

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Алексеенко Сергей Николаевич

Должность: Ректор

Дата подписания: 14.12.2022 11:51:42

Уникальный программный ключ:

1a71b4ffae53ef7400543ab56ba60a699d538e44

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор ФГБОУ ВО КубГМУ

Минздрава России



2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ 2.1.2.1. «КАРДИОЛОГИЯ»

Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации
(аспирантура)

Группа научных специальностей: 3.1 Клиническая медицина

Научная специальность: 3.1.20 Кардиология

Отрасль науки: медицинские науки

Форма обучения: очная

Краснодар, 2022 г.

Рабочая программа разработана в соответствии с федеральными государственными требованиями 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), утвержденными Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 20 октября 2021 г. № 951.

Составители – С.Г. Канорский заведующий кафедрой терапии №2 ФПК и ППС ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, профессор, доктор медицинских наук С.Г. Канорский; А.В. Фендрикова доцент кафедры госпитальной терапии ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, кандидат медицинских наук А.В. Фендрикова; Е.А. Кудряшов доцент кафедры госпитальной терапии ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России, кандидат медицинских наук Е.А. Кудряшов.

Рецензент – профессор кафедры внутренних болезней № 1 Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ростовский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, доктор медицинских наук, профессор Чесникова Анна Ивановна

Рабочая программа одобрена центральным методическим советом ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России.

«25» мая 2022 г., протокол № 3

Рабочая программа утверждена Ученым советом ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России.

«30» июня 2022 г., протокол № 8

1. Цели и задачи дисциплины

«Кардиология» является базовой дисциплиной, направленной на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов при обучении аспирантов по группе научных специальностей 3.1 «Клиническая медицина» и научной специальности 3.1.20 «Кардиология».

Кардиология – одна из важнейших составных частей клиники внутренних болезней, изучающая развитие и течение патологии сердечно-сосудистой системы; использует физиологические, клинические, биохимические, инструментальные, генетические, молекулярно-биологические подходы для анализа функций кардиоваскулярной системы в норме и патологии.

Основными методами изучения являются эпидемиологические, клинические, лабораторные, инструментальные (инвазивные и неинвазивные) исследования патологии сердечно-сосудистой системы у человека. Комплексные научно-практические подходы позволяют оценить адаптивные возможности организма здоровых и больных людей, понять причины, механизмы развития, клинические проявления патологии сердечно-сосудистой системы, предложить методы современной, эффективной терапии и профилактики болезней сердца и сосудов.

Цель преподавания дисциплины – углубленное изучение теоретических основ и практических умений в кардиологии и приобретение навыков научного поиска в выбранной научной специальности, а также подготовка научных и научно-педагогических кадров для работы в научно-исследовательских учреждениях и медицинских вузах.

Задачами дисциплины являются:

- формирование системных знаний о функционировании сердечно-сосудистой системы человека, о её взаимодействии и тесной взаимосвязи с другими органами и системами в норме и патологии;
- получение целостных представлений о сложных патофизиологических процессах в организме человека при развитии различной патологии сердца и сосудов;
- формирование материалистического мировоззрения в познании общих физиологических законов, а также функций в филогенезе и в онтогенезе;
- обеспечение теоретической базы для формирования научного и врачебного мышления, необходимых для решения профессиональных задач;
- освоение основных клинических и инструментальных методов диагностики сердечно-сосудистых заболеваний;

- освоение диагностических и лечебных манипуляций при патологии сердца и неотложных состояниях;
- освоение принципов и методов лечения кардиологических заболеваний;
- приобретение и усовершенствование опыта постановки научного клинического эксперимента;
- умение осмыслить и проанализировать полученные в эксперименте данные;
- освоение навыков поиска и работы с источниками литературы, в том числе и на иностранном языке.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Дисциплина «Кардиология» относится к дисциплине вариативной части блока 1 «Дисциплина/дисциплины (модуль/модули), в том числе направленные на подготовку к сдаче кандидатского экзамена» программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Освоение дисциплины «Кардиология» является необходимым этапом для прохождения педагогической практики, научной деятельности аспиранта, направленной на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук, а также прохождения итоговой аттестации.

