотензия (критерии диагностики, лечение, неотложная  | Т         |

|    |  |    |   |   |    |
|----|--|----|---|---|----|
|    |  |    |   | помощь).  |    |
|    |  | СР | 2   | Алгоритмы выбора терапии артериальной гипертензии в зависимости от сопутствующей патологии.   | Т  |
|    |  | СР | 2   | Синдром злокачественно АГ (патогенез, роль гипонатриемии и гиповолемии, ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, поражения артериол, клиника и критерии).                                   | Т  |
|    |  | СР | 2   | Легочная гипертензия в сочетании с другими заболеваниями (саркоидоз, гистиоцитоз Х, сдавление легочных сосудов, лимфогранулематоз, хронические обструктивные заболевания легких).             | Т  |
|    |  | СР | 2   | Динамическое наблюдение групп риска и пациентов с установленным диагнозом АГ. 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 Особенности преподавания тематики раздела на клинических кафедрах. | Л  | 2   | Нарушения ритма (этиология и патогенез, методы диагностики, принципы и методы лечения).   | КЛ |
| П  |  | 2  | Нарушения ритма и проводимости (этиология и патогенез, методы диагностики, принципы и методы лечения).  | УО, Т, СЗ   |    |
| СР |  | 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. | Т   |    |
| СР |  | 2  | Желудочковые тахикардии. Классификация по Lown.   | Т   |    |

|    |  |    |   |   |           |
|----|--|----|---|---|-----------|
|    |  |    |   | Мономорфная, полиморфная, двунаправленная, катихоламинзависимая желудочковые тахикардии. Желудочковая тахикардия при синдроме Бругада. Дифференциальная диагностика тахикардий с широкими комплексами. Лечение желудочковых аритмий.              |           |
|    |  | СР | 2 | Брадиаритмии и нарушения проводимости (синдром слабости синусового узла, синоатриальная блокада, остановка синусового узла, атриовентрикулярные блокады, блокады ножек пучка Гиса).   | Т         |
|    |  | СР | 2 | 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<br>Особенности преподавания тематики раздела на клинических кафедрах. | П  | 2 | Болезни миокарда (миокардиты, поражения миокарда при системных заболеваниях, опухоли сердца, кардиомиопатии, миокардиодистрофии, сифилитический мезоартит).   | УО, Т, СЗ |
|    |  | СР | 2 | Болезни перикарда (перикардиты, опухоли и пороки развития перикарда).   | Т         |
|    |  | СР | 2 | Болезни эндокарда (инфекционные эндокардиты, эндокардиты при других заболеваниях: ревматизм, системная красная волчанка, эозинофильный эндокардит, антифосфолипидный синдром).  | Т         |
|    |  | СР | 2 | Приобретённые пороки сердца (аортальный стеноз, аортальная недостаточность, митральный стеноз, митральная недостаточность, пороки трехстворчатого клапана, комбинированные пороки).   | Т         |
|    |  | 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 | Т         |

|    |  |    |   |   |           |
|----|--|----|---|---|-----------|
|    |  |    |   | Эйзенменгера,пролапс митрального клапана).  |           |
|    |  | СР | 2 | Некомпактный миокард левого желудочка. Гиперэозинофильный синдром с рестриктивной кардиомиопатией (эндокардит Леффлера).  | Т         |
| 6. | Хроническая сердечная недостаточность. Острая сердечная недостаточность. Тромбоэмболия легочной артерии. Современные направления и методы научных исследований. Особенности преподавания тематики раздела на клинических кафедрах. | Л  | 2 | Современные представления о диагностике и лечении хронической и острой сердечной недостаточности.   | КЛ        |
|    |  | П  | 2 | 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). | УО, Т, СЗ |
|    |  | СР | 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.  | Т         |
|    |  | СР | 4 | Тромбоэмболия легочной артерии (патогенез, классификация, клиническая картина, диагностические методы исследования, дифференциальная диагностика, лечение).   | Т         |
|    |  | СР | 4 | Нейрогуморальный дисбаланс при хронической сердечной недостаточности. Меры его коррекции.   | Т         |
|    |  | СР | 2 | Школы для больных хронической   | Т         |



