

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н. И. ПИРОГОВА»**
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России)

**ФАКУЛЬТЕТ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ**

«ОДОБРЕНО»

Председатель цикловой методической
комиссии факультета дополнительного
профессионального образования
д. м. н., профессор Харитонов Л. А.

«13» декабря 2021 г.

Протокол заседания цикловой методической
комиссии ФДПО от «13» декабря 2021 г. № 5

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан факультета дополнительного
профессионального образования
д. м. н., профессор Сергеенко Е. Ю.

«13» декабря 2021 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
«КАРДИОЛОГИЯ»**

По специальности: «Кардиология»

Трудоемкость: 576 часов

Форма обучения: очная

**Документ о дополнительном профессиональном образовании:
диплом о профессиональной переподготовке**

Москва, 2022

Дополнительная профессиональная образовательная программа профессиональной переподготовки врачей «Кардиология» со сроком освоения 576 академических часов по специальности «Кардиология» обсуждена и одобрена на заседании кафедры кардиологии факультета дополнительного профессионального образования ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России.

Протокол заседания кафедры от 20 октября 2021 г. № 9

Заведующий кафедрой Шевченко А.О. _____

Программа рекомендована к утверждению рецензентом:

Потешкина Н.Г.- д.м.н., профессор, зав. кафедрой общей терапии факультета дополнительного профессионального образования ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И.Пирогова Минздрава России

Дополнительная профессиональная программа профессиональной переподготовки «Кардиология» (далее - Программа) разработана рабочей группой сотрудников кафедры кардиологии ФДПО ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, заведующий кафедрой д.м.н., член-корреспондент РАН Шевченко А.О.

Состав рабочей группы:

№№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Учёная степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Шевченко Алексей Олегович	д.м.н., профессор, член - корр. РАН	Заведующий кафедрой кардиологии факультета дополнительного профессионального образования	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова
2.	Шевченко Олег Петрович	д.м.н., профессор	Почетный профессор кафедры кардиологии факультета дополнительного профессионального образования	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова
3.	Аксенова Тамара Николаевна	к.м.н., доцент	доцент кафедры кардиологии факультета дополнительного профессионального образования	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И.Пирогова
4.	Эренбург Игорь Владленович	к.м.н., доцент	Доцент кафедры кардиологии факультета дополнительного профессионального образования	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И.Пирогова

Используемые сокращения

ДПО - дополнительное профессиональное образование;

ФГОС - Федеральный государственный образовательный стандарт

ПС - профессиональный стандарт

ОТФ - обобщенная трудовая функция

ТФ - трудовая функция

ЕКС – Единый квалификационный справочник

ПК - профессиональная компетенция

ЛЗ - лекционные занятия

СЗ - семинарские занятия

ПЗ - практические занятия

СР - самостоятельная работа

ОСК – обучающий симуляционный курс

ДОТ - дистанционные образовательные технологии

ЭО - электронное обучение

ПА - промежуточная аттестация

ИА - итоговая аттестация

УП - учебный план

АС ДПО - автоматизированная система дополнительного профессионального образования

КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика Программы

1.1. Нормативно-правовая основа разработки программы

1.2. Цель реализации программы

1.3. Характеристика нового вида профессиональной деятельности или присваиваемой квалификации

1.4. Планируемые результаты обучения

2. Содержание Программы

2.1. Учебный план

2.2. Календарный учебный график

2.3. Рабочие программы учебных модулей

3. Оценка качества освоения программы

3.1. Формы промежуточной и итоговой аттестации

3.2 Шкала и порядок оценки степени освоения обучающимися учебного материала Программы

3.3 Оценочные материалы

4. Организационно-педагогические условия Программы

4.1. Материально-технические условия

4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.3. Кадровые условия

4.4. Организация образовательного процесса

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1 Нормативно-правовая основа разработки программы

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 76;
- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказ Минобрнауки России от 25.08.2014 N 1078 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.36 Кардиология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2014 N 34406)
- Профессиональный стандарт «Врач-кардиолог» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 14 марта 2018 года № 140н, (регистрационный номер 1104).
- Лицензия Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки на осуществление образовательной деятельности ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России от 11 декабря 2019 г. № 2873.

1.2 Цель реализации Программы

Цель Программы – получение новой квалификации, новых профессиональных компетенций (далее – ПК), необходимых для эффективной профессиональной деятельности врача по специальности «Кардиология».

Требования к уровню подготовки зачисляемых на обучение:

- высшее профессиональное образование по специальности «Лечебное дело» или «Педиатрия» и подготовка в ординатуре по специальности «Кардиология» или профессиональная переподготовка по специальности «Кардиология» при наличии подготовки в интернатуре и (или) ординатуре по специальности «Общая врачебная практика (семейная медицина)» или «Терапия».

1.3 Характеристика нового вида профессиональной деятельности или присваиваемой квалификации

Область профессиональной деятельности: охрана здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Вид профессиональной деятельности: врачебная практика в области кардиологии

Основная цель профессиональной деятельности: профилактика, диагностика, лечение заболеваний и состояний сердечно - сосудистой системы, медицинская реабилитация пациентов.

Связь Программы с Профессиональным стандартом «Врач-кардиолог»

ОТФ (наименование)	Трудовые функции	
	Код ТФ	Наименование ТФ
А: Оказание медицинской помощи пациентам старше 18 лет при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы	А/01.8	Проведение обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы с целью постановки диагноза
	А/02.8	Назначение лечения пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, контроль его эффективности и безопасности
	А/03.8	Проведение и контроль эффективности мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов
	А/04.8	Проведение медицинских экспертиз в отношении пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы
	А/05.8	Проведение и контроль эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения
	А/06.8	Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала
	А/07.8	Оказание медицинской помощи в экстренной форме

1.4. Планируемые результаты обучения

В результате освоения программы у обучающегося формируются следующие профессиональные компетенции (далее ПК):

ПК-1. Готовность к проведению обследования пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно - сосудистой системы с целью постановки диагноза

Код соответствующей ТФ - А/01.8

Уметь:

- **осуществлять** сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно - сосудистой системы
- **интерпретировать** и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями и (или) состояниями сердечно - сосудистой системы
- **оценивать** анатомо-функциональное состояние сердечно - сосудистой системы в норме и при заболеваниях и (или) состояниях сердечно - сосудистой системы
- **использовать методики** осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы с учетом анатомо-функциональных особенностей и в частности проводить: сбор анамнеза и жалоб при патологии сердечно-сосудистой системы; визуальный осмотр; физикальное обследование (пальпацию, перкуссию, аускультацию); измерение артериального давления; анализ сердечного пульса; анализ состояния яремных вен; пальпацию и аускультацию периферических артерий; измерение лодыжечно-плечевого индекса систолического давления; оценку наличия гипоперфузии или задержки жидкости в органах и тканях организма человека; определение заболеваний и (или) патологических состояний органов и систем организма человека, вызванных нарушением деятельности сердечно-сосудистой системы, в том числе базисное неврологическое обследование, обследование органов дыхания, органов брюшной полости, щитовидной железы
- **использовать медицинское оборудование:** электрокардиограф; эхокардиограф; прибор для измерения артериального давления; аппаратуру для суточного мониторирования электрокардиограммы; аппаратуру для суточного мониторирования артериального давления; аппаратуру для проведения проб с физической нагрузкой (велоэргометром, тредмилом)
- **производить манипуляции:** проведение лабораторной диагностики экспресс -методами, в том числе анализ крови на тропонины; регистрацию электрокардиограммы; регистрацию электрокардиограммы с физической нагрузкой; установку, считывание,

анализ с помощью холтеровского мониторинга сердечного ритма; установку, считывание, анализ суточного монитора артериального давления; трансторакальную эхокардиографию; ультразвуковое исследование сосудов; функциональное тестирование (велоэргометрическая проба (ВЭП), тредмил-тест) и анализ результатов

- **оценивать тяжесть** состояния пациента, стратифицировать риск развития жизнеопасных осложнений, определять медицинские показания для оказания медицинской помощи в стационарных условиях
- **определять** медицинские показания для направления пациента для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара
- интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
- обосновывать и планировать объем инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно - сосудистой системы
- интерпретировать и анализировать результаты инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно -сосудистой системы
- обосновывать и планировать объем лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно - сосудистой системы
- интерпретировать и анализировать результаты лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
- обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно - сосудистой системы
- интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно -сосудистой системы
- определять медицинские показания для установки электрокардиостимулятора пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно -сосудистой системы
- определять медицинские показания для направления на хирургическое лечение пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно - сосудистой системы
- анализировать результаты дополнительных методов диагностики: (электрокардиограмма (в том числе при наличии кардиостимулятора) холтеровское мониторирование сердечного ритма, суточное мониторирование артериального давления, велоэргометрия, тредмил-

тест, функция внешнего дыхания, двумерная эхокардиография, компьютерная томография сердца, магнитно-резонансная томография сердца, радионуклидные исследования у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно - сосудистой системы)

- использовать алгоритм установки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ, применять методы дифференциальной диагностики у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно -сосудистой системы
- обосновывать и планировать объем дополнительных инструментальных исследований пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно- сосудистой системы
- интерпретировать и анализировать результаты дополнительного инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно - сосудистой системы
- обосновывать и планировать объем дополнительного лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно- сосудистой системы
- интерпретировать и анализировать результаты дополнительного лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно - сосудистой системы
- интерпретировать и анализировать результаты дополнительных консультаций врачами-специалистами пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно - сосудистой системы
- выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно - сосудистой системы
- выявлять у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно- сосудистой системы основные клинические проявления заболеваний и (или) патологических состояний со стороны нервной, иммунной, эндокринной, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой систем и крови, в том числе инфекционные и онкологические, способные вызвать тяжелые и (или) угрожающие жизни осложнения
- выявлять у женщин на разных сроках беременности основные клинические проявления заболеваний и (или) патологических состояний сердечно -сосудистой системы, способные вызвать тяжелые осложнения и (или) угрожающие жизни матери или плода
- использовать алгоритм постановки диагноза в соответствии с МКБ, применять методы дифференциальной диагностики пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно - сосудистой системы
- выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно - сосудистой системы
- распознавать признаки внезапного прекращения кровообращения и

(или) дыхания, способные вызвать тяжелые осложнения и (или) угрожающие жизни

ПК-2. Готовность к назначению лечения пациентам при заболеваниях и (или) состояниях сердечно - сосудистой системы, контролю его эффективности и безопасности

Код соответствующей ТФ - А/02.8

Уметь:

- разрабатывать план лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно - сосудистой системы с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи,
- обосновывать применение лекарственных препаратов, немедикаментозного лечения и назначение хирургического вмешательства пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно - сосудистой системы в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- определять последовательность применения лекарственных препаратов, немедикаментозной терапии, хирургического вмешательства для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно - сосудистой системы
- назначать лекарственные препараты и медицинские изделия пациентам с
- заболеваниями и (или) состояниями сердечно - сосудистой системы,
- анализировать действие лекарственных препаратов и медицинских изделий на пациентов с заболеваниями сердечно –сосудистой системы
- анализировать фармакологическое действие и взаимодействие лекарственных препаратов
- проводить мониторинг эффективности и безопасности использования
- лекарственных препаратов и медицинских изделий для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно - сосудистой системы
- назначать лечебное питание пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно - сосудистой системы
- назначать немедикаментозное лечение (физиотерапевтические методы, лечебную физкультуру, дыхательную гимнастику, апитерапию) пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно - сосудистой системы
- проводить мониторинг эффективности и безопасности немедикаментозной терапии у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно - сосудистой системы
- определять медицинские показания и медицинские противопоказания для хирургических вмешательств, разрабатывать план подготовки

пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно - сосудистой системы к хирургическому вмешательству

- выполнять разработанный врачами хирургами план послеоперационного ведения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно - сосудистой системы
- проводить профилактику и (или) лечение послеоперационных осложнений
- выполнять расчет объема и скорости введения лекарственных препаратов с использованием инфузомата
- определять медицинские показания к назначению и проведению кислородотерапии
- проводить мониторинг клинической картины заболевания и (или) состояния сердечно - сосудистой системы, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения заболевания и (или) состояния сердечно –сосудистой системы
- назначать и контролировать лечение пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно - сосудистой системы
- оказывать медицинскую помощь пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно - сосудистой системы в неотложной форме
- предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозной терапии, хирургических вмешательств
- оказывать медицинскую помощь пациентам с заболеваниями и (или) состояниями сердечно - сосудистой системы в чрезвычайных ситуациях
- осуществлять лечение боли и других тягостных симптомов (тошнота, рвота, кахексия) при оказании паллиативной медицинской помощи
- участвовать в оказании паллиативной медицинской помощи при взаимодействии с врачами специалистами и иными медицинскими работниками
- определять медицинские показания направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно - сосудистой системы для оказания медицинской помощи в условиях стационара или в условиях дневного стационара
- разрабатывать план реабилитационных мероприятий, профилактики или лечения осложнений у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно - сосудистой системы.

ПК 3. Готовность к проведению и контролю эффективности мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов.