Для изучения дисциплины «Кардиология» аспиранты должны уметь пользоваться научной литературой и обладать базовыми знаниями, полученными в результате освоения:

- дисциплины «Внутренние болезни», по направлению подготовки «Здравоохранение» (060000) и квалификации «специалист»;
- медико-биологических дисциплин: биологии; анатомии человека, гистологии, эмбриологии, цитологии, микробиологии, вирусологии; фармакологии; патологической анатомии.
- цикла гуманитарных и социально-экономических дисциплин: философии, биоэтики; психологии, педагогики; истории медицины; латинского языка;

Базовый уровень для освоения дисциплины «Кардиология» включает следующие знания:

- предмет, цели, задачи дисциплины и ее значение для профессиональной деятельности;
- основные этапы развития кардиологии и роль отечественных и иностранных ученых в ее создании и развитии;

- закономерности функционирования сердечно-сосудистой системы у здорового человека и при патологии, рассматриваемые с позиций интегративной деятельности всех систем органов организма;

- сущность методов клинических, лабораторных, инструментальных исследований сердечно-сосудистой системы, широко используемых в практической медицине;

- принципы и методы лечения и профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.

В результате освоения дисциплины «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 ургентных состояний; лечебную тактику при заболеваниях 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.

В результате освоения дисциплины «Кардиология» аспирант должен 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.

В результате освоения дисциплины «Кардиология» аспирант должен **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.

3. Структура и содержание дисциплины «Кардиология»

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, или 108 часов.

Структура дисциплины

Вид учебной деятельности	Трудоемкость		Курс	Семестр
	ЗЕ	часы		
Аудиторные занятия: лекции практические занятия	1,5	54	1	1, 2
	1	36	1	1, 2
	0,5	18	1	1, 2
Самостоятельная работа	1,5	54	1	1, 2
ИТОГО	3	108	1	1, 2

Контроль изучения дисциплины

Вид контроля	Формы контроля	Курс	Семестр
Текущий	Индивидуальный опрос	1	1, 2
Промежуточная аттестация	Зачет	1	1, 2
	Кандидатский экзамен	3	5

3.1 Тематический план дисциплины «Кардиология»

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Вид деятельности	
		Лекции	Практика
1	Ишемическая болезнь сердца (ИБС) и атеросклероз	*	*
2	Артериальные гипертензии	*	*
3	Нарушения ритма и проводимости сердца	*	*
4	Ревматизм и пороки сердца	*	*
5	Некоронарогенные заболевания миокарда	*	*
6	Острая и хроническая сердечная недостаточность	*	
7	Актуальные вопросы диагностики, лечения и профилактики сердечно-сосудистых заболеваний	*	*

3.2 Содержание лекций

№ лекции	Название лекции и ее содержание	Кол-во часов
Ишемическая болезнь сердца и атеросклероз		
1.	Дислипидемии и патогенез атеросклероза. ИБС: этиология, патогенез, факторы риска. Этиология, патогенез, классификация. Факторы риска развития атеросклероза. Первичные и вторичные гиперлипидемии. Клинические рекомендации по диагностике и коррекции нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза. Классификация гиполипидемических препаратов, сравнительная эффективность. ИБС. Этиология, патогенез, факторы риска и их коррекция. Классификация. Современное лечение стабильной ИБС. Цели лечения. Классификация лекарственных препаратов. Особенности терапии у различных категорий больных. Клинические рекомендации по диагностике и лечению стенокардии.	3
2.	Острые коронарные синдромы без подъемов сегмента ST. Клиническая картина, лабораторная и инструментальная диагностика. Медикаментозное и интервенционное лечение. Клинические рекомендации по лечению острых коронарных синдромов без подъемов сегмента ST. Острые коронарные синдромы с подъемами сегмента ST. Клиническая картина, лабораторная и инструментальная диагностика. Медикаментозное и интервенционное лечение. Клинические рекомендации по диагностике и лечению острых коронарных синдромов с подъемами сегмента ST.	3
Артериальные гипертензии		

