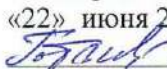


Министерство здравоохранения Российской Федерации
ИРКУТСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
ПОСЛЕДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ - ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ «РОССИЙСКАЯ
МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ»

ОДОБРЕНО

Методическим советом
ИГМАПО - филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России
«22» июня 2023 г., протокол № 3
 Председатель совета Горбачева С.М..

УТВЕРЖДАЮ
Директор ИГМАПО - филиала ФГБОУ ДПО
РМАНПО Минздрава России
профессор
В.В. Шпрах
«23» июня 2023 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
КАРДИОЛОГИЯ**

основной профессиональной образовательной программы высшего образования –
программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

Блок 2. Вариативная часть Б2.В.1

Уровень образовательной программы: высшее образование.
Подготовка научных и научно-педагогических кадров

Направление подготовки
31.06.01 Клиническая медицина

Научная специальность
3.1.20. Кардиология

Область науки
3 Медицинские науки

Группа специальностей
3.1 Клиническая медицина

Отрасль науки, по которым присуждается ученая степень:
Медицинские науки

Форма обучения
Очная

**Иркутск
2023**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Кардиология» составлена сотрудниками кафедры кардиологии и функциональной диагностики ИГМАПО - филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России в соответствии с учебным планом Основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 31.06.01 Клиническая медицина, научной специальности 3.1.20. Кардиология.

Авторы рабочей программы:

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Протасов Константин Викторович	д.м.н., профессор	заведующий кафедрой кардиологии и функциональной диагностики	ИГМАПО - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Федоришина Ольга Васильевна	к.м.н.	Доцент кафедры кардиологии и функциональной диагностики	
<i>По методическим вопросам</i>				
1.	Стремоухов Анатолий Анатольевич	д.м.н., профессор	директор Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
2.	Смирнова Ирина Эдуардовна	к.п.н., доцент	начальник учебно-методического отдела	ФГБОУ ДПО РМАНПО МЗ РФ
3	Протасов Константин Викторович	д.м.н., профессор	заместитель директора по науке и развитию	ИГМАПО - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
4	Голубчикова Марина Геннадьевна	к.п.н., доцент	доцент кафедры педагогических и информационных технологий	ИГМАПО - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) одобрена на заседании кафедры «27» марта 2023 г., протокол № 2/23, утверждена решением Методического совета «22» июня 2023 г., протокол № 3.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения
1.1. Место учебной дисциплины в структуре программы аспирантуры
1.2. Цель освоения учебной дисциплины (модуля)
1.3. Задачи освоения учебной дисциплины (модуля)
1.4. Нормативно-правовые документы, регламентирующие образовательную деятельность
2. Требования к результатам освоения рабочей программы учебной дисциплины (модуля)
3. Содержание рабочей программы
3.4. Объем и виды учебной работы (в часах и зачетных единицах)
3.5. Разделы дисциплины и виды занятий
3.6. Самостоятельная (внеаудиторная) работа
3. Организация текущего контроля и промежуточной аттестации
3.1. Цель и организация текущего контроля
3.2. Цель и организация промежуточной аттестации
4. Фонд оценочных средств
4.1. Текущий контроль
4.2. Промежуточная аттестация
4.3. Критерии оценивания результатов
5. Учебно-методическое обеспечение учебного процесса
5.1. Литература
5.1.1. Основная литература
5.1.2. Дополнительная литература
5.1.3. Учебно-методические материалы
5.2. Интернет-ресурсы
6. Материальное обеспечение учебного процесса
7. Технические средства обучения и контроля, использование компьютерных технологий
8. Кадровое обеспечение реализации рабочей программы
9. Дополнения и изменения в рабочей программе

**Министерство здравоохранения Российской Федерации
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«КАРДИОЛОГИЯ»**

Блок 2. Вариативная часть Б2.В.1

Программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре
Код и наименование укрупненной группы направления подготовки	31.00.00 Клиническая медицина
Код и наименование направления подготовки	31.06.01 Клиническая медицина
Наименование научной специальности	3.1.20. Кардиология
Форма обучения	очная
Индекс дисциплины	Б2.В.1
Курс и семестр	Второй курс, первый семестр
Общая трудоемкость дисциплины	6 зачетных единиц
Продолжительность в часах	216
в т. ч., самостоятельная (внеаудиторная) работа, часов	72
Форма контроля	Экзамен

Место рабочей программы учебной дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы: учебная дисциплина «Кардиология» относится к вариативной части программы. Изучение дисциплины в высшем образовании (подготовка научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре) переходит на новый уровень усвоения, позволяющий аспирантам успешно продолжать обучение и осуществлять научную и практическую деятельность, пользуясь возможностью применения анализа и синтеза знаний в этой области для решения сложных задач исследования, диагностики, лечения и профилактики заболеваний сердца.

Цель программы: подготовить квалифицированного специалиста, способного и готового к самостоятельной научно-исследовательской и преподавательской деятельности по профилю Кардиология.

Задачи программы:

- совершенствовать базовые, фундаментальные медицинские знания и специальные знания по изучаемой дисциплине;
- развивать клиническое мышление и владение методами диагностики и дифференциальной диагностики в области эндокринологии;
- сформировать у аспиранта умения в освоении новейших технологий и методик в сфере профессиональных интересов в области «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.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Место учебной дисциплины (модуля) в структуре программы аспирантуры

Учебная дисциплина «Кардиология» относится к вариативной части программы, что позволяет аспирантам успешно продолжать обучение и осуществлять научно-исследовательскую и научно-педагогическую деятельность.

1.2. Цель освоения учебной дисциплины (модуля) «Кардиология» – подготовить квалифицированного специалиста, способного и готового к самостоятельной научно-исследовательской и преподавательской деятельности в соответствии с научной специальностью 3.1.20. Кардиология.

1.3. Задачи освоения учебной дисциплины (модуля):

- совершенствовать фундаментальные и специальные медицинские знания по учебной дисциплине «Кардиология»;
- развивать клиническое мышление и владение методами диагностики и дифференциальной диагностики заболеваний в области кардиологии;
- сформировать у аспиранта знания о современных способах организации и методах проведения научных исследований в области научной специальности 3.1.20. Кардиология;
- сформировать у аспиранта умения по организации и осуществлению научно-исследовательской деятельности в области кардиологии;
- сформировать у аспиранта способность к междисциплинарному взаимодействию с представителями других областей знания в ходе решения научно-исследовательских и прикладных задач;
- Осуществить подготовку к сдаче кандидатского экзамена по научной специальности 3.1.20. Кардиология.
- Сформировать профессиональные компетенции, позволяющие на основе полученных знаний осуществлять преподавательскую деятельность при подготовке по программам ординатуры и дополнительного профессионального образования по специальности кардиология.

1.4. Нормативно-правовые документы, регламентирующие образовательную деятельность:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 23 августа 1996 г. № 127-ФЗ "О науке и государственной научно-технической политике" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, N 35, ст. 4137; 2016, N 22, ст. 3096);
- Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006; № 31, ст. 3448; 2010, № 31, ст. 4196; 2011, № 15, ст. 2038; № 30, ст. 4600; 2012, № 31, ст. 4328; 2013, № 14, ст. 1658; № 23, ст. 2870; № 27, ст. 3479; № 52, ст. 6961; № 52, ст. 6963; 2014, № 19, ст. 2302; № 30, ст. 4223, ст. 4243).
- Постановление Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 «О порядке присуждения ученых степеней» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2013, № 40, ст. 5074; 2014, № 32, ст. 4496);
- Положение о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) (Утверждено постановлением Правительства Российской Федерации от 30 ноября 2021 г. N 2122);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 20.10.21 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)» (зарегистрирован в Министерстве юстиции 23.11.21 г., регистрационный № 65943);

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 февраля 2021 г. № 118 «Об утверждении номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, и внесении изменения в положение о совете по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук, утвержденное приказом министерства образования и науки российской федерации от 10 ноября 2017 г. № 1093», (зарегистрировано в Министерстве юстиции России 6 апреля 2021 г. , регистрационный N 62998);

- Приказ Министерства науки и высшего образования РФ от 24 августа 2021 г. N 786 "Об установлении соответствия направлений подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре) научным специальностям, предусмотренным номенклатурой научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденной приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 24 февраля 2021 г. N 118" (с изменениями и дополнениями 27 сентября 2021 г.), зарегистрирован в Министерстве юстиции РФ 24 сентября 2021 г., регистрационный № 65128;

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 № 140н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-кардиолог» (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 26.04.2018 № 50906);

- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012 г. N 918н "Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи больным с сердечно-сосудистыми заболеваниями" (с изменениями и дополнениями) (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 29.12.2012, регистрационный № 26483);

- Клинические рекомендации, одобренные Научно-практическим Советом Минздрава России:

- Артериальная гипертензия у взрослых
- Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы
- Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST электрокардиограммы
- Легочная гипертензия, в том числе хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия
- Стабильная ишемическая болезнь сердца
- Миокардиты
- Желудочковые нарушения ритма. Желудочковые тахикардии и внезапная сердечная смерть
- Хроническая сердечная недостаточность
- Гипертрофическая кардиомиопатия
- Инфекционный эндокардит и инфекция внутрисердечных устройств
- Перикардиты;

- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 2 марта 2021 г. N 158н "Об утверждении стандарта медицинской помощи взрослым при остром коронарном синдроме без подъема сегмента ST электрокардиограммы (диагностика, лечение и диспансерное наблюдение) (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 12.04.2021, регистрационный № 63094);

- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 10 июня 2021 г. N 612н "Об утверждении стандарта медицинской помощи взрослым при остром инфаркте миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы (диагностика, лечение и диспансерное наблюдение)" (зарегистрировано в Минюсте РФ 8 июля 2021 г., регистрационный N 64164);

- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 2 ноября 2020 г. N 1193н "Об утверждении стандартов медицинской помощи взрослым при артериальной гипертензии" (зарегистрировано в Минюсте РФ 15 февраля 2021 г., регистрационный N 62496);

- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 28 апреля 2021 г. N 410н "Об утверждении стандарта медицинской помощи взрослым при стабильной ишемической болезни сердца

(диагностика, лечение и диспансерное наблюдение)" (зарегистрировано в Минюсте РФ 24 мая 2021 г., регистрационный N 63596);

- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 19 апреля 2021 г. N 371н "Об утверждении стандарта медицинской помощи взрослым при легочной гипертензии, в том числе хронической тромбоэмболической легочной гипертензии (диагностика, лечение и диспансерное наблюдение)" (зарегистрировано в Минюсте РФ 24 мая 2021 г., регистрационный N 63592);

- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 12 мая 2021 г. N 435н "Об утверждении стандарта медицинской помощи взрослым при фибрилляции и трепетании предсердий (диагностика, лечение и диспансерное наблюдение)" (зарегистрировано в Минюсте РФ 2 июня 2021 г., регистрационный N 63776);

- Приказ Министерства здравоохранения РФ от 20 апреля 2022 г. N 272н "Об утверждении стандарта медицинской помощи взрослым при хронической сердечной недостаточности (диагностика, лечение и диспансерное наблюдение)" (зарегистрировано в Минюсте РФ 2 июня 2022 г., регистрационный N 68714);

- Паспорт научной специальности 3.1.20. Кардиология;

- Устав Академии;

- Положение о разработке и утверждении программ аспирантуры.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

В результате освоения рабочей программы аспирант должен приобрести:

Знания:

основных факторов, определяющих здоровье человека, включая образ жизни; принципов разработки новых методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан; принципов и методов инновационной деятельности в области медицины; целей, задач и методов апробации новых медицинских технологий, лекарственных средств и медицинских изделий;

– основных лабораторных и инструментальных признаков заболеваний и состояний, выбранных в качестве объекта научного исследования; принципов выбора лабораторных и инструментальных методов для решения задач научного исследования, в том числе с позиции чувствительности и специфичности; преимуществ и ограничений используемых лабораторных и инструментальных методов; правил эксплуатации и техники безопасности при работе с лабораторным и инструментальным оборудованием

– основ общей патологии человека, иммунобиологии и реактивности организма; анатомии, физиологии и патофизиологии сердечно-сосудистой системы; этиологии и патогенеза, симптомов и синдромов, клинических, лабораторных, инструментальных и других признаков заболеваний в разделе медицины, соответствующем научной специальности программы аспирантуры; симптомов и объективных признаков неотложных состояний в кардиологии; современных методов обследования; современных классификаций болезней сердца.

– основных медико-статистических показателей и результатов эпидемиологических исследований в разделе клинической медицины, соответствующем научной специальности программы аспирантуры; факторов риска (в том числе вредных привычек и факторов внешней среды) развития и прогрессирования заболеваний сердечно-сосудистой системы; основных принципов первичной профилактики заболеваний, включая формирование здорового образа жизни; основных нормативных документов, используемых при организации профилактики и лечения; организации кардиологической службы; правил соблюдения санитарно-эпидемиологического режима при оказании медицинской помощи; методов лекарственного и немедикаментозного лечения; результатов контролируемых рандомизированных исследований в кардиологии; нежелательных лекарственных реакций; методов вторичной профилактики заболеваний; методов первой помощи при неотложных состояниях; принципов медико-социальной экспертизы и реабилитации

– истории и современных направлений развития раздела клинической медицины, соответствующего научной специальности программы аспирантуры; содержания паспорта научной специальности, международных баз данных и систем научного цитирования, используемых в научных исследованиях по научной специальности; принципов доказательной медицины; особенностей планирования, организации и проведения прикладных научных исследований по научной специальности программы аспирантуры

– перспективных направлений для внедрения новых методов профилактики и лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы, принципов, методов и этапов внедрения новых лечебных и диагностических технологий в кардиологии.

Умения:

– рассчитывать и интерпретировать основные статистические показатели охраны здоровья граждан; определять вклад собственного научного исследования в охрану здоровья граждан; формулировать практическую значимость и практические рекомендации по результатам научного исследования; оценивать эффективность и безопасность новых методов и методик; проводить клинические испытания новых медицинских технологий, лекарственных средств и медицинских изделий;

– отбирать оптимальные для решения поставленных задач лабораторные и инструментальные методы исследования; пользоваться лабораторным и инструментальным оборудованием при проведении научных исследований; интерпретировать полученные лабораторные данные и результаты инструментальных исследований; использовать техническую документацию при освоении методов лабораторных и инструментальных исследований; соблюдать технику безопасности при проведении исследований; описывать использованные в исследовании лабораторные и инструментальные методы;

– составить план обследования, интерпретировать полученные данные обследований, диагностировать симптомы и синдромы заболеваний, проводить дифференциальный диагноз; оценивать тяжесть заболевания и прогноз; сформулировать диагноз; определить показания к срочной или плановой госпитализации; в процессе диагностики осуществлять информационный поиск с использованием современных информационных технологий;

– руководствоваться в своей деятельности нормативными документами в сфере здравоохранения; выявлять и оценивать факторы риска развития и прогрессирования заболеваний сердца; осуществлять профилактические мероприятия; выяснять семейный и трудовой анамнез; соблюдать нормы санитарно-эпидемиологического режима при организации медицинской помощи; составить план лечения, применять основные методы лечения, контролировать ход лечения и динамику состояния пациента, в ходе лечения оформлять медицинскую документацию, выявлять нежелательные лекарственные реакции и другие осложнения лечения, оценивать эффективность лечения; оказывать первую врачебную помощь при неотложных состояниях; применять методы реабилитации и профилактики осложнений; выявлять признаки утраты трудоспособности, дать рекомендации по режиму труда и отдыха; в процессе лечения осуществлять информационный поиск с использованием современных информационно-телекоммуникационных технологий;

– обосновывать актуальность и научную новизну, составлять план, разрабатывать дизайн научного исследования по научной специальности; на основе критериев включения и исключения осуществлять отбор пациентов, применять клинические, лабораторные, инструментальные, эпидемиологические, статистические и другие методы исследований, обрабатывать, интерпретировать и оформлять в установленном порядке полученные результаты научных исследований по научной специальности, соответствующей научной специальности программы аспирантуры;

– реализовывать инновационные проекты в кардиологии, оформлять методические рекомендации, практические пособия и другую нормативную и научно-техническую документацию для врачей по новым методам профилактики, диагностики и лечения заболеваний сердечно-сосудистой системы;

Навыки:

- проектирования прикладных научных исследований в области медицины; выбора методов и средств решения задач медицинского научного исследования;
- оформления и внедрения в практику разработанных методов и методик, направленных на охрану здоровья граждан;
- использования лабораторных и/или инструментальных исследований в научно-исследовательской деятельности;
- комплексного обследования больных с целью диагностики заболеваний и формулировки диагноза в соответствии с Международной классификацией болезней и клиническими классификациями при осуществлении профессиональной деятельности;
- организации и проведения профилактики заболеваний, лечения и реабилитации пациентов в разделе медицины, соответствующем научной специальности программы аспирантуры, при осуществлении профессиональной деятельности;
- планирования, организации и проведения научного исследования по научной специальности программы аспирантуры;
- внедрения результатов интеллектуальной деятельности, инновационных продуктов, новых методов лечения и диагностики в кардиологии.

Опыт деятельности:

научно-исследовательской деятельности в области охраны здоровья граждан

В результате освоения рабочей программы у аспиранта должны быть сформированы:

- Способность и готовность на основе современных научных знаний о патогенезе определять у пациентов патологические симптомы и синдромы с целью своевременной диагностики болезней сердца;
- Способность и готовность использовать научно-обоснованные методы профилактики и лечения болезней сердца, реабилитации кардиологических пациентов;
- Способность и готовность к самостоятельному проектированию, организации и выполнению прикладных научных исследований по научной специальности аспирантуры;
- Способность и готовность к внедрению результатов научной деятельности в практическое здравоохранение с целью улучшения качества и увеличения продолжительности жизни пациентов с болезнями сердца.

Критерии оценивания результатов обучения

Уровень	Характеристика уровня	Оценка (баллы)
Очень низкий	Отсутствие знаний, умений, навыков по дисциплине	1
Низкий	Отсутствие способности применять сформированные знания, умения и навыки при решении профессиональных и исследовательских задач	2
Средний	Способность применять сформированные знания, умения и навыки при решении профессиональных и исследовательских задач имеет эпизодический характер	3
Достаточный	Способность применять сформированные знания, умения и навыки при решении профессиональных и исследовательских задач имеет системный характер	4
Высокий	Способность применять сформированные знания, умения и навыки имеет системный характер при решении профессиональных и исследовательских задач, в том числе междисциплинарных	5

3. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код	Наименование тем, элементов и подэлементов
Б2.В1.1	Правовые основы лечебно-профилактической, научно-исследовательской деятельности и подготовки медицинских кадров в кардиологии
Б2.В1.1.1	Организация кардиологической службы в Российской Федерации
Б2.В1.1.2	Права, обязанности и ответственность врача-кардиолога
Б2.В1.1.3	Порядки, стандарты и клинические протоколы оказания медицинской помощи по профилю «Кардиология»
Б2.В1.1.4	Организационно-правовые основы научной и инновационной деятельности в кардиологии в России
Б2.В1.1.5	Этика и деонтология в кардиологии
Б2.В1.2	Морфофункциональные основы заболеваний органов системы кровообращения
Б2.В1.2.1	Клиническая морфология органов кровообращения
Б2.В1.2.2	Патофизиология сердечно-сосудистых заболеваний
Б2.В1.2.3	Генетические аспекты клинической кардиологии
Б2.В1.2.4	Возрастные аспекты сердечно-сосудистых заболеваний
Б2.В1.2.5	Основы учения о реактивности организма
Б2.В1.3	Методы обследования в кардиологии
Б2.В1.3.1	Клинические методы исследования
Б2.В1.3.2	Лабораторные методы исследования
Б2.В1.3.3	Лучевая диагностика в кардиологии
Б2.В1.3.4	Электрокардиографические методы
Б2.В1.3.5	Методы функциональной диагностики
Б2.В1.4	Патогенез, диагностика, лечение, реабилитация, профилактика заболеваний сердца
Б2.В1.4.1.	Атеросклероз
Б2.В1.4.2	Стабильная ИБС
Б2.В1.4.3	Инфаркт миокарда
Б2.В1.4.4	Миокардиты, кардиомиопатии
Б2.В1.4.5	Инфекционный эндокардит
Б2.В1.4.6	Заболевания перикарда
Б2.В1.4.7	Пороки сердца
Б2.В1.4.8	Нарушения ритма и проводимости
Б2.В1.4.9	Сердечная недостаточность
Б2.В1.4.10	Интенсивная терапия и реанимация при неотложных состояниях в кардиологии
Б2.В1.4.11	Артериальная гипертензия
Б2.В1.4.12	Вторичные поражения сердца при коморбидных заболеваниях
Б2.В1.4.13	Клиническая фармакология в кардиологии
Б2.В1.5	Современное состояние и перспективы научных исследований в кардиологии
Б2.В1.5.1	Содержание научной специальности 3.1.20. Кардиология
Б2.В1.5.2	Основные направления и перспективы научных исследований в кардиологии.
Б2.В1.5.3	Внедрение инновационных методов диагностики и лечения заболеваний сердца

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Объем дисциплины и виды учебной работы (в часах и зачетных единицах)

Трудоемкость дисциплины – 216 ак. часов / 6 з.е.