Код соответствующей ТФ А/03.8

Уметь:

- определять медицинские показания для проведения мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно - сосудистой системы
- оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно - сосудистой системы
- разрабатывать план реабилитационных мероприятий для пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно - сосудистой системы
- назначать необходимые средства и услуги для медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно - сосудистой системы
- организовывать мероприятия по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно - сосудистой системы
- определять медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями (или) состояниями сердечно - сосудистой системы к врачам специалистам для назначения и проведения медицинской реабилитации и санаторно курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях сердечно - сосудистой системы
- проводить работу по реализации индивидуальной программы реабилитации инвалидов

ПК 4. Готовность к проведению медицинских экспертиз в отношении пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно - сосудистой системы

Код соответствующей ТФ А/04.8

Уметь:

- определять медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно - сосудистой системы для прохождения медико - социальной экспертизы
- проводить экспертизу временной нетрудоспособности пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно - сосудистой системы, работать в составе врачебной комиссии медицинской организации, осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности
- определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функций, обусловленных заболеваниями и (или) состояниями сердечно - сосудистой системы

ПК 5. Готовность к проведению и контролю эффективности мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно - гигиеническому просвещению населения

Код соответствующей ТФ А/05.8

Уметь:

- проводить санитарно - просветительную работу по формированию здорового образа жизни, профилактику заболеваний и (или) состояний сердечно - сосудистой системы
- консультировать пациентов по вопросам навыков здорового образа жизни, профилактики заболеваний и (или) состояний сердечно - сосудистой системы
- разрабатывать и рекомендовать профилактические и оздоровительные мероприятия
- проводить диспансерное наблюдение за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями сердечно - сосудистой системы
- проводить оздоровительные мероприятия среди пациентов с хроническими
- заболеваниями и (или) состояниями сердечно - сосудистой системы (питание, сон, режим дня, двигательная активность)
- разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ

ПК 6. Готовность к проведению анализа медико - статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала

Код соответствующей ТФ А/06.8

Уметь:

- составлять план работы и отчет о своей работе
- заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа
- проводить анализ медико - статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья населения
- использовать медицинские информационные системы и информационно телекоммуникационную сеть "Интернет"
- проводить противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции
- осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом

ПК 7. Готовность к оказанию медицинской помощи в экстренной форме

Код соответствующей ТФ А/07.8

Уметь:

- выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме
- выполнять мероприятия базовой сердечно легочной реанимации, в том числе с использованием дефибриллятора
- оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу их жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)
- применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1 Учебный план

2.1 Учебный план

дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки « Кардиология », 576 ак.часов
форма обучения очная

№№	Наименование модулей	Всего часов	Часы без ДОТ и ЭО	В том числе				Стажировка	Часы с ДОТ и ЭО	В том числе				ПК	Форма контроля
				ЛЗ	СЗ	ПЗ	СО ¹			ЛЗ	СЗ	ПЗ	СО		
1.	Основы социальной гигиены и организация помощи населению при сердечно - сосудистых заболеваниях	4	4	4	-	-	-		-	-	-	-	-	ПК: 5,6	ПА
2.	Теоретические основы кардиологии	24	24	14	4	6	-		-	-	-	-	-	ПК: 1, 6	ПА
3.	Методы обследования и принципы лечения больных с сердечно - сосудистыми заболеваниями. Коммуникация	74	74	22	6	24	-	22	-	-	-	-	-	ПК: 1, 2, 4	ПА
4.	Клиническая ЭКГ,ЭХОКГ	48	48	8	2	10	-	28	-	-	-	-	-	ПК: 1, 2, 4	ПА
5.	Атеросклероз	14	14	4		6	-	4	-	-	-	-	-	ПК: 1, 2, 4	ПА
6.	Ишемическая болезнь сердца Инфаркт миокарда	104	104	20	8	36	-	40	-	-	-	-	-	ПК: 1- 4	ПА
7.	Артериальные гипертензии, артериальные гипотензии	46	46	12	4	10	-	20	-	-	-	-	-	ПК: 1- 4	ПА
8.	Болезни миокарда ,перикарда, эндокарда	70	70	22		20	-	28	-	-	-	-	-	ПК: 1- 4	ПА
9.	Пороки сердца	38	38	8	4	14	-	12	-	-	-	-	-	ПК: 1- 4	ПА
10.	Нарушения ритма и проводимости	56	56	12	2	12	-	30	-	-	-	-	-	ПК: 1- 4	ПА
11.	Недостаточность кровообращения	28	28	8	2	6	-	12	-	-	-	-	-	ПК: 1- 4	ПА
12.	Неотложная кардиология Сердечно легочная реанимация Экстренная медицинская помощь	44	44	10	6	16	-	12	-	-	-	-	-	ПК: 1, 2, 7	ПА

¹ СО - симуляционное обучение

13.	Профилактическая кардиология	20	20	4	2	2	-	12	-	-	-	-	-	ПК 5	ПА
	Итоговая аттестация	6	6	6					-	-	-	-	-		ИА/экзамен
	Всего часов	576	576	154	40	162		220	-	-	-	-	-		

2.2 Календарный учебный график

Учебные занятия проводятся в течение 4 месяцев, 16 недель: 5 дней в неделю по 7,12 академических часа в день.

2.3 Рабочие программы учебных модулей

Раздел «СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

МОДУЛЬ 1

Основы социальной гигиены и организация помощи населению при сердечно-сосудистых заболеваниях

Цель модуля: Приобретение профессиональных компетенций по основам социальной гигиены и организации помощи населению при сердечно-сосудистых заболеваниях.

Код компетенций: ПК 5

Содержание рабочей программы модуля:

Код	Наименование тем, подтем
1.1.	Теоретические основы социальной гигиены и организации здравоохранения в РФ
1.1.1.	Социальная гигиена как наука
1.1.1.1.	Организм и среда, биосоциальные аспекты
1.1.2.	Теоретические основы отечественного здравоохранения
1.1.2.1.	Принципы организации отечественного здравоохранения
1.1.2.2.	Основные руководящие документы правительства в области охраны здоровья и перспективы развития здравоохранения
1.1.2.3.	Характеристика состояния здоровья страны и задачи здравоохранения
1.2.	Основы медицинского страхования
1.2.1.	Закон РФ "О медицинском страховании граждан в РФ" и механизм его реализации
1.2.2.	Понятие о страховой медицине
1.2.2.1.	Обязательное страхование
1.2.2.2.	Добровольное страхование
1.2.2.3.	Основные принципы медицинского страхования в современных условиях
1.3.	Организация оказания медицинской помощи при сердечно-сосудистых заболеваниях
1.3.1.	Оказание помощи при амбулаторном лечении
1.3.2.	Оказание помощи в госпитальных условиях
1.3.3.	Подготовка специалиста кардиолога (юридические основы, учреждения)
1.4.	Этика и деонтология врача

1.4.1.	Основы медицинской психологии
1.4.1.1.	Роль медицинской психологии в практической работе врача
1.4.2.	Медицинская этика и деонтология
1.4.2.1.	Объем и содержание понятий "медицинская этика" и "медицинская деонтология"
1.4.2.2.	Применение требований врачебной этики и деонтологии в практике врача
1.4.2.3.	Взаимоотношения врача и больного
1.4.2.4.	Взаимоотношения врача и лиц, окружающих больного
1.4.2.5.	Взаимоотношения в медицинском коллективе
1.5.	Правовые основы здравоохранения РФ
1.5.1.	Законодательство о здравоохранении
1.5.2.	Закон о здравоохранении в РФ
1.5.3.	Роль права в системе здравоохранения
1.5.4.	Законодательство о труде медицинских работников

Оценка качества освоения модуля проводится в виде промежуточной аттестации (далее ПА). Форма ПА - зачет в виде тестового контроля письменно или в автоматизированной системе дополнительного профессионального образования (далее АС ДПО) по темам модуля 1. Оценочные материалы представлены в комплекте ФОС.

Организация образовательного процесса: см.п. 4.4. данной Программы.

МОДУЛЬ 2

Теоретические основы кардиологии

Цель модуля: приобретение знаний и профессиональных умений по теоретическим основам кардиологии с учетом национальных рекомендаций и современных методов исследования.

Код компетенций: ПК1, ПК6

Содержание рабочей программы модуля:

Код	Наименование тем, подтем
2.1.	Новые данные о структуре и функции сердца
2.1.1.	Анатомия сердца
2.1.1.1.	Проводящая система
2.1.1.2.	Структура кардиомиоцита
2.1.1.3.	Строма сердца
2.1.2.	Коронарный кровоток
2.1.2.1.	Строение коронарных артерий
2.1.2.2.	Особенности венозного кровотока миокарда
2.1.2.3.	Коллатеральный кровоток
2.1.2.4.	Лимфатическая система сердца
2.1.3.	Насосная функция сердца
2.1.4.	Электрофизиологические функции сердца(автоматизм, возбудимость, проводимость)

2.1.4.1.	Характеристика потенциала действия
2.1.4.2.	Рефрактерные периоды сердечного цикла
2.1.5.	Ионный обмен миокарда
2.1.5.1.	Ионные градиенты
2.1.5.2.	Перенос ионов при возбуждении клеток
2.2.	Структура и функции сосудов
2.2.1.	Строение сосудистого русла
2.2.2.	Кровенесущая функция сосудов
2.2.2.1.	Периферическое сопротивление
2.2.2.2.	Регуляция кровоснабжения органов сфинктерами и шунтами
2.2.3.	Регуляция сосудистого тонуса
2.2.4.	Роль сосудистой стенки в коагуляции
2.2.4.1.	Антиадгезивные и антиагрегатные свойства эндотелиального покрова
2.2.4.2.	Тромбогенные свойства субэндотелия
2.2.4.3.	Взаимодействие сосудистой стенки с клеточными элементами крови
2.2.5.	Транспортная функция сосудистой стенки
2.2.5.1.	Строение обменных капилляров
2.3.	Основные механизмы развития патологии сердечно сосудистой системы и принципы коррекции
2.3.1.	Факторы риска
2.3.1.1.	Нервно психическое перенапряжение
2.3.1.2.	Нарушение липидного обмена
2.3.1.3.	Повышение артериального давления
2.3.1.4.	Сахарный диабет, гипофункция щитовидной железы и другие эндокринные заболевания
2.3.1.5.	Курение
2.3.1.6.	Пол, этническая принадлежность
2.3.1.7.	Роль наследственных факторов в патологии сердечно сосудистой системы
2.3.2.	Патогенез аритмий
2.3.2.1.	Теория повторного входа волны возбуждения
2.3.2.2.	Теория активации латентных водителей ритма и возникновения эктопических фокусов автоматизма
2.3.2.3.	Роль постпотенциалов в возникновении аритмий
2.3.3.	Молекулярные механизмы нарушения сократимости сердечной мышцы
2.3.3.1.	Нарушение внутриклеточного транспорта Са и взаимодействия Са с тропонином
2.3.3.2.	Нарушение сократимости при недостатке Са у миофибрилл
2.3.3.3.	Нарушение сократимости при переизбытке Са в клетке
2.3.4.	Молекулярные и клеточные механизмы атерогенеза. Основные теории атерогенеза

2.3.4.1.	Тромбогенная теория атерогенеза
2.3.4.2.	Липопротеидная теория атерогенеза
2.3.4.3.	Моноклональная теория атерогенеза
2.3.5.	Механизмы повышения артериального давления
2.3.5.1.	Типы кровообращения и гиперкинетические гипертензии
2.3.5.2.	Роль метаболических нарушений в регуляции кровообращения. Ишемические и застойные гипертензии
2.3.5.3.	Ренин ангиотензинная прессорная система почек. Реноваскулярные гипертензии
2.3.5.4.	Глюкокортикоидный механизм повышения артериального давления
2.3.5.5.	Гуморальное действие катехоламинов
2.5.6.	Значение солевого фактора в генезе гипертоний

Оценка качества освоения модуля проводится в виде промежуточной аттестации (далее ПА). Форма ПА - зачет в виде тестового контроля письменно или в АС ДПО по темам модуля 2. Оценочные материалы представлены в комплекте ФОС.

Организация образовательного процесса: см.п. 4.4. данной Программы.

МОДУЛЬ 3

Методы обследования и принципы лечения больных с сердечно – сосудистыми заболеваниями. Коммуникации.

Цель модуля: формирование новых профессиональных компетенций в диагностической деятельности кардиолога с учетом современных методов исследования и национальных рекомендаций.