|                               |   |   |   |   |                             |
|-------------------------------|---|---|---|---|-----------------------------|
|                               |   |   |   | сердечной недостаточностью.<br>Реабилитация пациентов с хронической сердечной недостаточностью.   |                             |
| 7.                            | Неотложная кардиология. Современные направления и методы научных исследований. Особенности преподавания тематики раздела на клинических кафедрах. | П | 2   | Диагностические признаки остановки кровообращения и смерти мозга. Техника реанимационных мероприятий. Дефибрилляция. Электрокардиостимуляция. | УО, Т, СЗ                   |
| СР                            |   | 4 | Основные лекарственные препараты и способы их ведения во время проведения реанимационных мероприятий, методы контроля гемодинамики.   | Т   |                             |
| СР                            |   | 4 | 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). | Т   |                             |
| СР                            |   | 4 | Коррекция нарушений водно-электролитного баланса. Коррекция нарушений кислотно-основного состояния, внешнего дыхания газообмена.  | Т   |                             |
| СР                            |   | 4 | Алгоритмы реанимации при разных вариантах клинической смерти.   | Т   |                             |
| <b>Промежуточный контроль</b> |   |   | <b>36</b>   |   | <b>Кандидатский экзамен</b> |

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

Формы контроля: УО - устный опрос (собеседование), Т - тестирование, Р - реферат, Д - доклад, СЗ – ситуационные задачи. КЛ - конспект лекции.

## 8. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Используются следующие образовательные технологии:

- информационно-коммуникативные технологии – доступ к электронным библиотекам, к основным отечественным и международным базам данных, использование аудио-, видеосредств, компьютерных презентаций;
- технология проектного обучения – предполагает ориентацию на творческую самостоятельную личность в процессе решения 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;

- технология тестовой проверки знаний.

Аспирантам рекомендуется использование интерактивных образовательных технологий, создание портфолио, технология рефлексии достижений.

## **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»**

| <b>№</b>  | <b>вид работы</b>   | <b>контроль выполнения работы</b>  |
|-----------|---|--|
| <b>1.</b> | ✓ подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по учебной литературе);   | ✓ собеседование  |
| <b>2.</b> | ✓ работа с учебной и научной литературой  | ✓ собеседование  |
| <b>3.</b> | ✓ ознакомление с материалами электронных ресурсов;<br>✓ решение заданий, размещенных на электронной платформе Moodle                    | ✓ собеседование<br>✓ 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<br>✓ тестирование  |
| <b>5.</b> | ✓ подготовка докладов на заданные темы  | ✓ собеседование по теме доклада  |
| <b>6.</b> | ✓ выполнение индивидуальных домашних  | ✓ собеседование  |

|     |  |  |
|-----|--|--|
|     | заданий  | ✓ проверка заданий                       |
| 7.  | ✓ участие в научно-исследовательской работе кафедры        | ✓ доклады<br>✓ публикации                |
| 8.  | ✓ участие в научно-практических конференциях, семинарах    | ✓ предоставление сертификатов участников |
| 9.  | ✓ работа с тестами и вопросами и задачами для самопроверки | ✓ тестирование<br>✓ собеседование        |
| 10. | ✓ подготовка ко всем видам контрольных испытаний           | ✓ тестирование<br>✓ 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. Авдеев, С. Н. Легочная гипертензия / С. Н. Авдеев, А. В. Волков, В. В. Гайнитдинова ; под редакцией С. Н. Авдеева. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 608 с. – ISBN 978–5–9704–5000–0. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450000.html>. – Текст: электронный.

2. 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. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431467.html>. – Текст: электронный.