3.	Артериальная гипертензия, факторы риска, патофизиология. Физиология регуляции артериального давления (АД), прессорная (нейро-гуморальная, симпатoadреналовая система регуляции, рениновый и внерениновый пути образования ангиотензина II) и депрессорная система регуляция (нейропептиды, брадикинин). Факторы риска развития артериальной гипертензии Гипертоническая болезнь, формулировка диагноза, стратификация риска Особенности этиопатогенеза, методы диагностики, классификация, формулировка диагноза, стратификация риска, клиника, осложнения, коррекция факторов риска осложнений. Клинические рекомендации по диагностике и лечению и диагностике артериальной гипертензии. Тактика выбора антигипертензивных средств у больных с артериальной гипертензией в зависимости от сопутствующей патологии, поражения органов-мишеней, возраста. Рациональные и нерациональные комбинации препаратов, схемы лечения артериальной гипертензии.	3
4.	Вторичные артериальные гипертензии, классификация, патофизиология. Понятие, особенности нейрогуморальной регуляции, этиология, патогенез, клинические проявления, методы диагностики и лечения. гемодинамические, медикаментозные.	3
Нарушения ритма и проводимости сердца		
5.	Аритмии и блокады сердца, патофизиология, классификация. Основы электрофизиологии сердечной деятельности. Механизмы формирования нарушений ритма сердца. Классификация нарушений ритма сердца и проводимости. Фибрилляция и трепетание предсердий: патофизиология, прогноз.	3

	Определение, эпидемиология и прогноз, классификация, патофизиологические механизмы, ассоциированные состояния и клинические проявления. Клинические рекомендации по диагностике и лечению фибрилляции предсердий.	
6.	Желудочковые нарушения ритма и внезапная сердечная смерть. Клинические рекомендации по лечению желудочковых аритмий и предупреждению внезапной сердечной смерти. Имплантируемые кардиовертеры-дефибрилляторы, показания к применению, эффективность. Дисфункция и синдром слабости синусового узла. Этиология. Классификация. Механизмы развития. Принципы диагностики. Клиника. Клинические рекомендации по электрокардиостимуляции.	3
Ревматизм и пороки сердца		
7.	Острая и хроническая ревматическая лихорадка, инфекционный эндокардит Современные представления о ревматических болезнях. Классификация. Варианты течения. Критерии диагностики и активности острой ревматической лихорадки. Клиника. Дифференциальный диагноз ревмокардита. Лечение, профилактика. Инструментальные методы исследования в диагностике пороков сердца. Принципы лечения инфекционного эндокардита. Клинические рекомендации по диагностике и лечению пороков сердца.	3
8.	Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА): диагностика, лечение. Причины, механизмы развития. Клиника и классификация ТЭЛА по степени тяжести. Определение вероятности ТЭЛА с помощью стандартных шкал. Дифференциальный диагноз. Методы лечения и профилактики ТЭЛА. Особенности тромболитической терапии. Клинические рекомендации по диагностике и	3

	лечению тромбоэмболии легочной артерии.	
Некоронарогенные заболевания миокарда		
9.	Кардиомиопатии: диагностика и лечение Определение, классификация. Критерии диагноза. Дифференциальная диагностика. Алгоритм дифференциальной диагностики синдрома кардиомегалии. Клинические рекомендации по лечению кардиомиопатий.	3
10.	Острая и хроническая сердечная недостаточность Современное лечение острой и хронической сердечной недостаточности Определение и клинические варианты сердечной недостаточности, острая и хроническая, систолическая и диастолическая сердечная недостаточность. Современная классификация сердечной недостаточности. Алгоритмы ведения пациентов. Клинические рекомендации по диагностике и лечению острой и хронической сердечной недостаточности. Ресинхронизирующая терапия.	3
11.	Особенности лечения сердечно-сосудистых заболеваний у беременных. Лечение артериальной гипертензии, нарушений ритма сердца, пороков сердца и сердечной недостаточности. Клинические рекомендации по лечению сердечно-сосудистых заболеваний при беременности.	3
Актуальные вопросы диагностики, лечения и профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.		
12.	Катетерная симпатическая денервация почек. Пересадка сердца. Стволовые клетки: результаты применения в кардиологии. Гендерные различия сердечно-сосудистой патологии. Особенности лечения артериальной гипертензии, ИБС, сердечной недостаточности в зависимости от пола.	3

3.3 Содержание практических занятий

№ занятия	Тема практического занятия	Кол-во часов
1.	Инструментальная диагностика ИБС (электрофизиологические методы): электрокардиография в покое, электрокардиографические пробы с физической нагрузкой, чреспищеводная электрическая стимуляция предсердий, амбулаторное мониторирование электрокардиограммы. Инструментальная диагностика ИБС: Эхокардиография в покое и стресс-эхокардиография, перфузионная сцинтиграфия миокарда с нагрузкой, мультиспиральная компьютерная томография сердца и коронарных артерий. Современная липидснижающая терапия. Цели и возможности гиполипидемической терапии. Классификация препаратов. Первичная и вторичная профилактика атеросклероза. Особенности применения у различных групп пациентов Реваскуляризация миокарда. Чрескожные коронарные вмешательства. Коронарное шунтирование. Цели и особенности вмешательств. Прогноз. Исходы и осложнения реваскуляризации миокарда. Лечение осложнений инфаркта миокарда. Диагностика ранних и поздних осложнений. Кардиогенный шок, отек легких, нарушения ритма и проводимости, тромбоэмболии и др.	3