Код компетенций: ПК 1,ПК 2,ПК 4

Содержание рабочей программы модуля:

Код	Наименование тем, подтем
3.1.	Врачебное обследование
3.1.1.	Расспрос больного
3.1.1.1.	Основные жалобы при заболеваниях сердечно сосудистой системы
3.1.1.2.	Анамнез
3.1.2.	Физикальное исследование
3.1.2.1.	Общий осмотр
3.1.2.2.	Пальпация
3.1.2.3.	Оценка пульсации артерий и вен
3.1.2.4.	Перкуссия
3.1.2.5.	Аускультация
3.1.2.5.1.	Тоны сердца, "экстратоны"
3.1.2.5.2.	Шумы сердца
3.1.2.6.	Измерение артериального давления (АД)
3.2.	Клиническая оценка лабораторных методов исследования

3.2.1.	Общий анализ крови
3.2.1.1.	Изменение показателей общего анализа крови при различных заболеваниях сердечно сосудистой системы
3.2.2.	Биохимическое исследование крови
3.2.2.1.	Белки и белковые фракции
3.2.2.2.	Остаточный азот и его компоненты
3.2.2.3.	Липидные компоненты крови
3.2.2.4.	Показатели углеводного, пигментного и минерального обмена
3.2.2.5.	Показатели кислотно основного состояния
3.2.2.6.	Активность ферментов крови
3.2.2.7.	Иммунологические показатели
3.2.2.8.	Показатели нейроэндокринной регуляции
3.2.2.9.	Система свертывания крови и фибринолиза
3.2.2.10.	Оценка результатов посева крови
3.2.3.	Исследование мочи
3.2.3.1.	Изменение показателей общего анализа мочи при различных заболеваниях сердечно сосудистой системы
3.2.3.2.	Количественная оценка клеточного состава мочи
3.2.3.3.	Суточное выделение с мочой электролитов, солей и азотистых шлаков
3.2.3.4.	Бактериоскопическое исследование мочи
3.3.	Клиническая оценка рентгенологических методов исследования
3.3.1.	Рентгеноскопия и рентгенография органов грудной клетки
3.3.1.1.	Оценка состояния малого круга кровообращения
3.3.1.2.	Размеры и конфигурация тени сердца в норме и при сердечно-сосудистых заболеваниях
3.3.1.3.	Томография органов грудной клетки
3.3.1.4.	Компьютерная томография
3.3.1.5.	Магниторезонансная томография
3.3.2.	Ангиокардиография
3.3.2.1.	Коронарография
3.3.2.2.	Вентрикулография
3.3.2.3.	Аортография
3.3.2.4.	Венография
3.3.2.5.	Ангиокардиографические изменения при заболеваниях сердца и сосудов
3.4.	Векторкардиография
3.4.1.	Современные принципы анализа векторкардиографии
3.5.	Фонокардиография
3.5.1.	Основные параметры фонокардиограммы (ФКГ) в норме и при сердечно-сосудистых заболеваниях
3.5.1.1.	Тоны сердца, расщепление и раздвоение тонов
3.5.1.2.	Экстратоны
3.5.1.3.	Систолические и диастолические шумы

3.5.1.4.	Функциональные пробы при ФКГ
3.6.	Другие графические методы исследования сердечной деятельности
3.6.1.	Изменения показателей основных графических методов исследования в норме и при сердечно-сосудистых заболеваниях
3.6.1.1.	Сфигмография
3.6.1.2.	Флебография
3.6.1.3.	Апекскардиография
3.6.1.4.	Реография
3.6.1.5.	Диагностические возможности графических методов в оценке функционального состояния сердца и сосудов
3.7.	Ультразвуковые исследования сердца и сосудов
3.7.1.	Эхокардиография
3.7.1.1.	Основные показатели, определяемые при эхокардиографии
3.7.1.2.	Оценка функционального состояния миокарда
3.7.1.3.	Оценка центральной гемодинамики
3.7.1.4.	Характерные изменения эхокардиограммы при различных заболеваниях сердца
3.7.2.	Допплерэхокардиография
3.7.2.1.	Определение скорости кровотока
3.7.2.2.	Определение и оценка степени регургитации и шунтирования
3.7.3.	Ультразвуковое исследование сосудов (аорты, крупных артерий и вен)
3.8.	Радионуклидные методы исследования
3.8.1.	Радионуклидная визуализация миокарда
3.8.1.1.	Сцинтиграфия миокарда с талием 201
3.8.1.2.	Сцинтиграфия миокарда с пирофосфатом технеция
3.8.2.	Радионуклидная визуализация полостей сердца и сосудов
3.8.2.1.	Вентрикулография
3.8.2.2.	Методы определения внутрисердечных шунтов
3.8.3.	Радионуклидная оценка кровотока в органах и тканях
3.8.3.1.	Оценка коронарного кровотока
3.8.3.2.	Перфузионная сцинтиграфия легких
3.8.3.3.	Ренография
3.8.3.4.	Сцинтиграфия почек
3.8.3.5.	Радионуклидное исследование функционального состояния других органов
3.8.4.	Компьютерная радионуклидная томография
3.8.4.1.	Понятие о позитронной эмиссионной компьютерной томографии
3.9.	Исследование центральной гемодинамики с помощью "плавающих" катетеров
3.9.1.	Основные показатели и их изменения при различных патологических состояниях

3.9.1.1.	Центральное венозное давление
3.9.1.2.	Давление в правых отделах сердца
3.9.1.3.	Давление в легочном стволе и легочных артериях
3.9.1.4.	"Заклинивающее" давление в капиллярах легких
3.9.1.5.	Сердечный выброс
3.10.1.	Общая классификация лекарственных препаратов
3.10.2..	Основные группы лекарственных препаратов, наиболее часто используемые при лечении сердечно-сосудистых заболеваний
3.10.3	Антиангинальные препараты
3. 10.4.	Нитраты, молсидомин
3.10.2.5	Блокаторы бета адренергических рецепторов
3.10.6.	Антагонисты кальция
3.10.7.	Значение и место других препаратов при лечении ИБС
3.10.8.	Гипотензивные препараты
3.10.9.	Антиадренергические(блокаторы бета адренергических рецепторов, клофелин, метилдофа, резерпин и раунатин, гуанетидин и др.)
3.10.10.	Диуретики (гипотиазид и другие тиазидовые диуретики, бринальдикс, фуросемид и урегит, калий сберегающие диуретики и др.)
3.10.11.	Вазодилататоры и препараты вазодилатирующим действием(апрессин, празозин, антагонисты кальция, миноксидил)
3.10.12.	Ингибиторы АПФ
3.10.13.	Значение и место других гипотензивных препаратов
3.10.14.	Лекарственные препараты, применяемые при лечении недостаточности кровообращения
3.10.15.	Сердечные гликозиды
3.10.16.	Диуретики
3.10.17.	Ингибиторы АПФ
3.10.18.	Вазодилататоры и препараты с вазодилатирующим действием (нитраты, апрессин, празозин, нифедипин, нитропруссид натрия и др.)
3.10.19.	β адреноблокаторы
3.10.20.	Негликозидные инотропные препараты (добутамин, допамин, норадреналин, амрион и др.)
3.10.21.	Антиаритмические препараты
3.10.21.1.	Группа 1 "А" (хинидин, новокаинамид, ритмилен, гилуритмал)
3.10.21.2.	Группа 1 "В" (лидокаин, дифенин, мекситил)
3.10.21.3.	Группа 1 "С" (этализин, этмозин, аллапинин, пропафенон)
3.10.21.4.	Группа 2 (блокаторы бета адренергических рецепторов)
3.10.21.5.	Группа 3 (кордарон, бретилий, соталол)
3.10.2.6.	Группа 4 (верапамил, дилтиазем)
3.10.22.	Гиполипидемические препараты

3 10.23.	Антикоагулянты, тромболитические и антиагрегатные препараты
3.10.24.	Антикоагулянты (прямого и непрямого действия)
3.10.25.	Тромболитические препараты (стрептокиназа, тканевой активатор плазминогена, АПСАК, проурокиназа, урокиназа и другие препараты)
3.11.1.	Коммуникации
3.11.1.1.	Коммуникация с пациентом в ситуации сбора жалоб и анамнеза
3.11.1.2.	Коммуникация с пациентом в ситуации консультирования
3.11.1.3.	Коммуникация с пациентом в ситуации «трудный» пациент
3.11.1.4.	Коммуникация с пациентом в ситуации сообщения плохих новостей
	<p>Модуль частично реализуется в виде стажировки.</p> <p>Задачи стажировки: закрепление теоретических знаний и получение практических навыков по проведению обследования и назначению лечения пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.</p> <p>Описание стажировки: стажировка носит индивидуальный или групповой характер и предусматривает изучение организации и технологии проведения различных методик обследования, непосредственное участие в планировании обследования и лечения конкретных пациентов; работу с технической, нормативной и другой документацией; участие в совещаниях, деловых встречах.</p> <p>Руководитель стажировки: Шевченко А.О., член-корр. РАН, профессор</p> <p>Место проведения стажировки: клиническая база кафедры ЦКБ РАН – г. Москва, Литовский бульвар, 1а</p>

Оценка качества освоения модуля проводится в виде промежуточной аттестации (далее ПА). Форма ПА - зачет в виде тестового контроля письменно или в далее АС ДПО по темам модуля 3. Оценочные материалы представлены в комплекте ФОС.

Организация образовательного процесса: см.п. 4.4. данной Программы.

МОДУЛЬ 4

Клиническая электрокардиография, ЭХОКГ

Цель модуля: формирование новых знаний и практических умений в вопросах проведения клинической электрокардиографии и эхокардиографии и интерпретации результатов.

Код компетенций: ПК 1, ПК 2, ПК 4

Содержание рабочей программы модуля:

Код	Наименование тем, подтем
4.1	<p>Модуль частично реализуется в виде стажировки. Задачи стажировки: закрепление теоретических знаний и получение практических навыков по проведению обследования пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы методами ЭКГ и ЭХОКГ. Описание стажировки: стажировка носит индивидуальный или групповой характер и предусматривает изучение организации и технологии проведения ЭКГ и ЭХОКГ, непосредственное участие в планировании и проведении этих методик, работу с технической, нормативной и другой документацией; участие в совещаниях, деловых встречах. Руководитель стажировки: Шевченко А.О., член-корр.РАН, профессор Место проведения стажировки: клиническая база кафедры ЦКБ РАН – г. Москва, Литовский бульвар, 1а</p>
4.1.1.	Проводящая система сердца: синоатриальный узел
	Атриовентрикулярный узел: структура и электрофизиологические особенности
4.1.2.	Система Гиса Пуркинье: структура и электрофизиологические особенности
4.1.3.	Электрическое поле сердца. Дипольная и мультипольная теория формирования электрического поля сердца и генеза электрокардиограммы (ЭКГ)
4.2.1.	Принципы работы электрокардиографа
4.2.2.	Отведения ЭКГ (расположение, полярность)
4.2.3.	Анализ ЭКГ
4.2.4.	Векторный анализ ЭКГ
4.2.5.	Ориентация средних векторов Р, QRS и Т в норме и определение амплитуды зубцов ЭКГ по проекции векторов на ось отведения
4.2.6.	Изменение ориентации средних векторов QRS и амплитуды зубцов комплекса QRS при сердечной патологии (гипертрофии желудочков, инфаркте)
4.2.7.	Изменение направления моментных векторов в зависимости от характера поражения миокарда (гипертрофии, внутрижелудочковой блокады, инфаркта, ишемии и др.)
4.2.8.	Расположение и полярность осей 12 общепринятых отведений ЭКГ (стандартных, усиленных однополюсных от конечностей, грудных V1 V6)
4.2.9.	Последовательность проведения векторного анализа ЭКГ
4.2.10.	Временный анализ ЭКГ, нормативы продолжительности интервалов ЭКГ
4.2.11.	Значение клинических сведений для правильной оценки ЭКГ
4.2.12.	Дополнительные отведения ЭКГ

4.2.13.	Ортогональные корригированные отведения
4.2.14.	Прекардиальное картирование
4.2.15.	Дополнительные правые, крайние левые грудные отведения на 2 межреберья выше и ниже общепринятого уровня
4.2.16.	Пищеводные отведения
4.2.17.	Методы длительной регистрации ЭКГ
4.2.17.1.	Значение длительной регистрации ЭКГ для диагностики и контроля за эффективностью лечения
4.3.	Характеристика нормальной ЭКГ
4.3.1.	Нормальная ЭКГ в отведениях от конечностях
4.3.2.	Нормальная ЭКГ в грудных отведениях
4.3.3.	Варианты нормальной ЭКГ в общепринятых отведениях
4.3.3.1.	Нормальная ЭКГ при поворотах сердца вокруг переднезадней оси; вокруг продольной оси; вокруг поперечной оси
4.3.3.2.	Комбинированные повороты (S тип и пр.) и другие варианты нормальной ЭКГ
4.3.3.3.	ЭКГ при декстрокардии у здорового человека
4.4.	ЭКГ при гипертрофии отделов сердца
4.4.1.	Генез изменений ЭКГ при гипертрофии и острых перегрузках отделов сердца
4.4.2.	ЭКГ при гипертрофии предсердий
4.4.3.	ЭКГ при гипертрофии желудочков
4.5.	ЭКГ при нарушениях проводимости
4.5.1.	Строение проводящей системы сердца и общие принципы изменений ЭКГ вследствие нарушений проведения импульсов
4.5.2.	Синоатриальная блокада. Классификация, возможности ЭКГ диагностики
4.5.3.	Межпредсердные блокады Классификация, ЭКГ признаки
4.5.4.	Атриовентрикулярная блокада
4.5.4.1.	Генез, локализация нарушения проводимости, классификация
4.5.4.2.	АВ блокада I степени (замедление проводимости) проксимальной и дистальной локализации
4.5.4.3.	АВ блокада II степени (неполная АВ блокада) I типа (периодика Самойлова Венкебаха) и II типа. Варианты ЭКГ при проксимальной и дистальной локализации блокады
4.5.4.4.	Далеко зашедшая АВ блокада II степени (неполная АВ блокада высокой степени), проксимальной и дистальной локализации
4.5.4.5.	АВ блокада III степени (полная АВ блокада), проксимальной и дистальной локализации
4.5.4.6.	Феномен (синдром) Фредерика
4.5.5.	Нарушения внутрижелудочковой проводимости
4.5.5.1.	Общие вопросы генеза изменений ЭКГ при нарушениях внутрижелудочковой проводимости
4.5.5.2.	Монофасцикулярные блокады