3. Благова, О. В. Болезни миокарда и перикарда: от синдромов к диагнозу и лечению / О. В. Благова, А. В. Недоступ, Е. А. Коган. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 884 с. – ISBN 978–5–9704–4743–7. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447437.html>. – Текст: электронный.

4. Гордеев, И. Г. Электрокардиограмма при инфаркте миокарда / И. Г. Гордеев, Н. А. Волков, В. А. Кокорин. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 80 с. – ISBN 978–5–9704–3231–0 – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432310.html>. – Текст: электронный.

5. Кардиология : национальное руководство / под редакцией Е. В. Шляхто. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 800 с. – ISBN 978–5–9704–4810–6. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448106.html>. – Текст: электронный.

6. Кардиореабилитация / под ред. Г. П. Арутюнова. – Москва : МЕДпресс–информ, 2013. – 336 с. : ил. – ISBN 978–5–98322–884–9.

7. Моисеев, В. С. Кардиомиопатии и миокардиты / В. С. Моисеев, Г. К. Киякбаев, П. В. Лазарев. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2020. – 512 с. – ISBN 978–5–9704–5429–9 – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454299.html>. – Текст: электронный.
8. Муртазин, А. И. Кардиология. Стандарты медицинской помощи. Критерии оценки качества / А. И. Муртазин. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 480 с. – ISBN 978–5–9704–4838–0. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448380.html>. – Текст: электронный.
9. Неотложная кардиология / под редакцией П. П. Огурцова, В. Е. Дворникова. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 272 с. – ISBN 978–5–9704–3648–6. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436486.html>. – Текст: электронный.
10. 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.
11. Тюрин, В. П. Инфекционные эндокардиты / В. П. Тюрин. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2013. – 368 с. – ISBN 978–5–9704–2554–1. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425541.html>. – Текст: электронный.
12. Щукин, Ю. В. Функциональная диагностика в кардиологии / Ю. В. Щукин. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2017. – 336 с. – ISBN 978–5–9704–3943–2. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970439432.html>. – Текст: электронный.
13. Якушин, С. С. Инфаркт миокарда / С. С. Якушин, Н. Н. Никулина, С. В. Селезнев. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 240 с. – ISBN 978–5–9704–5297–4. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452974.html>. – Текст: электронный.

#### Дополнительная литература

1. Беленков, Ю. Н. Гипертрофическая кардиомиопатия: факторы риска, прогноз и варианты лечения : учебное пособие / Ю. Н. Беленков, Е. В. Привалов, В. Ю. Каплунова. – Москва : Альфа-М : ИНФРА-М, 2013. – 160 с. – гриф. – ISBN 978-5-98281-335-0.
2. 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.
3. Бокерия, Л. А. Внезапная сердечная смерть / Л. А. Бокерия, А. Ш. Ревишвили, Н. М. Неминуший. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2013. – 272 с. – ISBN 978–5–9704–2450–6. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970424506.html>. – Текст: электронный.
4. Гавриш, А. С. Ишемическая кардиомиопатия / А. С. Гавриш, В. С. Пауков. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2015. – 536 с. – ISBN 978–5–9704–3341–6. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970433416.html>. – Текст: электронный.
5. Дземешкевич, С. Л. Болезни митрального клапана. Функция, диагностика, лечение / С. Л. Дземешкевич, Л. У. Стивенсон. – 2–е изд., доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2015. – 352 с. – ISBN 978–5–9704–3219–8. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970432198.html>. – Текст: электронный.
6. Заболевания сердца у беременных / С. Р. Мравян, В. А. Петрухин, С. И. Федорова, В. П. Пронина. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2014. – 392 с. – ISBN 978–5–9704–3065–1. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430651.html>. – Текст: электронный.
7. Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням / под редакцией Ф. И. Белялова. – 10–е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2020. – 384 с. – ISBN 978–5–9704–5362–9. – URL: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453629.html>. – Текст: электронный.