Сроки обучения: третий семестр обучения в аспирантуре

Виды учебной работы

Виды учебной работы	Кол-во часов/зачетных единиц
Обязательная аудиторная работа (всего)	162
в том числе:	
- лекции	12
- семинары	60
- практические занятия	72
Внеаудиторная (самостоятельная) работа аспиранта	72
в том числе:	
- изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	72
Итого:	216 / 6 з.е.

4.2. Промежуточная аттестация – экзамен кандидатского минимума

4.3. Разделы учебной дисциплины (модуля) и виды занятий

Код	Название раздела дисциплины	Кол-во часов/зачетных единиц			
		Л¹	СЗ²	ПЗ³	СР⁴
Б2.В1.1	Правовые основы лечебно-профилактической, научно-исследовательской деятельности и подготовки медицинских кадров в кардиологии	1	2	4	4
Б2.В1.2	Морфофункциональные основы заболеваний органов системы кровообращения	1	6	-	8
Б2.В1.3	Методы обследования в кардиологии	3	8	20	16
Б2.В1.4	Патогенез, диагностика, лечение, реабилитация, профилактика заболеваний сердца	5	36	42	36
Б2.В1.5	Современное состояние и перспективы научных исследований в кардиологии	2	8	6	8
Итого, ак. ч.		12	60	72	72

4.4. Образовательные технологии

Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий для реализации программы аспирантуры осуществляется организацией самостоятельно исходя из необходимости достижения аспирантами планируемых результатов освоения указанной программы, а также с учетом индивидуальных возможностей аспирантов из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья⁵.

¹ Л - лекции

² СЗ – семинарские занятия

³ ПЗ – практические занятия

⁴ СР – самостоятельная работа

⁵ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. N 1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры» (Зарегистрирован в Минюсте России 28 января 2014 г. N 31136), раздел II, п 13.

Реализация рабочей программы по освоению учебной дисциплины (модуля) осуществляется в ходе обязательной аудиторной работы, которая организуется как в традиционных формах – лекции, семинары, практические занятия, - так и с применением современных образовательных технологий. К современным образовательным технологиям относятся: технология проблемного обучения, технология проектного обучения, интерактивные технологии («мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Case-study (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.), игровые технологии (деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.), и др.

При реализации рабочей программы дисциплины (модуля) возможно применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (ДОТ)⁶. В этом случае учебные занятия по освоению дисциплины (модуля) могут проходить в форме вебинаров, видеоконференций, с использованием слайд- и видео-лекций, он-лайн чата, и пр. При этом дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - инвалиды и лица с ОВЗ), должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Выбор образовательной технологии определяется целями и задачами обучения, содержанием учебного материала, уровнем подготовки обучающихся, кадровыми, материально-техническими и др. возможностями образовательной организации.

4.5. Лекционные занятия

Лекция включает в себя вопросы учебной темы, основные дефиниции, современное состояние и пути теоретических исследований и практического применения новых знаний в области предмета и объекта учебной дисциплины.

Примерная тематика лекционных занятий:

1. Организация кардиологической помощи населению
2. Возрастные аспекты кардиологических заболеваний.
3. Ультразвуковые методы исследования в кардиологии
4. Теоретические основы ЭКГ. Основные функции сердца и проводящая система.
5. Функциональные и нагрузочные пробы в кардиологии
6. Современные представления об этиологии, патогенезе, клинических проявлениях и лечении атеросклероза.
7. Ишемическая болезнь сердца: патогенез, классификация, клинические признаки и диагностика.
8. Лечение и вторичная профилактика ИБС.
9. Острый инфаркт миокарда: патогенез, диагностические критерии и клинические признаки
10. Острый инфаркт миокарда: организация помощи и современные стандарты лечения.
11. Современное состояние и перспективы научных исследований в кардиологии (2 часа)

4.6. Семинарские занятия

Семинарские занятия используются для реализации поставленных целей и решения поставленных задач программы. По форме семинары могут быть: вводный, обзорный, поисковый; семинар с индивидуальной работой, с групповой работой или в группах по выбору; семинар генерации идей, семинар «круглый стол», рефлексивный семинар.

Примерная тематика семинарских занятий:

⁶ Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 14.07.2022) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2022) – ст. 12, п.5; ст. 13, п.2; ст. 16, п.1, п.2.

1. История развития отечественной кардиологии. Состояние и перспективы развития кардиологии в РФ (0,5 часов)
2. Кардиологический кабинет и работа врача кардиолога (0,5 часов)
3. Ведение документации. Формы учета и отчетности. Нормативные акты, регламентирующие деятельность врача-кардиолога (0,5 часов)
4. Права, обязанности, ответственность и этические нормы в работе врача-кардиолога (0,5 часов)
5. Генетические основы патологии в клинической кардиологии
6. Основы учения о реактивности организма
7. Иммунологические основы патологии в кардиологии
8. Патофизиология органов кровообращения (2 часа)
9. Клиническая морфология при заболеваниях органов кровообращения
10. Лабораторные методы исследования в кардиологии
11. Морфологические методы исследования в кардиологии
12. Инструментальные методы исследования в кардиологии
13. ЭКГ при перегрузке и гипертрофии отделов сердца
14. ЭКГ при нарушениях проводимости
19. ЭКГ при ишемии миокарда и остром ИМ
20. Суточное мониторирование ЭКГ.
21. Бифункциональное мониторирование: суточное мониторирование ЭКГ (ХМ) и суточное мониторирование АД (СМАД).
22. Роль дислипидемий в генезе атеросклероза. Факторы риска развития атеросклероза, градации риска. Липидограмма: интерпретация результатов.
23. Экстракорпоральные и хирургические методы лечения дислипидемии
24. Особенности терапии дислипидемии в отдельных группах пациентов
25. Диагностика и дифференциальная диагностика хронической ИБС (2 часа)
26. Диагностика инфаркта миокарда (ЭКГ, методы визуализации, маркеры повреждения миокарда), диагностические критерии ИМ
27. Реабилитация и диспансерное наблюдение после ИМ
28. Артериальная гипертензия при заболеваниях почек
29. Вазоренальная артериальная гипертензия.
30. Артериальная гипертензия, обусловленная поражением крупных артериальных сосудов
31. Эндокринные артериальные гипертензии
32. Приобретенные пороки сердца
33. Врожденные пороки сердца
34. Тахикардии, каналопатии, 2 часов:
35. Фибрилляция предсердий, 2 часа
36. Брадикардии, 2 часа
37. Лечение аритмий, 2 часа
38. Лечение хронической сердечной недостаточности (2 часа)
39. Внезапная остановка кровообращения (2 часа)
40. Диагностика и лечение неотложных состояний в кардиологии (4 часа)
41. Вторичные поражения сердца при коморбидных заболеваниях (3 часа)
42. Клиническая фармакология в кардиологии (2 часа)
43. Опухоли сердца
44. Травмы сердца
45. Содержание паспорта научной специальности 3.1.20. Кардиология
46. Научные исследования в области эпидемиологии ССЗ
47. Научные исследования в кардиологии (6 часов)

4.7. Практические занятия

Практические занятия предназначены для формирования практических умений и навыков, заявленных в задачах рабочей программы.

Примерная тематика практических занятий:

1. Повышение квалификации врачей-кардиологов.
2. Нормативные документы, регламентирующие научную и инновационную деятельность в кардиологии в России.
3. Система НМИЦ кардиологии.
4. Организация борьбы с сердечно-сосудистой заболеваемостью и смертностью в России. Национальные проекты.
5. Осмотр кардиологического пациента с коморбидной патологией. Составление плана обследования и лечения.
6. Техника регистрации ЭКГ. Интерпретация результатов.
7. Техника проведения суточного мониторирования АД. Интерпретация результатов.
8. Техника проведения Холтеровского мониторирования ЭКГ. Интерпретация результатов.
9. Лучевая диагностика в кардиологии (3 часа)
10. Анализ ЭКГ. Синусовая тахикардия
11. Анализ ЭКГ. Синусовая брадикардия
12. Анализ ЭКГ. Остановка синусового узла
13. Анализ ЭКГ. Предсердные эктопические комплексы и ритмы
14. Анализ ЭКГ. Атриовентрикулярные комплексы и ритмы
15. Анализ ЭКГ. Идиовентрикулярные комплексы и ритмы
16. Анализ ЭКГ. Медленные (замещающие) выскальзывающие комплексы и ритмы
17. Анализ ЭКГ. Ускоренные выскальзывающие комплексы и ритмы
18. Анализ ЭКГ. Предсердная экстрасистолия
19. Анализ ЭКГ. Желудочковая экстрасистолия
20. Анализ ЭКГ. Фибрилляция и трепетание предсердий
21. Анализ ЭКГ. Предсердная реципрокная пароксизмальная и хроническая (постоянно-возвратная) тахикардия
22. Анализ ЭКГ. Желудочковые тахикардии (ЖТ). Мономорфная и полиморфная пароксизмальная ЖТ. Двухнаправленная пароксизмальная ЖТ. Пароксизмальная ЖТ типа «пируэт»
23. Ведение пациентов с резистентной АГ (4 часа).
24. Реабилитация кардиологических пациентов (4 часа)
25. Неотложные состояния в кардиологии (3 часа)
26. Амiodарон-индуцированные поражения щитовидной железы
27. Клинический разбор, занятие 1 (4 часа)
28. Клинический разбор, занятие 2 (4 часа)
29. Клинический разбор, занятие 3 (4 часа)
30. Клинический разбор, занятие 4 (4 часа)
31. Клинический разбор, занятие 5 (4 часа)
32. Клинический разбор, занятие 6 (4 часа)
33. Клинический разбор, занятие 7 (4 часа)
34. Клинический разбор, занятие 8 (2 часа)
35. Анализ результатов научных исследований в области кардиологии (6 часов)

4.8. Самостоятельная (внеаудиторная) работа

Самостоятельная работа аспирантов направлена на совершенствование навыков и умений в области кардиологии, полученных во время аудиторных занятий, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины. Самостоятельная работа включает выполнение домашних заданий, в том числе с привлечением Интернет-ресурсов.