4.5.5.2.1.	Блокада левой передней ветви пучка Гиса
4.5.5.2.2.	Блокада левой задней ветви пучка Гиса
4.5.5.2.3.	Блокада правой и левой задней ветвей пучка Гиса
4.5.5.2.4.	Блокада левой ножки пучка Гиса
4.5.5.4.	ЭКГ при блокаде трех ветвей пучка Гиса (АВ блокады дистального уровня)
4.5.5.4.1.	Неполные АВ блокады дистального уровня I, II и высокой степени (полная блокада двух ветвей и неполная блокада третьей ветви)
4.5.5.4.2.	Полная АВ блокада (АВ блокада III степени) дистального уровня (полная блокада трех ветвей пучка Гиса)
4.5.5.5.	ЭКГ при стойких, преходящих и перемежающихся внутрижелудочковых блокадах
4.5.6.	ЭКГ при асистолии сердца
4.5.7.	Электромеханическая диссоциация
4.5.8.	Некоторые ЭКГ синдромы, связанные с нарушением ритма и проводимости
4.5.8.1.	Синдром слабости и дисфункция синусового узла
4.5.8.1.1.	Синдром "брадикардия тахикардия"
4.5.8.2.	Синдромы удлиненного интервала Q T
4.5.8.3.	Синдром ранней реполяризации желудочков
4.6.	ЭКГ при синдромах предвозбуждения желудочков
4.6.1.	Синдром Вольфа Паркинсона Уайта (ВПУ)
4.6.2.	Атипичные синдромы предвозбуждения
4.7.	ЭКГ при нарушениях ритма
4.7.1.	Генез нарушений образования импульсов. Вопросы классификации нарушений ритма сердца
4.7.2.	ЭКГ при нарушениях автоматизма
4.7.2.1.	Нарушения функции синусового узла
4.7.2.1.1.	Синусовая тахикардия
4.7.2.1.2.	Синусовая брадикардия
4.7.2.1.3.	Синусовая аритмия
4.7.2.1.4.	Ригидный синусовый ритм
4.7.2.1.5.	Остановка синусового узла
4.7.2.2.	Эктопические выскальзывающие импульсы и ритмы. Ускоренные эктопические ритмы (предсердные, АВ узловые, желудочковые)
4.7.2.3.	Смена (миграция) водителя ритма: предсердного, из АВ соединения, желудочкового
4.7.2.4.	Искусственный водитель ритма
4.7.2.5.	Атриовентрикулярная диссоциация
4.7.3.	Реципрокные импульсы и ритмы, их генез
4.7.4.	ЭКГ при экстрасистолии
4.7.4.1.	Генез экстрасистолии, интервал сцепления,

	постэкстрасистолическая пауза
4.7.4.2.	Принципы топической диагностики экстрасистолий. Варианты по локализации и времени возникновения
4.7.4.2.1.	Экстрасистолы монофокусные и полифокусные
4.7.4.2.2.	Экстрасистолы ранние, поздние, вставочные (интерполированные)
4.7.4.3.	Экстрасистолы парные, групповые, аллоритмии
4.7.5.	Парасистолия
4.7.5.1.	Генез парасистолий
4.7.5.2.	ЭКГ при парасистолии из различных отделов сердца
4.7.6.	ЭКГ при тахиаритмиях
4.7.6.1.	Патогенез и вопросы классификации тахиаритмий
4.7.6.2.	Синоатриальная пароксизмальная тахикардия
4.7.6.3.	Предсердные тахиаритмии
4.7.6.3.1.	Монофокусная (моноформная) предсердная тахиаритмия
4.7.6.3.2.	Полифокусная (полиформная) предсердная тахиаритмия
4.7.6.3.3.	Трепетание предсердий
4.7.6.3.4.	Фибрилляция предсердий
4.7.6.4.	Атриовентрикулярные тахикардии
4.7.6.4.1.	АВ узловая тахикардия
4.7.6.4.2.	Непароксизмальная тахикардия из АВ соединения. (Ускоренный атриовентрикулярный ритм)
4.7.6.5.	Тахиаритмии при синдроме WPW
4.7.6.6.	Наджелудочковые тахикардии с широким QRS
4.7.6.7.	Желудочковые тахиаритмии
4.7.6.7.1.	Мономорфная желудочковая тахикардия
4.7.6.7.2.	Полиморфная желудочковая тахикардия
4.7.6.7.3.	Двунаправленная желудочковая тахикардия
4.7.6.7.4.	Желудочковая тахикардия типа "пируэт"
4.7.6.7.5.	Трепетание желудочков
4.7.6.7.6.	Фибрилляция желудочков
4.8.	ЭКГ при ишемической болезни сердца (ИБС)
4.8.1.	ЭКГ при инфаркте миокарда
4.8.1.1.	Последовательность возникновения изменений ЭКГ и дальнейшая их динамика в течение инфаркта миокарда
4.8.1.2.	ЭКГ при инфаркте с зубцом Q и без зубца Q, определение объемов инфаркта миокарда
4.8.1.3.	Принципы топической диагностики инфаркта миокарда желудочков. Анатомо - электрокардиографическая классификация локализаций инфаркта миокарда
4.8.1.4.	Признаки инфаркта миокарда предсердий
4.8.1.5.	ЭКГ при рецидивирующих и повторных инфарктах миокарда
4.8.1.6.	ЭКГ при постинфарктном кардиосклерозе и аневризмах левого желудочка

4.8.1.7.	ЭКГ при сочетании инфаркта миокарда различной локализации с различными видами блокад ветвей пучка Гиса
4.8.1.8.	ЭКГ при сочетании инфаркта миокарда и синдрома WPW
4.8.1.9.	ЭКГ при инфаркте миокарда на фоне искусственного водителя ритма сердца
4.8.2.	ЭКГ при стенокардии
4.8.2.1.	ЭКГ во время приступа стенокардии
4.8.2.1.1.	Субэндокардиальная ишемия миокарда
4.8.2.1.2.	Трансмуральная ишемия миокарда
4.8.2.1.3.	Изменение сердечного ритма, проводимости и другие изменения ЭКГ
4.8.2.2.	ЭКГ при проведении проб с физической нагрузкой
4.9.	Изменения ЭКГ при отдельных заболеваниях
4.9.1.	ЭКГ при некоронарогенных поражениях миокарда
4.9.1.1.	Миокардиты
4.9.1.2.	Кардиомиопатии
4.9.1.3.	Другие заболевания (ЭКГ при анемиях, токсических воздействиях других состояниях)
4.9.2.	ЭКГ при перикардитах
4.9.2.1.	Острый перикардит
4.9.2.2.	Хронический перикардит
4.9.3.	ЭКГ при поражении других органов и систем
4.9.3.1.	Острое легочное сердце
4.9.2.1.	Острый перикардит
4.9.2.1.	Острый перикардит
4.9.2.2.	Хронический перикардит
4.9.3.	ЭКГ при поражении других органов и систем
4.9.3.1.	Острое легочное сердце
4.9.3.1.1.	Тромбоэмболии легочной артерии
4.9.3.1.2.	Острые пневмонии
4.9.3.1.3.	Пневмоторакс
4.9.2.1.	Острый перикардит
4.9.2.2.	Хронический перикардит
4.9.3.	ЭКГ при поражении других органов и систем
4.9.3.1.	Острое легочное сердце
4.9.3.1.1.	Тромбоэмболии легочной артерии
4.9.3.1.2.	Острые пневмонии
4.9.3.1.3.	Пневмоторакс
4.9.3.2.	Хронические обструктивные заболевания легких
4.9.3.3.	Нарушения мозгового кровообращения
4.9.3.4.	Эндокринные заболевания (тиреотоксикоз, микседема, ожирение)
4.9.3.5.	ЭКГ при электролитных нарушениях (гипо- и гиперкалиемии, гипо- и гиперкальциемии)
4.9.3.6.	ЭКГ при амилоидозе сердца

4.9.3.7.	ЭКГ при воздействии некоторых лекарственных средств на миокард
4.9.3.7.1.	Насыщение и интоксикация сердечными гликозидами
4.9.3.7.2.	Антиаритмические препараты
4.9.3.7.3.	Кордарон
4.9.3.7.4.	Бета адреноблокаторы
4.9.3.7.5.	Антагонисты кальция
4.9.3.7.6.	Прочие препараты
4.10.1.	Эхокардиография
4.10.1.1.	Основные показатели, определяемые при эхокардиографии
4.7.1.2.	Оценка функционального состояния миокарда
4.7.1.3.	Оценка центральной гемодинамики
4.7.1.4.	Характерные изменения эхокардиограммы при различных заболеваниях сердца
4.7.1.5.	Допплерэхокардиография
4.7.1.6..	Определение скорости кровотока
4.7.1.7.	Определение и оценка степени регургитации и шунтирования

Оценка качества освоения модуля проводится в виде промежуточной аттестации (далее ПА). Форма ПА - зачет в виде тестового контроля письменно или в АС ДПО по темам модуля 4. Оценочные материалы представлены в комплекте ФОС.

Организация образовательного процесса: см.п. 4.4. данной Программы.

МОДУЛЬ 5

Атеросклероз

Цель модуля: приобретение новых знаний и практических умений в диагностике мультифокального атеросклероза, стратегии подбора эффективной липидснижающей терапии в соответствии с национальными рекомендациями.

Код компетенций: ПК 1,ПК 2,ПК 4

Содержание рабочей программы модуля:

Код	Наименование тем, подтем
5.1.	Современные представления о механизмах атерогенеза
5.1.1.	Основные гипотезы патогенеза атеросклероза
5.1.1.1.	Гипотеза "липопротеидной" и липидной инфильтрации
5.1.1.2.	Гипотеза "эндотелиального" повреждения
5.1.2.	Дислипидемии
5.1.2.1.	Первичные
5.1.2.1.1.	Наследственные
5.1.2.1.2.	Обусловленные факторами внешней среды
5.1.2.2.	Вторичные
5.1.2.3.	Типы гиперлипидемий

5.1.2.3.1.	Атерогенные типы гиперлипопротеидемий
5.1.2.3.2.	Атерогенная роль липопротеидов низкой и очень низкой плотности
5.1.2.4.	Антиатерогенная роль липопротеидов высокой плотности
5.1.2.5.	Лабораторная диагностика дислипопротеидемий
5.1.2.5.1	Методика определения холестерина и триглицеридов плазмы
5.1.2.5.2.	Оценка липидного спектра
5.1.2.5.3.	Фенотипирование дислипопротеидемий
5.1.2.5.4.	Оценка вероятности развития клинических проявлений атеросклероза
5.1.3.	Стадии изменений в сосудах при развитии атеросклероза
5.1.3.1.	Пути проникновения липопротеидов в артериальную стенку
5.1.3.1.1.	Направленный рецепторный транспорт
5.1.3.1.2.	Нерецепторный транспорт
5.1.3.1.3.	Значение локального морфологического или функционального повреждения эндотелия
5.1.3.2.	Пролиферация клеток и изменения структуры интимы
5.1.3.3.	Накопление липидов внутри и вокруг клеток интимы
5.1.3.4.	Образование липидных пятен
5.1.3.5.	Формирование фиброзных бляшек
5.1.3.6.	Осложненные поражения
5.1.3.6.1.	Изъязвления
5.1.3.6.2.	Кальциноз
5.1.3.6.3.	Тромбоз
5.1.4.	Основные факторы риска атеросклероза
5.1.4.1.	Роль дислипопротеидемий
5.1.4.2.	Артериальная гипертензия
5.1.4.3.	Курение
5.1.4.4.	Сахарный диабет
5.1.4.5.	Ожирение
5.1.4.6.	Гиподинамия
5.1.4.7.	Генетические факторы
5.2.	Клинические проявления атеросклероза
5.2.1.	Атеросклероз коронарных артерий
5.2.2.	Атеросклероз артерий головного мозга
5.2.3.	Атеросклероз аорты и ее ветвей
5.2.4.	Атеросклероз артерий нижних конечностей
5.2.5.	Атеросклероз мезентериальных артерий
5.2.6.	Атеросклероз других периферических артерий
5.2.7.	Атеросклероз легочной артерии и ее ветвей
5.3.	Лечение атеросклероза
5.3.1.	Немедикаментозные мероприятия
5.3.1.1.	Борьба с курением

5.3.1.2.	Физические тренировки
5.3.1.3.	Нормализация массы тела
5.3.2.	Диетотерапия
5.3.3.	Фармакотерапия атеросклероза
5.3.3.1.	Лечение основного и сопутствующих заболеваний
5.3.3.2.	Гиполипидемические препараты
5.3.3.2.1.	Особенности применения при различных типах дислипидемий
5.3.4.1.	Гемосорбция Плазмаферез Иммуносорбция
5.3.4.2.	Илеошунтирование Портокавальное шунтирование
	<p>Модуль частично реализуется в виде стажировки.</p> <p>Задачи стажировки: закрепление теоретических знаний и получение практических навыков по проведению обследования и назначению лечения пациентов с мультифокальным атеросклерозом, знаний по подбору эффективной липидснижающей терапии с достижением целевого уровня липидов.</p> <p>Описание стажировки: стажировка носит индивидуальный или групповой характер и предусматривает изучение организации и технологии проведения неинвазивных и инвазивных методов верификации мультифокального атеросклероза, различных методик обследования, непосредственное участие в планировании обследования и лечения конкретных пациентов; работу с нормативной документацией; закрепление теоретических знаний и получение практических навыков по проведению обследования и назначения лечения пациентам с атеросклерозом.</p> <p>Руководитель стажировки: Шевченко А.О., член- корр.РАН, профессор</p> <p>Место проведения стажировки: клиническая база кафедры ЦКБ РАН – г. Москва, Литовский бульвар, 1а</p>

Оценка качества освоения модуля проводится в виде промежуточной аттестации (далее ПА). Форма ПА - зачет в виде тестового контроля письменно или в АС ДПО по темам модуля 5. Оценочные материалы представлены в комплекте ФОС.

Организация образовательного процесса: см.п. 4.4. данной Программы.

МОДУЛЬ 6

Ишемическая болезнь сердца.