#### 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/>

## 11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Кафедра факультетской 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  | Перечень лицензионного программного обеспечения<br>Реквизиты подтверждающего документа   |
|---|--|--|
| <p><b>Лекционная аудитория</b> – конференц-зал 10 этаж на 40 мест (кафедра факультетской терапии), <b>для проведения занятий лекционного типа</b> на базе БУЗ ВО «Воронежская городская клиническая больница скорой медицинской помощи №1», (394065, Воронежская область, г. Воронеж, проспект Патриотов, 23)</p> <p>- <b>Учебная аудитория</b> (комната №3, 11 этаж) (кафедра факультетской терапии) <b>для проведения семинарских (практических) занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля, промежуточной аттестации</b> на базе БУЗ ВО «Воронежская городская клиническая больница скорой медицинской помощи №1», (394065, Воронежская область, г. Воронеж, проспект Патриотов, 23)</p> <p><b>Учебная аудитория</b> (учебная комната №4, 11 этаж) (кафедра факультетской терапии) <b>для проведения самостоятельной работы на базе БУЗ ВО «Воронежская городская клиническая больница скорой медицинской помощи №1</b>(394065, Воронежская область, г. Воронеж, проспект Патриотов, 23)</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. Обучающиеся имеют возможность доступа к сети Интернет в компьютерном классе библиотеки. Обеспечен доступ обучающимся к</p> | <p>Набор демонстрационного оборудования – мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран); доска учебная, стулья, стол для преподавателя</p> <p>Учебные схемы и таблицы; ультрабук 13.3" Samsung NP740U3E-XO1 №51012400238; ноутбук LenovoIdeaPad B 590/4G/320G/DVD-SMulti/15,6"HD/WiFi Win8 SL №21012400194 с выходом в интернет</p> <p>Учебные схемы и таблицы; МФУ Kyocera лазерный FS-1025 MFP A4 25 стр. копир/принтер/сканер № 21013400119; персональный компьютер OLDI Office № 21013400092 с выходом в интернет</p> <p>Компьютеры OLDI Office № 110 – 26 АРМ, стол и стул для преподавателя, мультимедиапроектор, интерактивная доска</p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ № лицензии: 2B1E-210622-100837-7-19388, Количество объектов: 900 Users, Срок использования ПО: с 2021-06-22 до 2022-07-21</li> </ul> </li> <li>• Единая информационная система управления учебным процессом Tandem University. Лицензионное свидетельство №314ДП-15(223/Ед/74). С 03.02.2015 без ограничений по сроку.</li> <li>• Moodle - система управления курсами (электронное обучение. Представляет собой свободное (распространяющееся по лицензии GNU GPL). Срок действия без ограничения. Существует более 10 лет.</li> <li>• Webinar (система проведения вебинаров). Сайт <a href="https://webinar.ru">https://webinar.ru</a> Номер лицевого счета 0000287005.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Период действия с 01.01.2021 по 31.12.2021. Договор № 44/ЭА/4 от 30.12.2020. Тариф Enterprise Total – 2000, до 2500 участников.</li> </ul> </li> <li>• Антиплагиат.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Период действия: с 13.10.2021 по 13.10.2022 Договор 44/Ед.4/182 от 13.10.2021</li> </ul> </li> <li>• КонсультантПлюс (справочник правовой информации)             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Период действия: с 01.01.2021 по 31.12.2021 Договор № 44/ЭА/6от 25.12.2020</li> </ul> </li> <li>• EndNote X9 Multi User Corporate. Договор: 44/Ед5/10 от 24.04.2019.</li> </ul> |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>электронным библиотечным системам (ЭБС) через сайт библиотеки: <a href="http://lib://vrngmu.ru/">http lib://vrngmu.ru/</a></p> |  | <p>Лицензий: 5 без ограничений по сроку.</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> <li>• STATISTICA Base от 17.12.2010</li> <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> </ul> </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, проекта, решения ситуационных задач. Фонд оценочных средств разрабатывается в форме самостоятельного документа в составе УМКД.

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