Опережающая самостоятельная работа (далее – ОСР) предполагает такое построение учебного процесса, при котором какая-то часть работы по теме, выполняемая аспирантами самостоятельно, предшествует совместному изучению учебного материала в группе с преподавателем. Цель ОСР – вызвать у аспирантов интерес к проблеме, которую предстоит изучить; овладеть какой-либо информацией, которая позволит осознанно отнестись к изучаемому материалу; включиться в обсуждение нового материала с конкретными дополнениями или вопросами; критически подойти к новому учебному материалу, оценивая его с позиции своего опыта.

Поддержка самостоятельной работы заключается в непрерывном развитии у аспиранта рациональных приемов познавательной деятельности, переходе от деятельности, выполняемой под руководством преподавателя, к деятельности, организуемой самостоятельно, к полной замене контроля со стороны преподавателя самоконтролем.

Контроль самостоятельной работы организуется как единство нескольких форм: самоконтроль, взаимоконтроль, контроль со стороны преподавателя.

4.9. Организация самостоятельной (внеаудиторной работы) аспиранта

Код	Название раздела дисциплины, темы	Виды самостоятельной работы	Кол-во часов/зачетных единиц
Б2.В1.1	Правовые основы лечебно-профилактической, научно-исследовательской деятельности и подготовки медицинских кадров в кардиологии	Изучение законодательных документов, определяющих государственную политику в области здравоохранения граждан. Изучение нормативных документов, регламентирующих работу врача-специалиста в изучаемой области медицины. Подготовка методического обеспечения для группового и углубленного индивидуального консультирования, подготовка реферата	4
Б2.В1.2	Морфофункциональные основы заболеваний органов системы кровообращения	Изучение учебной и методической литературы. Подготовка/разработка рефератов, слайд-презентации, методической разработки занятий	6
Б2.В1.3	Методы обследования в кардиологии	Изучение учебной и методической литературы. Подготовка/разработка рефератов, слайд-презентации, методической разработки занятий, расшифровка результатов инструментальных исследований	22
Б2.В1.4	Патогенез, диагностика, лечение, реабилитация, профилактика заболеваний сердца	Работа с модулями ДО, изучение клинических рекомендаций по теме, подготовка кейсов (клинических случаев), подготовка рефератов, эссе, анкет, рекомендаций	36
Б2.В1.5	Современное состояние и перспективы научных исследований в кардиологии	Написание эссе «Современные тенденции развития кардиологии»	4

Итого, ак. ч.	72
----------------------	----

4.10. Тематика самостоятельной работы аспирантов:

1. Написание реферата на тему «Стандарты оказания медицинских услуг пациентам кардиологического профиля» (4 часов)
2. Подготовка слайд-презентации на тему «Патогенез ишемии и инфаркта миокарда: анализ современных экспериментальных исследований» (6 часов)
3. Написание реферата на тему «Электрокардиография. Функциональные пробы в работе врача-кардиолога» (6 часов)
4. Методическая разработка занятия на тему «Современные методы визуализации в кардиологии» (6 часов)
5. Представление и анализ данных суточного мониторирования АД в соответствии с тяжестью АГ (4 часа).
6. Составление анкеты для амбулаторного пациента на предмет выявления СОАС (4 часа).
7. Разработка стратегии питания для пациента с дислипидемией (4 часа).
8. Реферат на тему «Что такое скрытая соль?» (2 часа)
9. Разработка рекомендаций больному с артериальной гипертензией (4 часа).
10. Разработка занятия в рамках «Школы больного с АГ» на тему немедикаментозных методов лечения (4 часа).
11. Написание реферата на тему «Рефрактерная АГ. Синдром обструктивного апноэ сна». (6 часов)
12. Написание реферата на тему «Воспалительные кардиомиопатии» (6 часов).
13. Эссе на тему «Физическая реабилитация кардиологических пациентов. Цели, задачи и реальность» (6 часов)
14. Написание реферата на тему «Профилактика кардиоэмболических событий у пациента с неклапанной ФП» (6 часов).
15. Написание эссе «Современные тенденции развития кардиологии» (4 часа)

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Цель контроля – получить информацию о достижении промежуточных и конечных целей обучения.

Цель и организация текущего контроля

Цель текущего контроля заключается в систематической проверке качества усвоения учебного материала аспирантом. Также текущий контроль направлен на стимулирование систематической самостоятельной работы. Текущий контроль осуществляется непрерывно в процессе учебных занятий.

Цель и организация промежуточной аттестации

Цель промежуточной аттестации заключается в определении результативности обучения аспиранта и осуществляется по окончании изучения учебной дисциплины.

Процедура проведения промежуточной аттестации в форме экзамена кандидатского минимума. Условием допуска к сдаче кандидатского минимума является *написание реферата* по проблеме научного исследования соискателя. Успешное выполнение письменного реферата является условием допуска к экзамену. Реферат должен быть представлен на кафедру для проверки не менее чем за 30 дней до начала экзаменационной сессии.

Кандидатский экзамен проводится в два этапа.

На первом этапе проходит *собеседование* с аспирантом на основе вопросов программы кандидатского минимума по изучаемой научной специальности.

На втором этапе осуществляется контроль сформированности знаний, умений, навыков и опыта деятельности *на основе решения ситуационных задач* по наиболее актуальным вопросам изучаемой научной специальности.

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Текущий контроль

ФОС текущего контроля используется для оперативного и регулярного управления учебной деятельностью (в том числе самостоятельной) обучающегося. ФОС текущего контроля обеспечивает оценивание хода освоения разделов и тем учебной дисциплины (модуля). В условиях балльно-рейтинговой системы контроля результаты текущего используются как показатель текущего рейтинга обучающегося. На этапе текущего контроля успеваемости проверяются знания, умения, навыки.

Промежуточная аттестация

ФОС промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) предназначена для оценки степени соответствия сформированных знаний, умений и навыков целям и задачам дисциплины. Промежуточная аттестация проводится в форме кандидатского экзамена по научной специальности.

6.1. Контрольные вопросы, выявляющие теоретическую подготовку аспиранта

№	Содержание вопроса (задания)
Правовые основы лечебно-профилактической, научно-исследовательской деятельности и подготовки медицинских кадров в кардиологии	
1.	Кем должна оказываться первичная специализированная медико-санитарная помощь по профилю «Кардиология»?
	Ответ: оказывается врачом-кардиологом, а в случае его отсутствия врачом-терапевтом, врачом-педиатром
2.	Вас пригласили на должность заведующего кардиологическим отделением. Перечислите основные функции заведующего отделения
	<p>Ответ: оказание специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи по профилю "кардиология" в соответствии со стандартами оказания медицинской помощи больным с заболеваниями сердца;</p> <p>оказание консультативной помощи врачам других подразделений медицинской организации по вопросам профилактики, диагностики и лечения больных с заболеваниями сердца;</p> <p>разработку и внедрение мероприятий, направленных на повышение качества лечебно-диагностической работы и снижение больничной летальности от заболеваний сердца;</p> <p>освоение и внедрение в клиническую практику современных методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации больных с кардиологическими заболеваниями;</p> <p>проведение санитарно-гигиенического обучения больных и их родственников;</p> <p>осуществление экспертизы временной нетрудоспособности;</p> <p>ведение учетной и отчетной документации, предоставление отчетов о деятельности в установленном порядке, сбор данных для регистров, ведение которых предусмотрено законодательством.</p>
3	Вопрос: Назовите самое крупное профессиональное и научное сообщество врачей кардиологов России
	Ответ: Российское кардиологическое общество
4	Вопрос: Перечислите национальные медицинские исследовательские центры для лечения пациентов и проведения научных исследований по профилю Кардиология
	Ответ: федеральное государственное бюджетное учреждение "Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А.Алмазова" Министерства

	здравоохранения Российской Федерации, федеральное государственное бюджетное учреждение "Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии имени А.Н.Бакулева" Министерства здравоохранения Российской Федерации, федеральное государственное бюджетное учреждение "Национальный медицинский исследовательский центр кардиологии" Министерства здравоохранения Российской Федерации, федеральное государственное бюджетное учреждение "Национальный медицинский исследовательский центр имени академика Е.Н.Мешалкина" Министерства здравоохранения Российской Федерации, федеральное государственное бюджетное учреждение "Национальный медицинский исследовательский центр профилактической медицины" Министерства здравоохранения Российской Федерации
5	Вопрос: Как формируется исследуемая группа в Вашей планируемой диссертационной работе?
6	Вопрос: Как Вы планируете внедрять в практику результаты вашего исследования?
7	Вопрос: Каким приказом Минздрава России регламентируется повышение квалификации кардиолога?
	Ответ: Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 августа 2012 г. № 66н "Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях"
8	Основные условия и требования к процедуре получения информированного согласия пациента:
	<p>Ответ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Обязательное условие любого медицинского вмешательства; 2. Согласие пациента должно быть зафиксировано в письменном виде; 3. Получено оно должно быть до наступления медицинского вмешательства; 4. Получено оно должно быть после предоставления пациенту всей информации, которая необходима ему для принятия осознанного добровольного решения; и т.д.
<i>Морфофункциональные основы заболеваний органов системы кровообращения</i>	
1.	Назовите генетические факторы атеросклероза
	<p>Ответ: Для атеросклероза выделено как минимум 12 кандидатных генов, в частности гены, кодирующие:</p> <ul style="list-style-type: none"> - белки рецепторов к липопротеинам низкой плотности - ангиотензиноген - ангиотензинпревращающий фермент - эндотелиальную синтетазу оксида азота - эндотелин-1 - фактор некроза опухоли α - фактор свертывания XIII - ингибитор активатора плазминогена (РАI-1) - липазу липопротеинов - метилтетрафолатредуктазу.
2.	При планируемом научном исследовании вам необходимо оценить эффективность лечебного воздействия вазоактивных препаратов у пожилых и стариков. Какую характеристику сосудов можно исследовать?
	Ответ: влияние лечения на жесткость сосудистой стенки
3.	При планируемом научном исследовании обмена холестерина необходимо будет выявить атерогенные фенотипы дислипидемии. Назвите их
	Ответ: Ia Ib и III фенотипы ДЛП считаются атерогенными
<i>Методы обследования в кардиологии</i>	
1.	Какой неинвазивный метод с точки зрения оптимального соотношения чувствительности и специфичности является диагностическим методом выбора, если вы будете изучать