2.	Измерение АД, холтеровское мониторирование АД. Офисное и самостоятельное измерение АД. Критерии, диагностическая значимость. Холтеровское мониторирование АД: основные показатели и индексы. Диагностическая значимость. Современная антигипертензивная терапия. Немедикаментозное и медикаментозное лечение. Классификация препаратов. Комбинированная терапия. Неотложные состояния при артериальной гипертонии. Особенности лечения у различных групп пациентов. Проблемы фармакотерапии артериальных гипертензий. Дифференцированное лечение гипертонических кризов. Диагностика и лечение вторичных артериальных гипертензий. Современные возможности параклинических инструментальных методов диагностики. Диагностический и дифференциально-диагностический алгоритм при артериальных гипертониях эндокринного, почечного генеза, гемодинамических, медикаментозных. Современные принципы лечения.	3
----	---	---

3.	Лечение атриовентрикулярных и предсердных тахикардий. Электрофизиологическое исследование сердца в диагностике аритмий. Показания. Техника проведения. Пароксизмальные суправентрикулярные тахикардии. Диагностика. Купирование пароксизмов. Профилактическое лечение. Синдром Вольфа-Паркинсона-Уайта. Диагностика. Медикаментозное и немедикаментозное лечение. Стратегия и тактика лечения фибрилляции и трепетания предсердий Классификация и механизмы действия антиаритмических препаратов. Купирующая и противорецидивная терапия. Принципы антитромботического лечения. Катетерная абляция. Электроимпульсная терапия аритмий. Показания и противопоказания. Техника проведения. Современное лечение желудочковых аритмий Классификация желудочковых нарушений ритма сердца. Пароксизмальные желудочковые тахикардии. Фибрилляция и трепетание желудочков. Клиника, диагностика и лечение. Лечение блокад сердца и синдрома слабости синусового узла Синкопальные состояния. Дифференциальная диагностика. Дисфункция и синдром слабости синусового узла. Клиника, диагностика, лечение. Постоянная электростимуляция сердца. Показания. Тактика ведения больных с искусственным водителем ритма.	3
----	---	---

4.	Диагностика и лечение пороков сердца Алгоритм дифференциального диагноза диастолического шума. Алгоритм дифференциального диагноза систолического шума. Инструментальная диагностика пороков сердца Врожденные пороки сердца: классификация, кардиогемодинамика. Клиника. Показания к хирургическому вмешательству. Приобретенные пороки сердца у взрослых. Этиология, патогенез. Сочетанные и комбинированные пороки. Гемодинамика, клиника, диагностика, лечение.	3
5.	Диагностика и лечение миокардитов с учетом этиологии Классификация. Неревматические миокардиты: инфекционный, аллергический. Клинические варианты, дифференциальный диагноз. Миокардит Фидлера. Принципы медикаментозного лечения миокардитов в зависимости от этиологического фактора. Лечение заболеваний перикарда Перикардиты: сухой, экссудативный, констриктивный. Критерии диагноза. Принципы лечения. Лечение опухолей сердца Классификация, клинические симптомокомплексы опухолей сердца. Основные методы инструментальной диагностики опухолей сердца. Общие принципы лечения опухолей сердца (хирургическое и медикаментозное). Сердечно-сосудистая патология при эндокринных расстройствах, дисплазии соединительной ткани, интоксикациях, химиотерапии, амилоидозе и др. Клиника, диагностика, лечение.	3

6.	Ультразвуковая диагностика сердечно-сосудистых заболеваний Диагностика заболеваний магистральных сосудов. Диагностика заболеваний миокарда и клапанных поражений сердца. Особенности диагностики при сердечной недостаточности. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Первичная и вторичная профилактика. Стратификация риска (система SCORE и др.). Немедикаментозные и медикаментозные методы. Высокотехнологичные методы диагностики и лечения сердечно-сосудистых заболеваний	3
----	--	---

3.4 Программа самостоятельной работы аспирантов

Вид самостоятельной работы	Трудоемкость	
	З.е.	ч
Подготовка к лекциям, практическим занятиям	0,5	18
Подготовка к промежуточной аттестации	0,5	18
Изучение основной и дополнительной литературы	0,5	18

4. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

4.1 Основная и дополнительная литература

Основная литература

1. Кардиология. Национальное руководство. Краткое издание / под редакцией Е. В. Шляхто. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: иг ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 816 с.