Инфаркт миокарда

Цель модуля: приобретение новых знаний и формирование новых умений в стратегии диагностики и лечения болезни сердца, инфаркта миокарда.

Код компетенций: ПК 1,ПК 2,ПК 3,ПК 4

Содержание рабочей программы модуля:

Код	Наименование тем, подтем
6.1.	Этиология, патогенез и классификация ИБС
6.1.1.	Органические и функциональное поражение коронарных артерий
6.1.1.1.	Атеросклероз коронарных артерий
6.1.1.2.	Спазм коронарных артерий
6.1.1.3.	Нарушения регуляции тонуса коронарных артерий
6.1.1.4.	Концепция динамического стеноза коронарных артерий
6.1.2.	Основные факторы риска ИБС
6.1.2.1.	Дислипотеидемии
6.1.2.2.	Артериальная гипертензия
6.1.2.3.	Курение
6.1.2.4.	Сахарный диабет
6.1.2.5.	Избыточная масса тела
6.1.2.6.	Гиподинамия
6.1.3.	Патогенетические механизмы ишемии сердца
6.1.4.	Современная клиническая классификация ИБС
6.2.	Методы диагностики ИБС
6.2.1.	Осмотр больного
6.2.1.1.	Роль анамнеза
6.2.1.2.	Данные физикального исследования
6.2.2.	Лабораторные методы
6.2.3.	Инструментальные методы
6.2.3.1.	Рентгенологическое исследование грудной клетки
6.2.3.2.	ЭКГ
6.2.3.2.1.	Стандартная ЭКГ
6.2.3.2.2.	Длительная регистрация ЭКГ
6.2.3.2.3.	ЭКГ проба с физической нагрузкой
6.2.3.2.4.	ЭКГ проба со стимуляцией предсердий
6.2.3.2.5.	Фармакологические ЭКГ пробы
6.2.3.2.6.	Проба с гипервентиляцией, холодовая проба
6.2.3.3.	Радионуклидные методы
6.2.3.3.1.	Сцинтиграфия миокарда с талием ²⁰¹ в покое и при нагрузке
6.2.3.3.2.	Радионуклидная вентрикулография в покое и при нагрузке
6.2.3.3.3.	Возможности визуализации коронарных артерий
6.2.3.4.	Эхокардиография
6.2.3.4.1.	В покое и при нагрузке
6.2.3.4.2.	Возможности визуализации коронарных артерий
6.2.3.5.	Коронарография
6.2.3.5.1.	Селективная коронарография
6.2.3.5.2.	Вентрикулография

6.2.3.5.3.	Исследование коронарного кровотока
6.2.3.5.4.	Катетеризация коронарного синуса и вен сердца с оценкой метаболизма миокарда в покое и при нагрузке
6.2.3.6.	Диагностические возможности МР томография
6.2.3.7.	Значение массовых обследований в раннем выявлении ИБС
6.3.	Методы лечения стенокардии
6.3.1.	Общие мероприятия
6.3.1.1.	Коррекция образа жизни
6.3.1.2.	Воздействие на факторы риска ИБС
6.3.2.	Медикаментозная терапия
6.3.2.1.	Основные группы антиангинальных препаратов
6.3.2.1.1.	Нитраты
6.3.2.1.2.	Бета адреноблокаторы
6.3.2.1.3.	Антагонисты кальция
6.3.2.1.4.	Другие препараты
6.3.2.1.5.	Комбинированное применение медикаментозных препаратов
6.3.3.	Хирургические методы лечения ИБС
6.3.3.1.	Аортокоронарное и маммарокоронарное шунтирование
6.3.3.2.	Транслюминальная коронароангиопластика
6.4.	Внезапная коронарная смерть
6.4.1.	Определение понятия "внезапная коронарная смерть"
6.4.2.	Фибрилляция желудочков как наиболее вероятный механизм внезапной смерти
6.4.3.	Факторы риска внезапной коронарной смерти
6.4.3.1.	Желудочковые аритмии
6.4.3.2.	Низкая толерантность к физической нагрузке с ранним снижением сегмента ST и(или) появлением желудочковых аритмий
6.4.3.3.	Увеличение размеров сердца
6.4.3.4.	Уменьшение фракции выброса
6.4.4.	Особенности лечения больных, перенесших первичную остановку сердца или имеющих факторы риска внезапной смерти
6.5.	Стенокардия
6.5.1.	Стенокардия напряжения
6.5.1.1.	Впервые возникающая стенокардия
6.5.1.2.	Стабильная. Классификация функционального состояния больных со стабильной стенокардией
6.5.1.3.	Прогрессирующая стенокардия
6.5.2.	Спонтанная стенокардия
6.5.3.	Синдром "Х"
6.5.4.	Дифференциальная диагностика болей в грудной клетке
6.5.5.	Понятие о безболевогой ишемии миокарда
6.5.6.	Лечение стабильной стенокардии

6.5.7.	Особенности лечения безболевого ишемии миокарда
6.5.8.	Лечение нестабильной стенокардии
6.6.	Нарушения ритма и проводимости при ИБС
6.6.1.	Способы верификации диагноза аритмической формы ИБС
6.6.2.	Сочетание с другими клиническими формами ИБС
6.6.2.1.	Прогностическое значение нарушений ритма у больных ИБС
6.6.2.2.	Особенности лечения
6.7.	Сердечная недостаточность при ИБС
6.7.1.	Сердечная недостаточность как единственное проявление ИБС
6.7.1.1.	Острая
6.7.1.2.	Хроническая
6.7.2.	Сочетание сердечной недостаточности с другими клиническими формами ИБС
6.7.2.1.	Особенности лечения ИБС при наличии сердечной недостаточности
6.8.	Реабилитация и врачебно-трудовая экспертиза при ИБС
6.8.1.	Основные реабилитационные мероприятия
6.9.	Этиология и патогенез инфаркта миокарда
6.9.1.	Причины локального прекращения или резкого уменьшения коронарного кровотока
6.9.2.	Патофизиологические и морфологические изменения после локального прекращения коронарного кровотока
6.9.2.1.	Электрофизиологические нарушения
6.9.2.2.	Нарушение сократимости
6.9.2.3.	Некроз миокарда
6.10.	Клиника и диагностика инфаркта миокарда
6.10.1.	Клиническая картина (типичные и атипичные варианты)
6.10.2.	Изменение ЭКГ
6.10.2.1.	Определенные изменения ЭКГ
6.10.2.2.	Изменения ЭКГ, допускающие различную интерпретацию
6.10.3.	Изменение активности ферментов сыворотки крови и концентрации миоглобина
6.10.2.4.	Клинические формы и варианты течения инфаркта миокарда: крупноочаговый (в том числе трансмуральный), мелкоочаговый, рецидивирующий и повторный
6.10.5.	Дополнительные методы диагностики инфаркта миокарда
6.10.5.1.	Изменения периферической крови
6.10.5.2.	Радионуклидные методы
6.10.5.2.1	Сцинтиграфия миокарда с пирофосфатом технеция, таллием 201
6.10.5.2.2	Радионуклидная вентрикулография
6.10.5.3.	Эхокардиография
6.10.5.4.	Рентгенологические методы
6.10.5.4.1	Коронароангиография
6.10.5.4.2	Вентрикулография

6.11.	Лечение неосложненного инфаркта миокарда
6.11.1.	Общие принципы лечения
6.11.1.1.	Организация интенсивного наблюдения
6.11.2.	Поэтапная реабилитация больных, перенесших инфаркт миокарда
6.11.3.	Методы контроля и критерии расширения двигательного режима
6.12.	Мероприятия в период госпитализации
6.12.1.	Оптимизация медикаментозного лечения
6.12.2.	Определение тяжести поражения миокарда
6.12.3.	Определение выраженности ишемии миокарда при выполнении стресс тестов
6.12.4.	Определение программы по восстановлению двигательной активности
6.12.5.	Определение плана ведения пациента после выписки из стационара
6.12.6.	Хирургические методы лечения осложнений инфаркта миокарда
6.12.7.6.1.	Профилактика рецидивов и повторных инфарктов миокарда, реабилитация больных инфарктом миокарда
6.12.8.	Вторичная профилактика ИБС
	<p>Модуль частично реализуется в виде стажировки.</p> <p>Задачи стажировки: закрепление теоретических знаний и получение практических навыков по проведению обследования и назначению лечения пациентов с ишемической болезнью сердца, в том числе с инфарктом миокарда.</p> <p>Описание стажировки: стажировка носит индивидуальный или групповой характер и предусматривает изучение организации и технологии проведения современных методов исследования при ишемической болезни сердца, объективных методов подтверждения диагноза инфаркта миокарда, его осложнений, алгоритмов и протоколов современного лечения данной патологии, непосредственное участие в планировании обследования и лечения конкретных пациентов; работу с технической, нормативной и другой документацией; участие в совещаниях, деловых встречах.</p> <p>Руководитель стажировки: Шевченко А.О., член-корр.РАН, профессор</p> <p>Место проведения стажировки: клиническая база кафедры ЦКБ РАН – г. Москва, Литовский бульвар, 1а</p>

Оценка качества освоения модуля проводится в виде промежуточной аттестации (далее ПА). Форма ПА - зачет в виде тестового контроля письменно или в АС ДПО по темам модуля 6. Оценочные материалы представлены в комплекте ФОС.

Организация образовательного процесса: см.п. 4.4. данной Программы.

МОДУЛЬ 7

Артериальные гипертензии. Артериальные гипотензии

Цель модуля: приобретение новых знаний и формирование новых умений в стратегии диагностики и лечения артериальной гипертензии и гипотензии.

Код компетенций: ПК 1, ПК 2, ПК 3, ПК 4

Содержание рабочей программы модуля:

Код	Наименование тем, подтем
7.1.	Эпидемиология артериальной гипертензии и ее осложнений (распространенность в различных по полу возрастных группах, географическое распределение; частота выявления и лечения; естественное течение «нелеченной» АГ)
7.1.1.	Этиология и патогенез гипертонической болезни (ГБ)
7.1.2.	Роль РААС, САС, нарушения функции эндотелия в формировании АГ и прогрессировании поражения органов мишеней
7.1.3.	Понятие о ремоделировании ССС. Функциональные последствия ремоделирования сердца и сосудов при АГ
7.2.1.	Классификация артериальной гипертензии
7.2.2.	Артериальная гипертензия и общий сердечно-сосудистый риск (модель SCORE)
7.2.3.	Факторы, влияющие на прогноз (факторы риска, субклиническое поражение органов мишеней, сахарный диабет, ассоциированные сердечно-сосудистые или почечные заболевания)
7.2.4.	Тактика ведения пациентов в зависимости от индивидуальной степени риска развития сердечно-сосудистых осложнений
7.2.5.	Медицинский и семейный анамнез
7.2.6.	Лабораторное и инструментальное обследование (рутинные скрининговые лабораторные анализы, дополнительные методы исследования, расширенное обследование соответствующими специалистами)
7.3.1.	Клинические варианты АГ
7.3.2.	Поражение сердца при АГ: ГЛЖ (распространенность, риск ССЗ, типы ГЛЖ, диагностика). Нарушение диастолической функции левого желудочка. Хроническая сердечная недостаточность. Понятие «гипертоническое сердце»
	Поражение головного мозга при АГ: факторы риска мозгового инсульта, виды поражения головного мозга (ОНМК, гипертоническая энцефалопатия)
7.3.3.	Поражение почек при АГ. Методы диагностики функции почек. Микроальбуминурия (значение, диагностика). Морфологические типы поражения почек при АГ. Влияние медикаментозной терапии на выраженность нарушения функции почек
7.3.4.	Поражение периферических сосудов при АГ: роль

	ремоделирования сосудистой стенки, нарушения микроциркуляции. Гипертоническая ретинопатия
7.3.5.	Принципы обследования больных с АГ. Измерение АД по методу Короткова: методические требования, типичные ошибки, ограничение метода
7.3.6.	Суточное мониторирование АД: показания, преимущества, недостатки, типичные ошибки.
7.3.7.	Среднесуточное АД и факторы риска развития ССО. Суточный профиль АД, оценка типа кривой в определении тактики.
7.3.8.	Вариабельность АД, значение утреннего подъема АД. Оценка эффективности антигипертензивной терапии методом суточного мониторирования АД
7.4.1.	Принципы первичной профилактики АГ
7.4.2.	Лечение АГ, сроки начала медикаментозной антигипертензивной терапии, целевой уровень АД
7.4.3.	Немедикаментозное лечение АГ, изменение образа жизни
7.4.4.	Медикаментозное лечение АГ. Выбор типа лечения в зависимости от риска ССО. Принципы лечения. Основные классы антигипертензивных препаратов. Индивидуальный подбор антигипертензивной терапии
7.4.5.	Диуретики. Основные группы, механизмы действия. Показания и противопоказания. Рациональные комбинации
7.4.6.	Ингибиторы АПФ. Классификация. Клиническая фармакология, механизмы действия. Показания и противопоказания. Побочные эффекты
7.4.7.	Блокаторы рецепторов к ангиотензину. Клиническая фармакология, механизмы действия. Показания и противопоказания. Побочные эффекты
7.4.8.	Антагонисты кальциевых каналов. Классификация, механизмы действия. Показания и противопоказания.
7.4.9.	Бета адреноблокаторы. Классы. Клиническая фармакология, механизмы действия. Показания и противопоказания. Побочные эффекты
7.4.10.	Альфа адреноблокаторы. Классификация. Клиническая фармакология, механизмы действия. Показания и противопоказания. Побочные эффекты
7.4.11.	Антигипертензивные препараты центрального действия. Классификация. Клиническая фармакология, механизмы действия. Показания и противопоказания. Побочные эффекты
7.4.12.	Принципы комбинированной антигипертензивной терапии. Предпочтительные и нерекомендованные комбинации
7.4.13.	Исследование НОТ: цели, задачи. Результаты
7.5.1.	Вторичные артериальные гипертензии, классификация, диагностика