	ТЭЛА?
	Ответ: МСКТ ангиография органов грудной клетки
2.	Проанализируйте методы обследования и функциональные пробы с применением ЭКГ в на клинической базе Вашей кафедры и укажите новые методы, которые можно внедрить в практику
	Ответ: например, расчет индекса Дьюка
3.	Приведите примеры использования систем оценки риска неблагоприятных исходов в кардиологии
	Ответ: системы SCORE, ASCVD, PROCAM, CHA2DS2VASC и т.д.
<i>Патогенез, диагностика, лечение, реабилитация, профилактика заболеваний сердца</i>	
1.	Вопрос: Что такое резистентная артериальная гипертензия?
	Ответ: Рефрактерной или резистентной к лечению считают АГ, при которой назначенное лечение – изменение образа жизни и рациональная комбинированная антигипертензивных препаратов с применением адекватных доз не менее 3 препаратов, включая диуретики, не приводит к достаточному снижению АД и достижению его целевого уровня.
2.	Вопрос: Назовите основные классы антигипертензивных препаратов с доказанным эффектом.
	Ответ: Ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента, блокаторы рецепторов ангиотензина 2, антагонисты кальция, бета-адреноблокаторы, диуретики
3	Вопрос: Каково определение ИЭ в соответствии с модифицированными критериями Duke?
	Ответ: Определенный ИЭ: I. Патологические критерии: 1. Микроорганизмы, выявленные в посеве или при гистологическом исследовании вегетаций, эмболизированной вегетации, или образца внутрисердечного абсцесса или 2. Патологические изменения: наличие вегетации или внутрисердечного абсцесса при гистологических данных, подтверждающих активный эндокардит. II. Клинические критерии, приведенные ниже, если одновременно выявляются: 1. два больших, или 2. один большой и три малых, или 3. пять малых. Возможный ИЭ: 1. один большой и один малый критерий или 2. три малых критерия ИЭ отвергается: 1. Четкий альтернативный диагноз или 2. Разрешение симптомов, подозрительных на ИЭ на фоне антибактериальной терапии в течение 4 дней или меньше или 3. Отсутствие патологического доказательства ИЭ при хирургии или на аутопсии, после антибактериальной терапии продолжительностью не свыше 4 дней или 4. Не удовлетворяет критериям возможного ИЭ, как указано выше.
4	Вопрос: У некурящего мужчины 45 лет с уровнем АД 143/95 мм рт. ст. общий холестерин сыворотки составил 5,7 ммоль/л. Органы-мишени не изменены. Ваша тактика:
	Ответ: Изменение образа жизни и коррекция факторов риска в течение нескольких недель, при устойчивом повышении АД - 140/90 мм рт.ст. начать лекарственную терапию.
<i>Современное состояние и перспективы научных исследований в кардиологии</i>	
1.	Перечислите и охарактеризуйте фазы клинических исследований
	Ответ: 4 фазы клинических исследований, фаза I – исследование на здоровых добровольцах, II и III фазы – исследование у пациентов с конкретным заболеванием, принимается решение о регистрации препарата или отказе, IV – пострегистрационные исследования

2.	Для чего проводятся пострегистрационные исследования?
	Ответ: получение дополнительной информации, главным образом, по вопросам безопасности на примере большой популяции в течение длительного времени
3.	Какие организации выдают научные гранты для кардиологов? Что для этого нужно сделать?
	Ответ: Российское кардиологическое общество, Гранты ESC для молодых исследователей до 36 лет, Гранты Европейского общества по изучению атеросклероза
4	Какой подпроект Национальный проект "Здравоохранение" (2018) направлен на внедрение инноваций в медицине?
	подпроект "Развитие и внедрение инновационных методов диагностики, профилактики и лечения, а также основ персонализированной медицины".
5	Дать краткую характеристику основным принципам и методам системного анализа (СА)
	<p>Ответ: СА включает в себя методы анализа и синтеза. СА представляет совокупность нескольких элементов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - цель исследования - решение проблемы и получение результата; - ресурсы – материалы и методы исследования; - альтернативы – варианты решений и необходимость выбора оптимального решения; - критерии – признак оценки решаемости проблемы; - модель создания новой системы.

6.2. Тестовые задания (текущий контроль)

№	Содержание тестового задания
Правовые основы лечебно-профилактической, научно-исследовательской деятельности и подготовки медицинских кадров в кардиологии	
1.	Номенклатура должностей медицинских работников и фармацевтических работников регламентируется: а) Приказом Минздрава России от 20 декабря 2012 г. N 1183н б) Приказом Минздрава России от 08.10.2015 N 707н в) Федеральным законом от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации"
	Ответ - а
2.	Квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам регламентируются: а) Приказом Минздрава России от 20 декабря 2012 г. N 1183н б) Приказом Минздрава России от 08.10.2015 N 707н в) Федеральным законом от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации"
	Ответ - б
3	Повышение квалификации врачей-кардиологов регламентируется: а) Приказом Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. N 499 г. б) Приказом Минздрава России от 3 августа 2012 г. № 66н в) Федеральным законом Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ
	Ответ: а,б,в
4	Научная платформа по вопросам кардиологии, созданная согласно Приказу Минздрава России от 30 апреля 2013 г. № 281 "Об утверждении научных платформ медицинской науки" называется А) Кардиология Б) Сердечно-сосудистые заболевания В) Болезни системы кровообращения Г) Кардиология и ангиология
	Ответ: г

5	<p>Укажите функции врача-кардиолога согласно профессиональному стандарту врач-кардиолог</p> <p>А) Проведение обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза</p> <p>Б) Назначение лечения пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности</p> <p>В) Проведение и контроль эффективности мероприятий по медицинской реабилитации</p> <p>Г) Проведение медицинских экспертиз</p>
	<p>Ответ: а, б, в, г</p>
6	<p>В соответствии с Федеральным законом от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями) медицинская помощь в рамках клинической апробации</p> <p>А) запрещена</p> <p>Б) разрешена при наличии решения ВК</p> <p>В) разрешена по распоряжению руководителя МО</p> <p>Г) разрешена при наличии распоряжения регионального Минздрава</p> <p>Д) разрешена при наличии заключений этического комитета и экспертного совета уполномоченного федерального органа исполнительной власти.</p>
	<p>Ответ Д</p>
<p><i>Морфофункциональные основы заболеваний органов системы кровообращения</i></p>	
1.	<p>Наиболее частая причина острого инфаркта миокарда - это</p> <p>*) изъязвление и разрыв атеросклеротической бляшки с последующим образованием тромба в месте дефекта и окклюзией коронарной артерии</p> <p>) длительная ишемия миокарда, вызванная спазмом коронарных артерий</p> <p>) эмболизация коронарных артерий</p>
2	<p>. Межжелудочковая перегородка, передняя стенка, боковая стенка ЛЖ поражаются при тромботической окклюзии:</p> <p>*) левой передней нисходящей артерии</p> <p>) правой коронарной артерии</p> <p>) огибающей артерии</p> <p>) задней нисходящей артерии</p> <p>) первой диагональной ветви левой передней нисходящей артерии</p>
3.	<p>Вы планируете в своем исследовании изучать феномен no-reflow. Что это?</p> <p>) снижение сократительной функции жизнеспособного миокарда вследствие хронической недостаточности миокардиального кровотока</p> <p>) адаптация миокарда к повторным эпизодам ишемии</p> <p>) транзиторная контракtilная дисфункция миокарда после восстановления кровотока в ранее ишемизированном участке миокарда</p> <p>*) отсутствие адекватной перфузии в зоне успешной реканализации инфарктсвязанной артерии</p>
4	<p>Вы планируете в своем исследовании изучать «оглушение» миокарда. Что это?</p> <p>) снижение сократительной функции жизнеспособного миокарда вследствие хронической недостаточности миокардиального кровотока</p> <p>) адаптация миокарда к повторным эпизодам ишемии</p> <p>*) транзиторная контракtilная дисфункция миокарда после восстановления кровотока в ранее ишемизированном участке миокарда</p> <p>) отсутствие адекватной перфузии в зоне успешной реканализации инфарктсвязанной артерии</p>
5.	<p>Фиброзирование в зоне некроза и образование рубца при инфаркте миокарда происходит</p> <p>...) через 4 часа от момента окклюзии сосуда</p> <p>.) через 18-24 часа</p> <p>) через 5-7 суток</p>

	*) через 7-28 суток
6	Вы планируете в своем исследовании изучать апобелки. В состав ЛПНП входит: <input type="checkbox"/> апо-А1 белок <input checked="" type="checkbox"/> апо-В100 белок <input type="checkbox"/> апо-А2 белок
Методы обследования в кардиологии	
1.	Вы используете ВЭМ в своем исследовании. Достоверный критерий ишемии миокарда при выполнении велоэргометрической пробы: <input type="checkbox"/> Инверсия зубца Т <input type="checkbox"/> Подъем сегмента S-T на 0.5 мм <input checked="" type="checkbox"/> Депрессия сегмента S-T на 2 мм и более <input type="checkbox"/> Депрессия точки "J" более, чем на 2 мм <input type="checkbox"/> Депрессия сегмента S-T во всех отведениях менее, чем на 1 мм
2	Критерием выбора (преимуществом) перфузионной сцинтиграфии миокарда с таллием-201 в условиях дозированной физической нагрузки по сравнению с классическим-ЭКГ-тестом с физической нагрузкой при выполнении научного исследования является: <input type="checkbox"/> Более низкая чувствительность и специфичность <input type="checkbox"/> Более низкая чувствительность, но большей специфичность <input type="checkbox"/> Более высокая чувствительность, но меньшей специфичность <input checked="" type="checkbox"/> Более высокая чувствительность и специфичность
3	При каких заболеваниях целесообразно использовать чреспищеводную электростимуляцию сердца для диагностики ИБС в клиническом научном исследовании? <input checked="" type="checkbox"/> При перемежающейся хромоте <input checked="" type="checkbox"/> При тромбофлебите нижних конечностей <input checked="" type="checkbox"/> При высокой артериальной гипертонии
4	Наиболее информативный метод диагностики спонтанной стенокардии при неизменных коронарных артериях: <input type="checkbox"/> Проба с дозированной физической нагрузкой <input type="checkbox"/> Чреспищеводная электрокардиостимуляция <input checked="" type="checkbox"/> Эргоновиновая проба <input type="checkbox"/> Дипиридамовая проба
5	Достоверные признаки ишемии миокарда при 24-часовом мониторинге ЭКГ: <input checked="" type="checkbox"/> Депрессия сегмента ST <input checked="" type="checkbox"/> Подъем сегмента ST <input type="checkbox"/> Инверсия зубца Т
6	Анализ научной литературы и патентный поиск позволяют сделать вывод, что появление ложноположительных результатов теста с дозированной физической нагрузкой? <input checked="" type="checkbox"/> На фоне приема гликозидов <input checked="" type="checkbox"/> При синдроме Вольфа - Паркинсона - Уайта <input type="checkbox"/> При пролапсе митрального клапана <input checked="" type="checkbox"/> При гипокалиемии
Патогенез, диагностика, лечение, реабилитация, профилактика заболеваний сердца	
1.	Причинами снижения доставки кислорода в миокард являются: <input checked="" type="checkbox"/> Обструкция коронарной артерии бляшкой или тромбом <input type="checkbox"/> Физическая нагрузка <input checked="" type="checkbox"/> Спазм коронарной артерии <input type="checkbox"/> Психоэмоциональная нагрузка <input checked="" type="checkbox"/> Недостаточность коллатерального кровотока