2. Артериальная гипертензия в XXI веке: достижения, проблемы, перспективы / Ж. Д. Кобалава; Ю.В. Котовская; -2-е изд., доп. и перераб. - М.: ООО Бионика Медиа. Журнал Кардиология, 2015. - 364 с.

3. Кардиомиопатии и миокардиты / В. С. Моисеев, Г. К. Киякбаев, П. В. Лазарев. - Москва: иг ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 512 с.

4. Физиология человека: учебник / под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. - М. : Медицина, 2016. - 664 с.

Дополнительная литература

1. Электрокардиография / В. В. Мурашко, А. В. Струтынский. - 16-е издание. - Москва: МЕДпресс-информ, 2020. - 360.

2. Легочная гипертензия: руководство для врачей / под ред. С. Н. Авдеева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: иг. ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 608 с.

3. Кардиология: профессиональные секреты / Ф. И. Белялов. - Москва: Практическая медицина, 2019. - 128 с.
4. Инфаркт миокарда / С. С. Якушин, Н. Н. Никулина, С. В. Селезнев. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: иг ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 240 с.
5. Сердечная недостаточность: учебное пособие / В. В. Калюжин, А. Т. Тепляков, О. В. Калюжин. - Москва: МИА, 2018. - 376 с.
6. Клапанные пороки сердца / В. И. Новиков, Т. Н. Новикова. - Москва: МЕДпресс-информ, 2017. - 144 с.
7. Аритмии сердца / Ф. И. Белялов. - 7-е изд., перераб. и доп. - Москва: МИА, 2017. - 464 с.
8. Электрокардиографическая дифференциальная диагностика / В. Л. Дощицин. - М. : МЕДпресс-информ, 2016. - 232 с.
9. Курс эхокардиографии / Ф. А. Флаксампф; под ред. В.А. Сандрикова; пер. с нем. - М. : МЕДпресс-информ, 2016. - 328 с.
10. Неотложная кардиология: Руководство для врачей / под ред. А.Л. Сыркина; -2-е изд., перераб. и доп. - М. : МИА, 2015. - 448 с.
11. Ишемическая кардиомиопатия / А.С. Гавриш, В.С. Пауков; Гавриш А.С.; Пауков В.С. - Moscow: ГЭОТАР-Медиа, 2015.
12. Ведение фибрилляции предсердий: практический подход / под редакцией М. Шинаса; А. Джона Камма. - пер. с англ. под ред. Ю. А. Карпова. - Москва: иг ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 256 с.
13. Клинические рекомендации по кардиологии и коморбидным болезням / под редакцией Ф. И. Белялова. - 10-е изд., перераб. и доп. - Москва: иг ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 384 с.
14. Актуальные вопросы кардиологии: учебное пособие / под редакцией С. С. Якушина. - Москва: иг ГЭОТАР-Медиа, 2019.

Электронные ресурсы

- национальные клинические рекомендации по кардиологии (Российское кардиологическое общество) https://scardio.ru/rekomendacii/rekomendacii_rko/
- Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>

4.2 Средства обеспечения усвоения дисциплины

4.2.1 Перечень учебно-методической документации по дисциплине

Конспект лекций по дисциплине для аспирантов (в электронной библиотеке кафедры).

Методические указания к практическим занятиям для аспирантов (в электронной библиотеке кафедры).

Методические указания по самостоятельной работе для аспирантов (в электронной библиотеке кафедры).

Фонд оценочных средств по дисциплине:

- перечень оценочных средств;

- паспорт фонда оценочных средств по дисциплине;
- перечень компетенций;
- вопросы к практическим занятиям (для коллоквиумов, собеседования);
- комплект заданий для итогового занятия по дисциплине;
- критерии при определении требований к оценке практического или зачетного занятия;
- перечень экзаменационных вопросов;
- критерии при определении требований к оценке по кандидатскому экзамену;
- темы для круглого стола (дискуссии, полемики, диспута, дебатов);
- набор тестовых заданий по дисциплине.

Методические материалы по формированию Фонда оценочных средств для образовательной программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

Рекомендации по проведению самостоятельной работы для обучающихся по основным образовательным программам высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

4.2.2 Электронные фонды учебно-методической литературы для аспирантов и их доступность.