7.5.2	Дополнительные (подтверждающие) методы обследования при вторичных артериальных гипертензиях
7.5.3.	Реноваскулярная АГ. Клиника, диагностика, лечение
7.5.4.	Нефрогенная АГ. Клиника, диагностика, лечение
7.5.5.	Первичный альдостеронизм (синдром Конна). Клиника, диагностика, лечение
7.5.6.	Эндокринные АГ. Классификация. Клиника, диагностика, лечение
7.5.7.	Болезнь и синдром Иценко Кушинга. Клиника, диагностика, лечение
7.5.8.	Феохромоцитома. Клиника, диагностика, лечение
7.5.9.	ЭКГ изменения при АГ
7.6.1.	Динамическое наблюдение больных артериальной гипертензией
7.6.2.	Оценка трудоспособности. Рациональное трудоустройство
7.7.1.	Артериальные гипотензии
7.7.2.	Артериальная гипотензия (острая и хроническая)
7.7.3.	Критерии диагностики
7.7.4.	Методы лечения
7.7.5.	Неотложная помощь при острых гипотензиях
7.8.1.	Реабилитация и врачебно-трудовая экспертиза больных АГ
7.8.2.	Основные реабилитационные мероприятия
7.8.3.	Физические тренировки
7.8.4.	Психологические воздействия
7.9.1.	Врачебно-трудовая экспертиза
7.10.1	Легочная гипертензия, определение, классификация (клинических групп и функциональная).
7.10.2	Опросник для ранней диагностики легочной гипертензии
7.10.3.	Патогенетическая терапия легочной артериальной гипертензии
7.10.4.	Хроническая тромбоэмболическая легочная гипертензия, алгоритм диагностики, лечение
7.10.5	Хирургическое лечение легочной гипертензии
	<p>Модуль частично реализуется в виде стажировки.</p> <p>Задачи стажировки: закрепление теоретических знаний и получение практических навыков по проведению обследования и назначению лечения пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы - артериальная гипер- и гипотензия.</p> <p>Описание стажировки: стажировка носит индивидуальный или групповой характер и предусматривает изучение организации и технологии проведения современных методов исследования пациентов с артериальной гипертензией, знание классификации, основных групп антигипертензивных препаратов, особенностей лечения легочной артериальной гипертензии, непосредственное участие в планировании обследования и лечения конкретных пациентов; работу с технической, нормативной и другой документацией; участие в совещаниях, деловых встречах.</p>

	Руководитель стажировки: Шевченко А.О., член-корр.РАН, профессор Место проведения стажировки: клиническая база кафедры ЦКБ РАН – г. Москва, Литовский бульвар, 1а
--	--

Оценка качества освоения модуля проводится в виде промежуточной аттестации (далее ПА). Форма ПА - зачет в виде тестового контроля письменно или в АС ДПО по темам модуля 7. Оценочные материалы представлены в комплекте ФОС.

Организация образовательного процесса: см.п. 4.4. данной Программы.

МОДУЛЬ 8

Болезни миокарда, перикарда, эндокарда

Цель модуля: приобретение новых знаний и формирование новых умений в стратегии диагностики и лечения болезней миокарда, перикарда и эндокарда.

Код компетенций: ПК 1, ПК 2, ПК 3, ПК 4

Содержание рабочей программы модуля:

Код	Наименование тем, подтем
8.1.	Классификация заболеваний миокарда (ВОЗ, 1985)
8.1.2.	Воспалительные заболевания (миокардиты)
8.1.3.	Кардиомиопатии (гипертрофическая, дилатационная, рестриктивная)
8.1.4.	Метаболические поражения миокарда при заболеваниях других органов и систем
8.1.5.	Поражения миокарда при системных заболеваниях
8.1.6.	Поражение миокарда при наследственно семейных заболеваниях
8.1.7.	Поражения миокарда при аллергических и токсических реакциях
8.2.	Миокардиты
8.2.1.	Классификации миокардитов (первичные, вторичные)
8.2.2.	Первичные (гигантоклеточный, идиопатический гранулематозный, лимфоцитарные)
8.2.3.	Ассоциированные (вторичные): инфекционные, аллергические, токсические, аутоиммунные
8.2.4.	Классификация (Палеев Н.Р., 2009)
8.3.1	Этиология . Роль вирусной инфекции
8.3.2.	Патогенез(три патологических фазы)
8.4.11.	Выявление возбудителя заболевания
8.4.12.	Эндомиокардиальная биопсия миокарда
8.4.13.	Эхокардиография
8.4.14.	Сцинтиграфия миокарда с галлием 67
8.4.15.	Сцинтиграфия миокарда с антимиозиновыми антителами, мечеными индием 111
8.4.16.	Сцинтиграфия миокарда с метайодбензилгуанидином 123 MIBG

8.4.17.	Сцинтиграфия миокарда с технецием ^{99m}
8.4.18.	ОФЭТ с технецием ^{99m}
8.4.19.	МРТ с контрастным усилением
8.4.20.	Клинический сценарий диагностики миокардита
8.5.1.	Лечение
8.5.2	Особенности использования кортикостероидов и негормональных иммунодепрессантов
8.5.3.	Исходы миокардитов
8.6.1.	Кардиомиопатии (первичные),определение,классификация
8.6.1.2	Клинико - генетические сопоставления при первичных кардиомиопатиях
8.6.1.3.	Гипертрофическая кардиомиопатия,классификация,клиническое течение
8.6.1.4.	Роль нарушений диастолы в патогенезе клинических проявлений гипертрофическойкардиомиопатии
8.6.1.5.	Нарушения ритма у больных гипертрофической кардиомиопатией
8.6.1.6	Внезапная смерть у больных гипертрофической кардиомиопатией
8.6.1.7.	Диагностика и дифференциальная диагностика
8.6.1.8.	Медикаментозное лечение
8.6.1.9.	Хирургические методы редукции гипертрофированного отдела межжелудочковой перегородки
8.6.1.10.	Электрокардиостимуляция (показания)
8.6.1.11.	Имплантация кардиовертера дефибриллятора (I класс рекомендаций)
8.6.1.12.	Трансплантация сердца (I класс рекомендаций)
8.6.1.13.	Наследственные синдромы с гипертрофической кардиомиопатией
8.7.1	Некомпактный миокард левого желудочка, распространенность, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, прогноз
8.7.2	Особенности клинического течения заболевания при некомпактном миокарде левого желудочка
8.8.1.	Аритмогенная кардиомиопатия правого желудочка, определение, распространенность
8.8.2.	Критерии диагностики («большие», «малые»).Дифференциальная диагностика .Лечение ,прогноз
8.8.3.	Рекомендации по профилактике внезапной смерти у пациентов с аритмогенной кардиомиопатией правого желудочка
8.9.1.	Дилатационная (застойная) кардиомиопатия
8.9.2	Основные клинические симптомы
8.9.3.	Осложнения: сердечная недостаточность, нарушения ритма, тромбоэмболии
8.9.4.	Диагностика, дифференциальная диагностика

8.9.5.	Методы обследования больных с дилатационной кардиомиопатией
8.9.6.	Трансторакальная эхокардиография
9.9.7.	МР томография сердца
8.9.9.	Радионуклидная вентрикулография и сцинтиграфия
8.9.10.	Коронароангиография
8.9.11.	Лечение больных дилатационной кардиомиопатией
8.9.12.	Оценка риска ВСС и первичная профилактика ВСС
8.9.13.	Митохондриальные заболевания с дилатационной кардиомиопатией
8.10.1.	Рестриктивная кардиомиопатия, клиническое течение, диагностика, дифференциальная диагностика
8.10.2.	Рестриктивная кардиомиопатия, лечение, прогноз
8.10.3	Гиперэозинофильные синдромы с рестриктивной кардиомиопатией (эндокардит Леффлера, Эндокардиальный фиброэластоз)
8.11.1	Опухоли сердца ,классификация
8.11.2.	Клиническая картина , Инструментальная диагностика опухолей сердца (ЭХОКГ,МРТ, КТ)
8.11.3.	Лечение и прогноз
8.12.	Перикардиты,определение,классификация
8.12.1.	Эпидемиология,этиология,патофизиология
8.12.2.	Острый перикардит,причины возникновения
8.12.3.	Клиническая картина,диагностика,дифференциальная диагностика
8.12.4..	ЭКГ (4 стадии изменений)
8.12.5.	Рентгенография
8.12..6.	Эхокардиография
8.12.7.	Лабораторная и этиологическая диагностика
8.12.8.	Исследование перикардальной жидкости,перикардоскопия,биопсия перикарда
8.12.9.	Лечение острого перикардита
8.12.10.	Рецидивирующий перикардит, клиническая картина, диагностика
8.12.11.	Тампонада сердца,клиническая картина,диагностика
8.12.12.	Варианты перикардитов,наиболее часто осложняющихся тампонадой сердца
8.12.13.	ЭХОКГ признаки тампонады сердца
8.13.1.	Хронический констриктивный перикардит
8.13.2.	Этиология хронического констриктивного перикардита
8.13.3.	Клиническая картина, осложнения, диагностика
8.13.4.	Дифференциальный диагноз констриктивного перикардита и рестриктивной кардиомиопатии
8.13.5.	Неотложная помощь при тампонаде сердца

8.14.	Опухоли и пороки развития перикарда Клиника, диагностика и лечение
8.142.	Дивертикулы и кисты перикарда. Клиника, диагностика и лечение
8.14.1.	Доброкачественные и злокачественные опухоли перикарда Клиника, диагностика и лечение
8.14.1.	Реабилитация и врачебно-трудовая экспертиза при болезнях перикарда
8.15..	Инфекционные эндокардиты
8.15.1.	Эпидемиология. Классификация (по локализации, по происхождению, активный, возвратный), клинико-морфологические формы, стратификация риска
8.15.2.	Этиология (бактерии, вирусы, L формы, грибковая инфекция и др.), патогенез
8.15.2.1.	Роль очаговой хронической инфекции
8.15.2.2.	Бактериемия
8.15.2.3.	Повреждение клапанов
8.15.2.5.	Пороки сердца, при которых наиболее часто наблюдается бактериальный эндокардит
8.15.2.6.	Эндокардит при искусственных клапанах и других хирургических вмешательствах на сердце
8.15.3.	Варианты течения эндокардита
8.15.4.	Органы мишени поражения при инфекционном эндокардите (сердце, сосуды, почки, легкие, печень, селезенка, центральная нервная система, кожа)
8.15.5.	Клинические проявления и диагностика
8.15.5.9.	Неспецифические воспалительные тесты, изменения иммунологических показателей
8.15.5.10.	Диагностика возбудителя
8.15.5.12.	Инструментальные методы исследования (ЭКГ, Эхо КГ, МР томография и другие методы)
8.15.5.13.	Модифицированные критерии DUKE для диагностики инфекционного эндокардита
8.15.5.14.	Рекомендации по антибиотикопрофилактике ИЭ у пациентов высокого риска
8.15.5.15.	Рекомендации по антибиотикопрофилактике при стоматологических процедурах
8.15.6.	Лечение
8.15.6.1.	Антибактериальная терапия, ассоциированная определенной группой возбудителя ИЭ, вызванного оральными стрептококками и стрептококками группы Da
8.15.6.2.	ИЭ, вызванного грамотрицательными бактериями
8.15.6.3.	ИЭ, вызванного стафилококком
8.15.6.4.	ИЭ, вызванного грибами

8.15.6.5.	ИЭ, вызванного энтерококком
8.15.6.6.	Антибактериальная терапия культуронегативного ИЭ
8.15.6.7.	Антибактериальные режимы при первичном эмпирическом лечении ИЭ (до или без идентификации возбудителя)
8.15.6.10.	Оценка эффективности лечения
8.15.6.11.	Хирургические методы лечения
8.15.6.12	Инфекционный эндокардит у детей
8.16.	Профилактика эндокардитов и врачебно-трудовая экспертиза
8.16.1.	Выявление и лечение очагов хронической инфекции
8.16.2.	Профилактическое назначение антибиотиков больным с пороками сердца при вмешательствах, которые могут сопровождаться бактериемией
	<p>Модуль частично реализуется в виде стажировки.</p> <p>Задачи стажировки: закрепление теоретических знаний и получение практических навыков по проведению обследования и назначению лечения пациентов с некоронарогенными заболеваниями сердечно-сосудистой системы.</p> <p>Описание стажировки: стажировка носит индивидуальный или групповой характер и предусматривает изучение организации и технологии проведения современных методов обследования пациентов, знание фармакодинамики препаратов, показаний к интервенционному лечению, непосредственное участие в планировании обследования и лечения конкретных пациентов; работу с технической, нормативной и другой документацией; участие в совещаниях, деловых встречах.</p> <p>Руководитель стажировки: Шевченко А.О., член-корр.РАН, профессор</p> <p>Место проведения стажировки: клиническая база кафедры ЦКБ РАН – г. Москва, Литовский бульвар, 1а</p>

Оценка качества освоения модуля проводится в виде промежуточной аттестации (далее ПА). Форма ПА - зачет в виде тестового контроля письменно или в АС ДПО по темам модуля 8. Оценочные материалы представлены в комплекте ФОС.