) Повышение АД и частоты сердечных сокращений
2	В основе патогенеза коронарной микроваскулярной дисфункции лежит) спазма эпикардиальной артерии) спазм артериол и преартериол *) недостаточная вазодилатация в ответ на нагрузку) фиксированная обструкция атеросклеротической бляшкой дистальных коронарных артерий
3	Мероприятия, необходимые при остро возникшей сердечной астме: *) Оксигенотерапия) Прием эуфиллина внутрь) Ингаляция симпатомиметика *) Внутривенное введение фуросемида) Введение прессорных аминов *) Назначение нитратов
4	Аритмии, при которых может наблюдаться шок: *) Брадиаритмия у больных с нарушением функции левого желудочка *) Устойчивая желудочковая тахикардия *) Мерцание предсердий у больных при синдромом Вольфа - Паркинсона - Уайт с "быстрым" пучком Кента *) Мерцание предсердий у больных с выраженным аортальным стенозом
5	Боль при остром фибринозном перикардите ослабляется в положении:) Лежа на левом боку) Лежа на правом боку) Лежа на спине *) Сидя при наклоне вперед) Полусидя) Не зависит от положения тела
6	Что необходимо назначить больному со стенозом устья аорты без признаков недостаточности кровообращения и коронарной недостаточности, если у него появились обмороки при физических усилиях?) Назначить препараты, улучшающие инотропную функцию миокарда) Обследование с целью исключения тромбоэмболии легочной артерии *) Проведение консультации кардиохирурга для решения вопроса о возможности хирургического лечения порока
Современное состояние и перспективы научных исследований в кардиологии	
1.	Назовите классы препаратов, доказавшие снижение частоты комбинированной первичной конечной точки при ХСН в РКИ) агонисты имидазолиновых рецепторов *) Бета-блокаторы) антагонисты кальция *) блокаторы РААС *) ингибиторы неприлизина/АТ2 рецепторов *) антагонисты минералокортикоидных рецепторов) сердечные гликозиды
2	Какой класс сахароснижающих препаратов является перспективным для пострегистрационного изучения и внедрения в клиническую практику у больных диабетом в сочетании с ХСН?) ингибиторы ДПП-4 *) ИНГЛТ-2) бигуаниды) препараты сульфонилмочевины
3	Под рандомизацией пациентов, в том числе в кардиологических исследованиях,

	<p>понимают:</p> <p>а) определенный набор критериев включения</p> <p>*б) случайное распределение пациентов в группы</p> <p>в) распределение пациентов в группы в зависимости от степени тяжести</p> <p>г) распределение пациентов в группы, не отражающей характеристики популяции</p> <p>д) распределение по желанию пациента</p>
4	<p>Класс (уровень) I (A) означает:</p> <p>*) большие двойные слепые плацебоконтролируемые исследования, а также данные, полученные при мета-анализе нескольких рандомизированных контролируемых исследований.</p> <p>) небольшие рандомизированные контролируемые исследования, в которых статистические расчёты проводятся на ограниченном числе пациентов.</p> <p>) нерандомизированные клинические исследования на ограниченном количестве пациентов.</p> <p>) выработка группой экспертов консенсуса по определённой проблеме.</p>
5.	<p>Класс (уровень) II (B) означает:</p> <p>) большие двойные слепые плацебоконтролируемые исследования, а также данные, полученные при мета-анализе нескольких рандомизированных контролируемых исследований.</p> <p>*) небольшие рандомизированные контролируемые исследования, в которых статистические расчёты проводятся на ограниченном числе пациентов.</p> <p>) нерандомизированные клинические исследования на ограниченном количестве пациентов.</p> <p>) выработка группой экспертов консенсуса по определённой проблеме.</p>
6.	<p>Класс (уровень) III (C) означает:</p> <p>) большие двойные слепые плацебоконтролируемые исследования, а также данные, полученные при мета-анализе нескольких рандомизированных контролируемых исследований.</p> <p>) небольшие рандомизированные контролируемые исследования, в которых статистические расчёты проводятся на ограниченном числе пациентов.</p> <p>*) нерандомизированные клинические исследования на ограниченном количестве пациентов.</p> <p>) выработка группой экспертов консенсуса по определённой проблеме.</p>
7.	<p>Класс (уровень) IV (D) означает:</p> <p>) большие двойные слепые плацебоконтролируемые исследования, а также данные, полученные при мета-анализе нескольких рандомизированных контролируемых исследований.</p> <p>) небольшие рандомизированные контролируемые исследования, в которых статистические расчёты проводятся на ограниченном числе пациентов.</p> <p>) нерандомизированные клинические исследования на ограниченном количестве пациентов.</p> <p>*) выработка группой экспертов консенсуса по определённой проблеме.</p>
8.	<p>Какие документы нужны для проведения клинического исследования?</p> <p>*) Протокол испытания</p> <p>*) Форма информационного согласия пациента</p> <p>*) Индивидуальная регистрационная карта</p> <p>*) Брошюра исследователя</p>
9.	<p>Правила проведения клинических исследований изложены в стандарте</p> <p>*) GCP (good clinical practice, «надлежащая клиническая практика»)</p> <p>) GMP</p> <p>) GLP</p>
10.	<p>Правила производства лекарственных средств изложены в стандарте</p>

) GCP (good clinical practice, «надлежащая клиническая практика») *) GMP) GLP
11.	Правила выполнения лабораторных исследований изложены в стандарте) GCP (good clinical practice, «надлежащая клиническая практика») GMP *) GLP

6.3. Контрольные задания, выявляющие практическую подготовку аспиранта (текущий контроль)

№	Содержание вопроса (задания)
Правовые основы лечебно-профилактической, научно-исследовательской деятельности и подготовки медицинских кадров в кардиологии	
1.	Напишите реферат на тему «Стандарты оказания медицинских услуг пациентам кардиологического профиля»
2.	Напишите реферат на тему «Повышение квалификации врача-кардиолога»
3.	Напишите реферат на тему «Основные положения Профессионального стандарта Врач-кардиолог»
4.	Подготовьте слайд-презентацию по теме «Правовые основы научно-исследовательской и инновационной деятельности в области кардиологии»
<i>Морфофункциональные основы заболеваний органов системы кровообращения</i>	
1	Напишите реферат на тему «Новое в патогенезе ишемии и инфаркта миокарда: анализ возможностей современных методов визуализации ишемии»
2	Напишите реферат на тему «Новое в патогенезе сердечной недостаточности: анализ возможностей современных методов оценки функции миокарда»
3	Изучите модуль ДО «Патофизиология заболеваний сердечно-сосудистой системы» часть 1
4	Изучите модуль ДО «Патофизиология заболеваний сердечно-сосудистой системы» часть 2
5	Предметом Вашего исследования являются больные ИБС. Составьте план инструментальных и лабораторных исследований, необходимых для верификации диагноза
<i>Методы обследования в кардиологии</i>	
1.	Напишите реферат на тему «Современные методы визуализации в кардиологии»
2.	Напишите реферат на тему «Электрокардиография. Функциональные пробы в работе врача-кардиолога»
3.	Напишите реферат на тему «Современные методы визуализации в кардиологии»
4.	Представьте анализ данных суточного мониторирования АД
5.	Представьте анализ данных холтеровского мониторирования ЭКГ
6.	Составьте диагностическую карту для пациента, включенного в ваше исследование
<i>Патогенез, диагностика, лечение, реабилитация, профилактика заболеваний сердца</i>	
1	Разработайте рекомендации по питанию для пациента с дислипидемией
2	Разработайте рекомендации по изменению образа жизни больному с АГ
3	Разработайте занятие в рамках «Школы больного с ХСН» на тему немедикаментозных методов лечения
4	Напишите реферат на тему «Миокардиты: диагностика, лечение, профилактика рецидивов»
5	Напишите эссе на тему «Физическая реабилитация кардиологических пациентов. Цели, задачи и реальность»
6	Подготовьте слайд-презентацию по теме «Перикардиты: диагностика, лечение, профилактика рецидивов»

7	Изучите модуль ДО «ТЭЛА»
Современное состояние и перспективы научных исследований в кардиологии	
1	Напишите реферат «Современное состояние и перспективы научных исследований в области сердечной недостаточности»
2	Подготовьте слайд-презентацию по теме «Современное состояние и перспективы научных исследований в области атеросклероза»
3	Напишите реферат «Современное состояние и перспективы научных исследований в области ИБС»
4	Подготовьте слайд-презентацию по теме «Современное состояние и перспективы научных исследований в области инфаркта миокарда»
5	Напишите реферат «Современное состояние и перспективы научных исследований в области кардиомиопатий»
6	Подготовьте слайд-презентацию по теме «Современное состояние и перспективы научных исследований в области неотложной кардиологии»

6.4. Ситуационные задачи

№	Содержание вопроса (задания)
<i>Правовые основы лечебно-профилактической, научно-исследовательской деятельности и подготовки медицинских кадров в кардиологии</i>	
1	<p>Вам необходимо утвердить тему кандидатской диссертации по специальности 14.01.05 Кардиология.</p> <p>Составьте план действий. Какими нормативными актами регламентируется утверждение темы диссертации?</p> <p>Ответ: 1) провести информационно-патентный поиск 2) оценить степень охраноспособности работы 3) подать пакет документов в локальный этический комитет и получить его одобрение 4) оформить аннотацию диссертации 5) представить аннотацию диссертации в научную проблемную комиссию и рецензии на нее 6) на заседании проблемной комиссии обосновать научную новизну, актуальность предлагаемой темы диссертации.</p> <p>Утверждение темы регламентируется локальными нормативными актами организации, а также индивидуальным учебным планом аспиранта (прикрепленного).</p>
2	<p>Вы работаете по совместительству врачом-кардиологом, однако не имеете сертификата специалиста. Ваши действия?</p> <p>Ответ:</p> <p>Согласно приказу Минздрава России от 3 августа 2012 г. № 66н обучение работников, не соответствующее квалификационным характеристикам и квалификационным требованиям, но имеющих непрерывный стаж практической работы по соответствующей медицинской или фармацевтической специальности более 5 лет организуется:</p> <ul style="list-style-type: none"> - для работников, имеющих стаж работы 10 лет и более, по программам дополнительного профессионального образования (ДПО) в виде повышения квалификации (нормативный срок прохождения подготовки при любой форме обучения составляет от 100 до 500 часов); - для работников, имеющих стаж работы от 5 до 10 лет, по программам дополнительного профессионального образования в виде профессиональной переподготовки (нормативный срок подготовки при любой форме обучения составляет свыше 500 часов). После обучения по программам ДПО Вы можете получить сертификат специалиста после сдачи сертификационного экзамена.
<i>Морфофункциональные основы заболеваний органов системы кровообращения</i>	