№ п/п	Ссылка на информационный источник	Наименование разработки в электронной форме	Доступность
1.	http://www.xserver.ru/medic/031/01/	Регуляция регионального кровообращения	Общедоступно
2.	http://www.xserver.ru/medic/031/03/	Физиологические свойства и особенности миокарда	Общедоступно
3.	http://meduniver.com/Medical/Physiology/10.html	Функции системы кровообращения	Общедоступно
4.	http://www.bakulev.ru	ЦСХХ им.Бакулева	Общедоступно
5.	http://www.athero.ru	Республиканский центр атеросклероза	Общедоступно
6.	http://www.cardioweb.ru	РКНПК Росмедтехнологий (ВКНЦ)	Общедоступно

7.	http://www.almazovcentre.ru	Федеральный центр сердца, крови и эндокринологии им. Алмазова	Общедоступно
8.	http://www.scardio.ru	Российское кардиологическое общество	Общедоступно
9.	http://www.cardioprevent.ru	Национальное научное общество «Кардиоваскулярная профилактика и реабилитация»	Общедоступно
10.	http://www.NOAT.ru	Национальное общество по атеротромбозу	Общедоступно
11.	http://www.ossn.ru	Общество специалистов по сердечной недостаточности	Общедоступно
12.	http://www.noik.ru	Российское научное общество интервенционных кардиоангиологов	Общедоступно
13.	http://www.consilium-medicum.com/media/gyper	Журнал «Артериальная гипертензия»	Общедоступно
14.	http://www.consilium-medicum.com/media/bss	Журнал «Болезни сердца и сосудов»	Общедоступно
15.	http://www.consilium-medicum.com/media/cardio	Журнал «Кардиологический вестник»	Общедоступно
16.	https://lib.ossn.ru/jour?locale=ru_RU	Журнал «Кардиология»	Общедоступно
17.	http://www.consilium-medicum.com/media/system	Журнал «Системные гипертензии»	Общедоступно
18.	http://www.gipertonik.ru	Проблемы артериальной гипертонии	Общедоступно

19.	http://www.hrv.ru	Вариабельность сердечного ритма	Общедоступно
20.	http://www.cardio.medi.ru	Сайт для врачей- кардиологов	Общедоступно
21.	http://www.escardio.org	Европейский кардиологический журнал	Общедоступно
22.	http://www.acc.org	Журнал американского колледжа кардиологов	Общедоступно
23.	http://www.pubmed	Информационная медицинская поисковая система	Общедоступно
24.	http://www.silverplatter.com/ catalog/medx.htm	Информационная система «medline express».	Общедоступно
25.	http://people.amursu.ru/cfpd/win/ lib/const.htm	Медицинские ресурсы Интернет на русском языке.	Общедоступно

4.2.3 Перечень программного обеспечения

1. Стандартные программы (Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel 2007; Microsoft Office Power Point, 2007).
2. Информационно-аналитическая система SCIENCE INDEX.
3. Программное обеспечение «Антиплагиат».
4. База данных Scopus.

Комплекс для определения параметров суточного мониторингирования артериального давления «ТонорпортV» - 1

Комплекс аппаратно-программный мониторингирования ЭКГ (по Холтеру) «Кардиотехника-04» - 1

Комплекс аппаратно-программный мониторингирования артериального давления «Кардиотехника-04» - 1

Комплекс аппаратно-программный мониторингирования артериального давления «BP-Lab Vasotens» (ОО) «Петр Телегин» - 1

Шагомер OMRON Walking style III – 1

4.2.4 Перечень технических средств обучения

Цифровой мультимедийный проектор ACER, слайды (атеросклероз - 50 кадров, ИБС - 110 кадров, артериальная гипертония - 150 кадров, нарушения

ритма и проводимости – 140 кадров, пороки сердца 80 кадров, некоронарогенные заболевания сердца – 90 кадров, сердечная недостаточность – 80 кадров).

Фантом человека «Максим» для обучения навыкам сердечно-легочной реанимации.

Компьютерная программа по освоению навыков инструментальной диагностики пороков сердца.

5. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Кардиология»

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Кардиология» в приложении.

6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

1. Контрольные вопросы для практических занятий по дисциплине.
2. Экзаменационные вопросы к кандидатскому экзамену.
3. Тесты по всем разделам дисциплины.