Организация образовательного процесса: см.п. 4.4. данной Программы.

МОДУЛЬ 9

Пороки сердца

Цель модуля: приобретение новых знаний и формирование новых умений в стратегии диагностики и лечения врожденных и приобретенных пороков сердца.

Код компетенций: ПК 1, ПК 2, ПК 3, ПК 4

Содержание рабочей программы модуля:

Код	Наименование тем, подтем
9.1.	Приобретенные пороки сердца
9.1.1.	Этиология (бактериальный эндокардит, эндокардиты различной этиологии, ревматизм, травмы, склеродегенеративные процессы, атеросклероз)
9.1.2	Клинико-анатомические формы и патогенез нарушений гемодинамики
9.1.2.1.	Недостаточность клапана
9.1.2.2.	Стеноз
9.1.2.3.	Сочетание недостаточности со стенозом
9.1.2.4.	Относительная недостаточность и стеноз клапанов
9.1.2.5.	Особенности этиологии и гемодинамики различных форм пороков
9.1.2.6.	Классификация и номенклатура приобретенных пороков
9.1.3.	Обследование (выявление синдрома клапанного поражения, синдрома основного заболевания, синдрома ХСН). Стратификация риска
9.1.3.1.	Физикальные методы
9.1.3.2.	ЭКГ
9.1.3.3.	Эхокардиография, Чреспищеводная ЭХОКГ
9.1.3.4.	Рентгенологические методы
9.1.3.5.	Допплеровское ультразвуковое исследование
9.1.3.6.	КТ, МР томография
9.1.3.7.	Радионуклидные методы
9.1.3.8.	Катетеризация сердца
9.1.3.9.	Коронароангиография
9.1.4.	Патогенез, клиника, диагностика и лечение отдельных пороков сердца. Стратификация риска.
9.1.4.1.	Стеноз левого атриовентрикулярного отверстия (митральный стеноз), этиология, патофизиология, диагностика, стратегия лечения. Прогноз
9.1.4.2.	Митральная недостаточность, этиология, патофизиология, диагностика, стратегия лечения. Прогноз
9.1.4.2.1.	Митральный стеноз и недостаточность митрального клапана, этиология, патофизиология, диагностика, стратегия лечения. Прогноз.
9.1.4.3.	Стеноз устья аорты, этиология, патофизиология, диагностика, предикторы прогрессирования аортального стеноза. Стратегия лечения. Прогноз
9.1.4.4.	Аортальная недостаточность, этиология, патофизиология, диагностика, стратегия лечения. Прогноз.
9.1.4.4.1.	Стеноз устья аорты и недостаточность клапанов аорты, этиология, патофизиология, диагностика, стратегия лечения,

	прогноз
9.1.4.5.	Пороки трехстворчатого клапана, клиника, диагностика, стратегия лечения
9.1.4.6.	Комбинированные пороки сердца
9.1.4.7.	Особенности лечения больных с искусственными клапанами сердца
9.1.4.8.	Лечение больных с пороками сердца во время беременности
9.2.	Врожденные пороки сердца. Классификация
9.2.1.	Клиническая характеристика пороков
9.2.1.1.	Пороки с нормальным кровотоком в легких
9.2.1.2.	Пороки с увеличенным легочным кровотоком
9.2.1.3.	Пороки с уменьшенным легочным кровотоком
9.2.1.4.	Пороки без диффузного цианоза
9.2.1.5.	Пороки с диффузным цианозом
9.2.2.	Патогенез, клиника, диагностика и особенности лечения врожденных пороков
9.2.2.1.	Дефект межпредсердной перегородки
9.2.2.2.	Дефект межжелудочковой перегородки
9.2.2.3.	Открытый артериальный проток
9.2.2.4.	Аортальные стенозы
9.2.2.5.	Коарктация аорты
9.2.2.6.	Стеноз легочной артерии
9.2.2.7.	Аномалия Эбштейна
9.2.2.8.	Другие виды врожденных пороков сердца
9.3.	Профилактика и врачебно-трудовая экспертиза при пороках сердца
9.3.1.	Профилактика приобретенных пороков
9.3.2.	Активное лечение и профилактика основных заболеваний
9.3.3.	Профилактика врожденных пороков
9.3.4.	Медико генетическое консультирование
9.3.5.	Правильное ведение беременности
9.3.6.	Тактика ведения больных без хирургического лечения
9.3.7.	Тактика ведения больных после оперативного лечения
9.3.8.	Определение физической работоспособности
9.3.9.	Врачебно-трудовая экспертиза
9.3.10.	Рациональное трудоустройство
	<p>Модуль частично реализуется в виде стажировки.</p> <p>Задачи стажировки: закрепление теоретических знаний и получение практических навыков по проведению обследования и назначению лечения пациентов с пороками сердца.</p> <p>Описание стажировки: стажировка носит индивидуальный или групповой характер и предусматривает изучение организации и технологии проведения обследования для уточнения поражения клапанного аппарата сердца, знания лечения данной группы</p>

	<p>пациентов, показаний к хирургической коррекции и малоинвазивному лечению, непосредственное участие в планировании обследования и лечения конкретных пациентов; работу с технической, нормативной и другой документацией; участие в совещаниях, деловых встречах.</p> <p>Руководитель стажировки: Шевченко А.О., член-корр.РАН, профессор</p> <p>Место проведения стажировки: клиническая база кафедры ЦКБ РАН – г. Москва, Литовский бульвар, 1а</p>
--	---

Оценка качества освоения модуля проводится в виде промежуточной аттестации (далее ПА). Форма ПА - зачет в виде тестового контроля письменно или в АС ДПО по темам модуля 9. Оценочные материалы представлены в комплекте ФОС.

Организация образовательного процесса: см.п. 4.4. данной Программы.

МОДУЛЬ 10

Нарушения ритма и проводимости сердца

Цель модуля: приобретение новых знаний и формирование новых умений в стратегии диагностики и лечения нарушений ритма и проводимости сердца.

Код компетенций: ПК 1, ПК 2, ПК 3, ПК 4

Содержание рабочей программы модуля:

Код	Наименование тем, подтем
10.1.	Проводящая система сердца. Электрофизиология миокарда и проводящей системы сердца
10.1.1.	Электрофизиологические механизмы развития аритмий (ускоренный нормальный автоматизм, патологический автоматизм, триггерная активность, механизм re entry)
10.1.2.1.	Причины возникновения нарушений ритма сердца
10.1.2.2.	Нарушения электролитного обмена, кислотно основного состояния и газового обмена
10.1.2.3.	Идиопатические нарушения ритма
10.1.2.4.	Классификация нарушений ритма и проводимости сердца
10.2.1.	Современные методы диагностики нарушений ритма и проводимости
10.2.2.	Роль анамнеза
10.2.3.	Общее обследование
10.2.4.	Стандартная ЭКГ в 12 отведениях
10.2.5.	Суточное мониторирование ЭКГ
10.2.6.	Многосуточное холтеровское мониторирование ЭКГ
10.2.7.	Дистанционные методы передачи ЭКГ
10.2.8.	ЭХОКГ
10.2.9.	Функциональные пробы с физической нагрузкой
10.2.10.	Чреспищеводная электрофизиологическое исследование

10.2.11.	Внутрисердечное электрофизиологическое исследование
10.2.12.	Вагусные и фармакологические пробы
10.2.13.	Роль визуализирующих методов в обследовании больных с нарушениями ритма
10.2.14.	МРТ сердца
10.2.15.	Вентрикулография
10.2.16.	Коронароангиография
10.2.17.	Электроанатомическое картирование
10.2.18.	Имплантируемые петлевые регистраторы
10.3.1.	Клиническая симптоматика. Факторы, определяющие симптоматику
10.3.2.	Принципы и методы лечения больных с нарушениями ритма
10.3.3.	Методы контроля эффективности лечения нарушений ритма сердца
10.3.4.	Хирургические методы лечения аритмий
10.4.1.	Экстрасистолия, классификация, ЭКГ диагностика, прогностическая значимость, лечение
10.4.2.	Градации экстрасистол по частоте и сложности. Алгоритмы
10.4.3.	Показания к лечению и способы подбора терапии при экстрасистолии
10.4.4.	Экстрасистолия у пациентов со структурными заболеваниями сердца
10.4.5.	Парасистолия, показания к лечению парасистолии
10.4.6.	Дифференциальная диагностика парасистолии и экстрасистолии
10.5.1.	Пароксизмальная тахикардия, определение, классификация
10.5.2.	Варианты клинического течения (пароксизмальные, непрерывно рецидивирующие, возвратные, хронические, постоянные)
10.5.3.	Дифференциальный диагноз при пароксизмальной тахикардии
10.5.4.	Дифференциальный диагноз пароксизмальной тахикардии с узким комплексом QRS
10.5.5.	Атриовентрикулярные реципрокные тахикардии, классификация, ЭКГ диагностика, прогностическая значимость
10.5.6.	Атриовентрикулярные реципрокные узловы тахикардии, рекомендации по купированию приступов
10.5.7.	Рекомендации по длительному лечению возвратной атриовентрикулярной узловой реципрокной тахикардии
10.5.8.	Синдромы предвозбуждения желудочков. ЭКГ диагностика. Варианты АВПТ у пациентов с дополнительными путями проведения
10.5.9.	Рекомендации по купированию пароксизмов АВПТ у пациентов с дополнительными путями проведения
10.5.10.	Атриовентрикулярная реципрокная тахикардия у пациентов с дополнительными путями проведения, рекомендации по предупреждению пароксизмов

10.5.11.	Показания к радиочастотной катетерной абляции
10.6.1.	Фибрилляция предсердий, этиология, патофизиологические изменения, электрофизиологические механизмы, ЭКГ диагностика
10.6.2.	Классификация фибрилляции предсердий
10.6.3.	Осложнения ,обусловленные фибрилляцией предсердий
10.6.4.	Антитромботическая терапия при фибрилляции предсердий. Стратификация риска инсульта и системных эмболий. Шкала CHA ₂ DS ₂ VASc
10.6.5.	Оценка риска кровотечений по шкале HAS BLED
10.6.6.	Медикаментозная кардиоверсия фибрилляции предсердий
10.6.7	Электрическая кардиоверсия фибрилляции предсердий
10.6.8	Стратегии ведения пациентов с фибрилляцией предсердий
10.6.9.	Выбор антиаритмических препаратов для контроля ритма сердца у пациентов со структурными заболеваниями сердца и фибрилляцией предсердий
10.6.10.	Показания к радиочастотной катетерной абляции
10.7.1.	Желудочковая тахикардия, определение, электрофизиологические механизмы возникновения
10.7.2.	Классификация желудочковой тахикардии
10.7.3.	Варианты клинического течения (пароксизмальные, непрерывно рецидивирующие, возвратные, хронические, постоянные)
10.7.4.	Этиология, клиническая картина, ЭКГ диагностика
10.7.5.	Генетические заболевания как причина развития полиморфной желудочковой тахикардии
10.7.6.	Синдром Бругада: определение, ЭКГ диагностика, стратификация риска, рекомендации по диагностике и лечению
10.7.7.	Синдром удлиненного интервала Q T: определение, ЭКГ диагностика, стратификация риска, рекомендации по диагностике и лечению
10.7.8.	Синдром укороченного интервала Q T: определение, ЭКГ диагностика, стратификация риска, рекомендации по диагностике и лечению
10.7.9.	Катехоламининдуцированная триггерная полиморфная тахикардия
10.7.10.	Дифференциальный диагноз пароксизмальной тахикардии с уширенным комплексом QRS
10.7.11.	Мономорфная желудочковая тахикардия, купирование, профилактическая медикаментозная терапия
10.7.12.	Полиморфная желудочковая тахикардия купирование, профилактическая медикаментозная терапия
10.7.13.	Двунаправленная веретенообразная желудочковая тахикардия(типа "пируэт") купирование, профилактическая медикаментозная терапия

10.7.14.	Трепетание и фибрилляция желудочков
10.7.15.	Радиочастотная катетерная абляция
10.7.16.	Имплантация кардиовертера дефибриллятора, показания и рекомендации для использования ИКД терапии
10.8.1.	Ускоренные ритмы сердца
10.8.2.	Показания к лечению и особенности лечения ускоренных ритмов сердца
10.8.1	Брадиаритмии и нарушения проводимости
10.8.2	Дисфункция синусового узла(Синдром слабости синусового узла),причины, диагностические критерии, клиническая картина
10.8.3.	Синусовая брадикардия(физиологическая и патологическая)
10.8.4.	Эпизоды остановки синусового узла
10.8.5.	Синоатриальная блокада 2 степени (тип 1 , 2, 3)
10.8.6.	Синоатриальная блокада 3 степени
10.8.7.	Выскальзывающие сокращения, замещающие ритмы
10.8.8.	Фармакологические пробы(с атропином, изопротеренолом, бета блокаторами)
10.8.9.	Суточное мониторирование ЭКГ
10.8.10.	Пробы с физической нагрузкой
10.8.11.	Электрофизиологическое исследование, показания для ЭФИ при дисфункции синусового узла
10.8.12.	Медикаментозная терапия
10.8.13.	Показания к имплантации ЭКС (АНА\АСС\HRS,2008; ВНОА,2011)
10.9.1.	Атриовентрикулярные блокады, классификации, ЭКГ диагностика,клиническая картина
10.9.2.	Атриовентрикулярная блокада 1 степени
10.9.3.	Атриовентрикулярная блокада 2 степени,тип 1,2,3
10.9.4.	Атриовентрикулярная блокада 3 степени
10.9.5.	Лечение атриовентрикулярной блокады различной степени тяжести
10.9.6.	Электрокардиостимуляция, коды и режимы электрокардиостимуляторов, современные рекомендации к имплантации ЭКС(АНА\АСС\HRS,2008; ВНОА,2011)
10.10.1.	Нарушения ритма сердца у детей
10.11.1.	Нарушения внутрижелудочковой проводимости
10.11.2.	Блокады одной ветви пучка Гиса
10.11.3.	Блокады правой ножки (ветви) пучка Гиса
10.11.4.	Блокада передневерхней ветви левой ножки пучка Гиса
10.11.5.	Блокада задненижней ветви левой ножки пучка Гиса
10.11.6.	Блокада левой ножки пучка Гиса
10.11.7.	Блокада второй и третьей ветвей пучка Гиса
10.11.8.	Блокада на уровне волокон Пуркиньеи(или) миокарда желудочков