1	<p>Пациенту М. 52 лет, проведена коронарная ангиография. По данным исследования выявлен локальный стеноз проксимального отдела передней нисходящей артерии на 70%, стеноз правой коронарной и огибающей артерии на 60%. Сумма баллов по шкале SYNTAX Score 24. ФВ по Симпсону 34%</p> <p>Задание: 1) оцените состояние коронарного русла пациента 2) оцените состояние сократительной способности миокарда 3) оцените необходимость коронарной реваскуляризации с учетом результатов РКИ STICH (2011)</p> <p>Ответ: у пациента трехсосудистое поражение коронарных артерий. Снижена систолическая функция сердца. В соответствии с результатами исследования STICH (2011) операция коронарного шунтирования может уменьшить риск СС смерти и/или госпитализации по поводу ХСН</p>
Методы обследования в кардиологии	
1	<p>У пациента, включенного в Ваше исследование появились признаки амилоидоза миокарда. Составьте план диагностических мероприятий по верификации диагноза.</p> <p>Ответ: Провести биопсию слизистой оболочки прямой кишки, почки, печени. Биопсия слизистого и подслизистого слоев прямой кишки позволяет выявить амилоид у 70% больных, а биопсия почки - практически в 100% случаев. Простой и безопасной диагностической процедурой считают аспирационную биопсию подкожной жировой клетчатки, при которой выявляют амилоид в 80% случаев</p>
2	<p>Пациент, включенный в Ваше исследование в возрасте 76 лет. Мужчина. Курит в течение 40 лет. Пять лет назад перенес инфаркт миокарда без Q. Три месяца назад впервые выявлена АГ с уровнем АД 164/95 мм рт. ст. При обследовании выявлена дислипидемия, в общих анализах крови и мочи патологических изменений не выявлено. Каков наиболее вероятный диагноз? Что необходимо предпринять для уточняющей диагностики и лечения АГ?</p> <p>1) Поскольку у пациента больше клинических данных за ИСАГ, необходимо измерить скорость распространения пульсовой волны на каротидно-феморальном сегменте. При высоких ее значениях (>12 м/с) назначить амлодипин или тиазидовый диуретик.</p> <p>2) Поскольку у пациента имеется подозрение на первичный гипе-ральдостеронизм, необходимо исследовать уровень альдостерона и активность ренина плазмы, рассчитать их отношение. Если отношение больше 20, диагноз подтверждается. Провести мультиспиральную компьютерную томографию надпочечников. Дополнительно определить концентрацию калия сыворотки крови и суточную экскрецию калия. При наличии опухоли надпочечника решить вопрос о хирургическом лечении. Основа консервативного лечения АГ - спиронолактон или эплеренон.</p> <p>3) Так как у пациента больше клинических данных за гипертонический вариант хронического гломерулонефрита, необходимо исследовать мочевой осадок и креатинин. Рассчитать СКФ. При наличии мочевого синдрома провести нефробиопсию. При подтверждении диагноза показана консультация нефролога. При наличии азотемии ограничить потребление белка, отказаться от курения. АГ лечить по общим правилам.</p> <p>4) Поскольку у пациента имеется подозрение на ишемическую бо-лезнь почек с реноваскулярной симптоматической АГ, необходимо провести аускультацию области брюшной аорты и ее ветвей, исследовать пульс на нижних конечностях, провести доплерографию МСКТ-ангиографию сосудов почек, исследовать мочевой осадок, креатинин крови. Рассчитать СКФ. При подтверждении диагноза показана консультация ангиохирурга и нефролога. Основа медикаментозного лечения АГ – блокаторы РААС (противопоказаны при двустороннем почечном стенозе) и диуретики.</p> <p>Ответ: 4</p>
3	<p>Пациент М., 54 года, обратился к кардиологу в поликлинику по месту жительства после</p>

	<p>выписки из первичного сосудистого отделения, где находился по поводу острого переднего ИМ с подъемом ST. Реваскуляризация не проводилась. На момент осмотра жалоб не предъявляет. При расспросе выяснено, что при подъеме на 2 этаж стал отмечать одышку. Отеков нет. При объективном осмотре в легких дыхание везикулярное, тоны сердца приглушены, частота сердечных сокращений 85 в 1 мин., АД 110/64 мм рт. ст. Периферических отеков нет. На доплерэхокардиографии – КДР 5,7 см, КСР 4,6 см, толщина задней стенки левого желудочка 0,9 см, межжелудочковой перегородки 1,0 см, ФВ 39%, индекс массы миокарда левого желудочка 160 г/м², глобальная сократимость левого желудочка снижена, тип наполнения ЛЖ – дилатационный, E/A=2,1. На ЭКГ – рубцовые изменения в области передней стенки ЛЖ.</p> <p>Вопросы и задания к задаче:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сформулируйте предварительный диагноз 2. Какой вариант ХСН у больного? 3. Определите тип ремоделирования левого желудочка 4. Какое дополнительное обследование Вы порекомендуете пациенту? 5. Есть ли необходимость определения в крови концентрации мозгового натрийуретического пептида? <p>Ответ: ИБС. Постинфарктный кардиосклероз (ИМ с Q от...). Дилатация левого желудочка. ХСН I стадия.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ХСН с низкой фракцией выброса. 2. Экцентрическая гипертрофия (индекс относительной толщины 0,33, масса миокарда левого желудочка выше нормы). 3. Коронароангиография, тест шестиминутной ходьбы или оценка тяжести ХСН по шкале ШОКС.
<i>Патогенез, диагностика, лечение, реабилитация, профилактика заболеваний сердца</i>	
1	<p>У пациентки в возрасте 64 лет с уровнем АД 155/68 мм рт. ст. факторов риска и признаков поражения сердца и почек, а также сердечно-сосудистых заболеваний и ХБП при дополнительном обследовании не выявлено. Определите степень сердечно-сосудистого риска АГ и тактику начала лечения АГ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Степень риска – 1 (низкий риск). Показаны мероприятия по изменению образа жизни в течение 3-6 месяцев. При недостижении целевого уровня АД начать медикаментозное лечение. 2) Степень риска – 2 (умеренный риск). Показаны мероприятия по изменению образа жизни в течение 3-6 месяцев. При недостижении целевого уровня АД начать медикаментозное лечение. 3) Степень риска – 3 (высокий риск). Показаны мероприятия по изменению образа жизни и немедленное начало медикаментозного лечения. 4) Степень риска – 4 (очень высокий риск). Показаны мероприятия по изменению образа жизни и немедленное начало медикаментозного лечения. <p>Ответ: 2</p>
2	<p>У пациента в возрасте 52 года с уровнем АД 145/92 мм рт. ст. индекс массы миокарда левого желудочка составил 130 г/м². Определите степень риска АГ и тактику начала лечения АГ.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Степень риска – 1 (низкий риск). Показаны мероприятия по изменению образа жизни в течение 3-6 месяцев. При недостижении целевого уровня АД начать медикаментозное лечение. 2) Степень риска – 2 (умеренный риск). Показаны мероприятия по изменению образа жизни в течение 3-6 месяцев. При недостижении целевого уровня АД начать медикаментозное лечение. 3) Степень риска – 3 (высокий риск). Показаны мероприятия по изменению образа

	<p>жизни и немедленное начало медикаментозного лечения.</p> <p>4) Степень риска – 4 (очень высокий риск). Показаны мероприятия по изменению образа жизни и немедленное начало медикаментозного лечения.</p> <p>Ответ: 3</p>
3	<p>Женщина 58 лет со стабильным при повторных измерениях АД 135/86 мм рт. ст. перенесла легкий ишемический инсульт. Объем талии 85 см, индекс массы тела 28 кг/м², ХС ЛПНП 2,5 ммоль/л, не курит. Ваша тактика по контролю АД.</p> <p>1) Лекарственная терапия не требуется, так как уровень АД < 140/90 мм рт. ст. Назначить мероприятия по изменению образа жизни и коррекции факторов риска.</p> <p>2) Немедленно начать комбинированную лекарственную терапию.</p> <p>3) Назначить ИАПФ (БРА) в монотерапии. Целевой уровень АД < 130/80 мм рт. ст. Назначить мероприятия по изменению образа жизни и коррекции факторов риска.</p> <p>Ответ: 3</p>
4	<p>Пациент М., 54 года, обратился к кардиологу в поликлинику по месту жительства после выписки из первичного сосудистого отделения, где находился по поводу острого переднего ИМ с подъемом ST. Реваскуляризация не проводилась. На момент осмотра жалоб не предъявляет. При расспросе выяснено, что при подъеме на 2 этаж стал отмечать одышку. Отеков нет. При объективном осмотре в легких дыхание везикулярное, тоны сердца приглушены, частота сердечных сокращений 85 в 1 мин., АД 110/64 мм рт. ст. Периферических отеков нет. На доплерэхокардиографии – КДР 5,7 см, КСР 4,6 см, толщина задней стенки левого желудочка 0,9 см, межжелудочковой перегородки 1,0 см, ФВ 39%, индекс массы миокарда левого желудочка 160 г/м², глобальная сократимость левого желудочка снижена, тип наполнения ЛЖ – дилатационный, Е/А=2,1. На ЭКГ – рубцовые изменения в области передней стенки ЛЖ.</p> <p>Вопросы и задания к задаче:</p> <p>1. Назначьте лечение.</p> <p>Ответ: ИАПФ (например, эналаприл), БАБ (например, карведилол 3,125 мг 2 раза начальная доза), эплеренон 25 мг начальная доза с последующим увеличением до 50 мг/сут, торасемид 2,5-5,0 мг с увеличением дозы при застое. Двойная антитромбоцитарная терапия аспирин 75-125 мг + блокатор P2Y12 рецепторов до года после острого ИМ, статин.</p>
<i>Современное состояние и перспективы научных исследований в кардиологии</i>	
1	<p>Целью Вашего исследования является изучение диастолической функции левого желудочка.</p> <p>Задание к задаче: составьте перечень информативных, валидированных в клинической практике и используемых в современных исследованиях по данной проблеме неинвазивных методов оценки диастолической функции</p> <p>Ответ: Индексированный объем левого предсердия Е/е' Систолическое давление в ЛА Е' Аг-А КДД ЛЖ ДЗЛА BNP</p>
2	<p>Целью Вашего исследования является разработка новых подходов к лечению СН с сохраненной ФВ.</p> <p>Задание к задаче: составьте перечень КРИ по данной проблеме, которые будете использовать при анализе литературы и для составления плана исследования</p> <p>Ответ: CHARM-preserve (2005)</p>

PARAGON (2019)
TOPCAT (2013)

6.5. Критерии и их показатели оценивания результатов обучения

Показатели критериев	Оценка
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен научным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию обучающегося.</p> <p><i>Демонстрируется способность выявлять проблему, формулировать гипотезу, обосновывать свою точку зрения, предсказывать последствия, отличать факты от мнений (суждений), гипотез, выводы от положений, анализировать информацию, находить ошибку, высказывать суждения о соответствии выводов и фактов, о точности (измерений), о качестве (точности, эффективности, экономичности) проделанной работы, выбранном способе решения или используемых методах, строить модель, составить план эксперимента, решения, изменить план.</i></p>	Отлично (зачтено)
<p>Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен научным языком, логичен, доказателен, но проявляется затруднение в демонстрации авторской позиции обучающегося.</p> <p>Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные обучающимся самостоятельно в процессе ответа или с помощью преподавателя.</p> <p><i>Демонстрируется способность объяснять, соотносить, характеризовать (приводить характеристики), сравнивать, устанавливать (различие, зависимость, причины), выделять существенные признаки, определять по алгоритму, составлять по готовой схеме, выполнить в соответствии с правилами.</i></p>	Хорошо (зачтено)
<p>Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. <i>Обучающийся не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Обучающийся может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.</i></p>	Удовлетворительно (зачтено)
<p>Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. <i>Обучающийся не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа обучающегося не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.</i></p>	Неудовлетворительно (не зачтено)

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1. Литература

В качестве учебной литературы используется оригинальная монографическая и периодическая литература по тематике широкого профиля и по узкой специальности аспиранта, практические руководства.

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Количество экземпляров	Число аспирантов, одновременно изучающих дисциплину
А. Основная:			
1	Национальное руководство. Кардиология / Ред. Е.В. Шляхто. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 800 с. - (Национальные руководства).	1	1
2	Горохова, С.Г. Диагноз при сердечно-сосудистых заболеваниях. Формулировка, классификации : рук. для врачей / С.Г. Горохова. - 5-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 336 с. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455517.html	Эл. ресурс	1
3	Резник, Е.В. Клинические нормы. Кардиология / Е.В. Резник, И.Г. Никитин. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 448 с. - Текст: электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458518.html	Эл. ресурс	1
4	Моисеев, В.С. Кардиомиопатии и миокардиты / В.С. Моисеев, Г.К. Киякбаев, П. В. Лазарев. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 512 с. (Библиотека врача-специалиста) - Текст: электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970454299.html	Эл. ресурс	1
5	Терапевтические аспекты кардиологической практики: сб. лекций: в 2 т. / Под ред. Г.П. Арутюнов, Е.В. Тарловская; Рос. кардиол. об-во. - М., 2020. - Т. I. - 200 с.; Т. II. - 212 с.	1	1
Б. Дополнительная:			
1	Протасов, К.В. Патофизиология сердечно-сосудистой системы: учеб. пособие: в 2-х ч. / К.В. Протасов; ИГМАПО - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России. - Иркутск, 2020. - Ч. I. - 64 с.; Ч. II. - 84 с.	6	1
2	Соколов С.Ф. Брадиаритмии: монография / С.Ф. Соколов, А.В. Певзнер. - М.: МИА, 2018. - 88 с.	1	1
3	Енисеева, Е.С. Клапанные пороки сердца: диагностика и тактика ведения больных: учеб. пособие / Е.С. Енисеева; ИГМАПО - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России. - Иркутск, 2020. - 64 с.	6	1
4	Протасов, К.В. Хроническая сердечная недостаточность: учеб. пособие / К.В. Протасов, А.А. Дзизинский. - ИГМАПО. - Иркутск, 2018. - 90 с.	6	1
5	Куприянова, А.В. Дистрофия миокарда. Электролитные нарушения: учеб. пособие / А.В. Куприянова; ИГМАПО - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава РФ. - Иркутск, 2021. - 52 с.	6	1
6	Клинические рекомендации ОССН - РКО - РНМОТ. Сердечная	1	1

	недостаточность: хроническая (ХСН) и острая декомпенсированная (ОДСН). Диагностика, профилактика и лечение/ Сопредс. раб. группы В. Ю. Мареев, И.В. Фомин. - М., 2018. - 158 с.		
7	Белялов, Ф.И. Принятие решений и шкалы в кардиологии: [рук.]/ Ф.И. Белялов. - М.: МЕДпресс-информ, 2020. - 80 с.	2	1
8	Шиллер, Н.Б. Клиническая эхокардиография / Н.Б. Шиллер, М.А. Осипов. – М.: МЕДпресс-информ, 2018. – 344 с.	1	1
9	Белялов, Ф.И. Аритмии сердца: рук./ Ф.И. Белялов. - 8-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 448 с: ил.	1	1
10	Якушин, С.С. Инфаркт миокарда: [рук.]/ С.С. Якушин, Н. Н. Никулина, С.В. Селезнев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 240 с.: ил.	3	1

7.2. Интернет-ресурсы

1. Электронная полнотекстовая библиотека ИГМАПО (доступ с сайта ИГМАПО);
2. Электронный каталог книг НМБ ИГМАПО (http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_EX&P21DBN=IBIS); (доступ с сайта ИГМАПО);
3. Электронный каталог диссертаций и авторефератов диссертаций (http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_EX&P21DBN=IBIS); (доступ с сайта ИГМАПО);
4. Собрание электронных изданий ИГМАПО (Информрегистр) (http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_EX&P21DBN=IBIS); (доступ с сайта ИГМАПО);
5. База данных «Труды сотрудников ИГМАПО/ИГИУВ 1979-2018гг.» (http://lib.igmapo.ru/cgi-bin/irbis64r_13/cgiirbis_64.exe?C21COM=F&I21DBN=IBIS_EX&P21DBN=IBIS); (доступ с сайта ИГМАПО);
6. Доступ к ЭБС издательства ГЭОТАР-Медиа "Консультант врача" <http://www.rosmedlib.ru>;
7. Научная электронная библиотека e-library (<https://elibrary.ru>);
8. Доступ к электронным ресурсам компании Elsevier и международного научного издательства Springer Nature в рамках договора с РФФИ(доступ через сайт РМАНПО);
9. Scopus - крупнейшая в мире база данных рефератов и цитирования издательства Elsevier <https://www.elsevier.com/> (доступ через сайт РМАНПО);
10. Доступ к «Национальной электронной библиотеке» (НЭБ) ФГБУ РГБ;
11. Доступ к базе данных ООО «ПОЛПРЕД Справочники» (www.Polpred.com);
12. Доступ к электронным ресурсам компании Elsevier и международного научного издательства Springer Nature в рамках договора с РФФИ;
13. Доступ к Электронному периодическому справочнику «Система ГАРАНТ» (локальный доступ);
14. Доступ к Электронному периодическому справочнику «КонсультантПлюс» (локальный доступ);
15. Межбиблиотечный абонемент ЦНМБ МГМУ им. Сеченова;
16. Межбиблиотечный абонемент Иркутской областной научной универсальной библиотеки им. Молчанова-Сибирского;
17. Министерство образования и науки Российской Федерации (<https://минобрнауки.рф>);
18. Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки (obrnadzor.gov.ru);
19. Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru/>);
20. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»

(<http://window.edu.ru>);

21. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru>);
22. Электронные библиотечные системы и ресурсы (tih.kubsu.ru);
23. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) (<http://www.femb.ru>);
24. Профессиональный информационный ресурс для специалистов в области здравоохранения «Consilium Medicum» http://con-med.ru/magazines/consilium_medicum/.
25. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed>
26. Сайт Российского кардиологического общества scardio.ru
27. Сайт Европейского кардиологического общества escardio.org

8. МАТЕРИАЛЬНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование и оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы для освоения данной дисциплины содержатся в прил. 8 Основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 31.06.01 Клиническая медицина, научной специальности 3.1.20. Кардиология.

9. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ И КОНТРОЛЯ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

- 1) Слайд-лекции по темам программы
- 2) Методические разработки кейсов, групповых дискуссий, деловых игр
- 3) Раздаточный материал
- 4) Муляжи, плакаты, наглядные пособия
- 5) Симуляторы ЭКГ, аускультации сердца
- 6) Модули ДО («Патофизиология сердечно-сосудистой системы», «Перикардиты», «Пропедевтика заболеваний сердечно-сосудистой системы» и др.)

Перечень лицензионного программного обеспечения для освоения данной дисциплины содержится в прил. 8 Основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 31.06.01 Клиническая медицина, научной специальности 3.1.20. Кардиология.

10. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Код раздела, темы рабочей программы	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, ученое звание	Основное место работы, должность	Место работы и должность по совместительству	Объем учебной нагрузки в соответствии с учебным планом программы
1.	Б2.В1.1	Протасов К.В.	Д.м.н., профессор	ИГМАПО - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, заведующий кафедрой	-	7

				кардиологии и функциональной диагностики		
2.	Б2.В1.2	Федорина О.В.	к.м.н.	ИГМАПО - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, доцент кафедры кардиологии и функциональной диагностики	-	7
3.	Б2.В1.3	Протасов К.В.	Д.м.н., профессор	ИГМАПО - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, заведующий кафедрой кардиологии и функциональной диагностики	-	31
4.	Б2.В1.4	Протасов К.В.	Д.м.н., профессор	ИГМАПО - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, заведующий кафедрой кардиологии и функциональной диагностики	-	83
5.	Б2.В1.5	Протасов К.В.	Д.м.н., профессор	ИГМАПО - филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, заведующий кафедрой кардиологии и функциональной диагностики	-	16

11. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Программа разработана в 2022/2023 учебном году.

Дополнения и изменения в рабочей программе – ежегодно.