10.11.9.	Клиническое значение нарушений внутрижелудочковой проводимости
10.12.1.	Вопросы врачебно-трудовой экспертизы
10.12.2.	Оценка функционального состояния больного
10.12.3.	Оценка трудоспособности
10.12.4.	Рациональное трудоустройство
	<p>Модуль частично реализуется в виде стажировки.</p> <p>Задачи стажировки: закрепление теоретических знаний и получение практических навыков по проведению обследования и назначению лечения пациентам с нарушениями ритма и проводимости.</p> <p>Описание стажировки: стажировка носит индивидуальный или групповой характер и предусматривает изучение организации и технологии обследования пациентов с сердечно-сосудистой патологией с применением современных методов неинвазивной диагностики, изучения патологических паттернов, выявляемых при обследовании методами функциональной диагностики, непосредственное участие в планировании обследования и лечения конкретных пациентов; работу с технической, нормативной и другой документацией; участие в совещаниях, деловых встречах.</p> <p>Руководитель стажировки: Шевченко А.О., член-корр.РАН, профессор</p> <p>Место проведения стажировки: клиническая база кафедры ЦКБ РАН – г. Москва, Литовский бульвар, 1а</p>

Оценка качества освоения модуля проводится в виде промежуточной аттестации (далее ПА). Форма ПА - зачет в виде тестового контроля письменно или в АС ДПО по темам модуля 10. Оценочные материалы представлены в комплекте ФОС.

Организация образовательного процесса: см.п. 4.4. данной Программы.

МОДУЛЬ 11

Недостаточность кровообращения

Цель модуля: приобретение новых знаний и практических профессиональных умений в диагностике и лечении недостаточности кровообращения у пациентов с сердечно - сосудистой патологией в соответствии с современными национальными рекомендациями в практике кардиолога.

Код компетенций: ПК 1, ПК 2, ПК 3, ПК 4

Содержание рабочей программы модуля:

Код	Наименование тем, подтем
11.1.	Эпидемиология ХСН (распространённость выживаемость. прогноз).Основные причины, патогенез ХСН
11.1.1.	Патогенез ХСН. Роль активации тканевых нейрогормонов

11.1.2.	Работа сердца как насоса. Закон Франка Старлинга. Пред- и постнагрузка
11.1.3.	Патогенез ХСН. Ремоделирование сердца
11.1.3.1.	Патогенез ХСН. Роль РААС
11.1.3.2.	Патогенез ХСН. Роль предсердных натрийуретических пептидов
11.1.3.3.	Патогенез ХСН. Роль хронической гиперактивации САС
11.1.3.4.	Патогенез ХСН. Механизм образования отеков
11.1.3.5.	Классификация ХСН. Классификация В.Х.Василенко и Н.Д.Стражеско. Классификация ХСН NYHA
11.1.3.6.	Клинические методы оценки тяжести ХСН (оценка клинического состояния, динамики функционального класса, толерантности к нагрузкам, оценка качества жизни)
11.1.3.7.	Диагностика сердечной недостаточности
11.1.3.8.	Типичные отклонения от нормы лабораторных показателей у больных ХСН
11.1.3.9.	Характерные нарушения, выявляемые при эхокардиографическом исследовании
11.1.3.10.	Алгоритм постановки диагноза сердечной недостаточности
11. 2.1.	Принципы лечения ХСН. Цели лечения. Немедикаментозные компоненты лечения. Медикаментозная терапия. Основные классы применяемых препаратов
11.2.2.	Принципы лечения ХСН .Медикаментозная терапия. Основные, дополнительные и вспомогательные лекарственные средства для лечения ХСН
11.2.3.	Принципы сочетанного применения медикаментозных средств
11.2.4.	Ингибиторы АПФ в лечении ХСН: механизм действия. Влияние на течение и прогноз ХСН. Данные многоцентровых клинических исследований(CONSENSUS,AIRE,SAVE,SOLVD)
11.2.5.	Ингибиторы АПФ в лечении ХСН : показания, противопоказания, побочные эффекты. Рациональный подбор дозы
11.2.6.	Диуретики в лечении ХСН. Общая характеристика. Показания к диуретической терапии при ХСН. Осмотические диуретики и ингибиторы карбоангидразы
11.2.7.	Диуретики , действующие на восходящую часть петли Генле
11.2.8.	Диуретики, действующие в области дистальных канальцев. Место альдактона в комплексной терапии ХСН
11.2.9.	Комбинация различных диуретиков. Преодоление рефрактерности к диуретикам.
11.2.10.	Экстракорпоральные методы в лечении рефрактерного отеочного синдрома
11.2.11.	Сердечные гликозиды в лечении ХСН. Механизм действия. Группы. Показания к назначению. Влияние на прогноз.
11.2.12.	Оптимальные дозы сердечных гликозидов в лечении ХСН

11.2.13.	Клиника гликозидной интоксикации и ее лечение
11.2.14.	Негликозидные инотропные средства в лечении больных с тяжелой ХСН
11.2.15.	Бета адреноблокаторы в лечении ХСН. Эволюция взглядов на возможности показания к применению при ХСН
11.2.16.	Механизмы положительного действия бета адреноблокаторов у больных ХСН
11.2.17.	Результаты клинических исследований (CIBIS II, MERIT HF, BEST, COPERNICUS)
11.2.18.	Фармакологические группы бета адреноблокаторов, показания и противопоказания. Тактика применения
11.2.19.	Блокаторы рецепторов ангиотензина II. Фармакологические механизмы действия. Данные международных клинических исследований (ELITE, ELITE II, VAL HEFT, RESOLVD)
11.2.20.	Место блокаторов рецепторов ангиотензина II в лечении ХСН
11.2.21.	Принципы лечения нарушений ритма сердца при ХСН. Антиаритмические препараты с доказанной эффективностью при ХСН.
11.2.22.	Влияние различных классов антиаритмических препаратов на прогноз больных
11.2.23.	Периферические вазодилататоры. Классификация. Современные представления о месте периферических вазодилататоров в лечении ХСН
11.3.1.	Медикаментозная терапия больных ХСН с ФВ ЛЖ менее 40 (35 %)
11.3.2.	Медикаментозная терапия больных ХСН с сохраненной систолической функцией ЛЖ
11.3.3.	Хирургические методы лечения сердечной недостаточности
11.3.4.	Ресинхронизирующая терапия, рекомендации ЕОК и ААС (2012)
11.4.1.	Острая сердечная недостаточность. Определение. Провоцирующие факторы и причины ОСН
11.4.2.	Классификация ОСН острой фазы инфаркта миокарда (Killip)
11.4.3.	Минимальный объем обследования
11.4.4.	Принципы неотложной помощи при острой сердечной недостаточности
11.4.5.	Дополнительная терапия ОСН (вазодилататоры, препараты с положительным инотропным действием, левосимендан) с точки зрения класса рекомендаций и уровня доказательности
11.4.6.	Особенности применения средств для лечения хронической сердечной недостаточности при синдроме острой сердечной недостаточности
11.4.7.	Особенности лечения острой сердечной недостаточности при различных патологических состояниях (ОКС,)
11.4.8.	Немедикаментозные методы терапии ОСН

11.4.9.	Механические способы поддержки кровообращения (внутриаортальная баллонная контрпульсация, миниинвазивные насосы, экстракорпоральная мембранная оксигенация, механические устройства для поддержки сердца)
11.5.1.	Врачебно-трудовая экспертиза
11.5.2.	Реабилитация и рациональное трудоустройство больных с недостаточностью кровообращения
	<p>Модуль частично реализуется в виде стажировки.</p> <p>Задачи стажировки: закрепление теоретических знаний и получение практических навыков по проведению обследования и назначению лечения пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы с проявлениями сердечной недостаточности (острой и хронической).</p> <p>Описание стажировки: стажировка носит индивидуальный или групповой характер и предусматривает изучение организации и технологии проведения различных методик обследования, изучение алгоритмов и рекомендаций по лечению, фармакодинамики основных препаратов, рекомендуемых при данной патологии, знание интервенционных методов лечения, непосредственное участие в планировании обследования и лечения конкретных пациентов; работу с нормативной и другой документацией; участие в совещаниях, деловых встречах.</p> <p>Руководитель стажировки: Шевченко А.О., член-корр.РАН, профессор</p> <p>Место проведения стажировки: клиническая база кафедры ЦКБ РАН – г. Москва, Литовский бульвар, 1а</p>

Оценка качества освоения модуля проводится в виде промежуточной аттестации (далее ПА). Форма ПА - зачет в виде тестового контроля письменно или в АС ДПО по темам модуля 11. Оценочные материалы представлены в комплекте ФОС.

Организация образовательного процесса: см.п. 4.4. данной Программы.

МОДУЛЬ 12

Неотложная кардиология

Цель модуля: приобретение новых знаний и практических умений в вопросах оказания экстренной медицинской помощи при состояниях, угрожающих жизни.

Код компетенций: ПК 1, ПК 2, ПК 7

Содержание рабочей программы модуля:

Код	Наименование тем, подтем
12.1.	Общие вопросы организации медицинской помощи при неотложных состояниях
12.1.1.	Догоспитальный этап. Госпитальный этап

12.1.2.	Диагностические признаки остановки кровообращения и смерти мозга
12.2.	Основные принципы сердечно легочной реанимации
12.2.1.	Сердечно-лёгочная реанимация (СЛР)
12.2.1.1.	Базовая СЛР
12.2.1.2.	СЛР с применением автоматического наружного дефибриллятора (АНД)
12.2.1.3.	Условия применения АНД. Особенности проведения СЛР с применением АНД
12.2.1.4.	Расширенные реанимационные мероприятия
12.2.1.5.	Особенности СЛР у детей
12.3.	Экстренная медицинская помощь (ЭМП)
12.3.1.	ЭМП при остром коронарном синдроме (кардиогенном шоке)
12.3.2.	ЭМП при кардиогенном отёке лёгких
12.3.3.	ЭМП при остром нарушении мозгового кровообращения
12.3.4.	ЭМП при остром нарушении мозгового кровообращения
12.3.5.	ЭМП при расслоении аневризмы аорты
12.3.6.	ЭМП при анафилактическом шоке
12.3.7.	ЭМП при тромбоэмболии лёгочной артерии
12.4.1.	Разрыв папиллярной мышцы
12. 4.2.	Разрыв межжелудочковой перегородки
12. 4.3.	Кардиогенный шок
12. 4.4.	Инфаркт миокарда с вовлечением правого желудочка
12. 4.5.	Острая правожелудочковая недостаточность
12.4.6.	Тампонада сердца
12.4.7.	Острая сосудистая недостаточность
12.4.8.	Коллапс, шок
12.4.9.	Астматический статус
12.4.10.	Тромбоэмболия легочной артерии
12.5.	Синкопальные состояния,определение,характерные признаки Классификация синкопальных состояний
12.5.1.	Тактика обследования
12.5.2.	Эпидемиология и стратификация риска обмороков
12.5.3.	Выбор тактики лечения
12.6.	Неотложные состояния при артериальной гипертензии
12.6.1.	Гипертензивная энцефалопатия
12.6.2.	Гипертензивный криз с острой левожелудочковой недостаточностью
12.6.3.	Гипертензивный криз при феохромоцитоме
12.6.4.	Эклампсия
12.6.5.	Расслаивающая аневризма аорты
	Модуль частично реализуется в виде стажировки. Задачи стажировки: закрепление теоретических знаний и получение практических навыков по проведению обследования

	<p>и назначению лечения пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, оказания экстренной медицинской помощи при неотложных состояниях.</p> <p>Описание стажировки: стажировка носит индивидуальный или групповой характер и предусматривает изучение организации и технологии проведения сердечно-легочной реанимации, оказания неотложной медицинской помощи, непосредственное участие в планировании обследования и лечения конкретных пациентов; работу с технической, нормативной и другой документацией; участие в совещаниях, деловых встречах.</p> <p>Руководитель стажировки: Шевченко А.О., член-корр.РАН, профессор</p> <p>Место проведения стажировки: клиническая база кафедры ЦКБ РАН – г. Москва, Литовский бульвар, 1а</p>
--	--

Оценка качества освоения модуля проводится в виде промежуточной аттестации (далее ПА). Форма ПА - зачет в виде тестового контроля письменно или в АС ДПО по темам модуля 12. Оценочные материалы представлены в комплекте ФОС.

Организация образовательного процесса: см.п. 4.4. данной Программы.

МОДУЛЬ 13

Профилактическая кардиология

Цель модуля: получение новых знаний и практических умений по вопросам проведения первичных и вторичных профилактических мероприятий у пациентов с сердечно - сосудистой патологией.

Код компетенций: ПК 5

Содержание рабочей программы модуля:

Код	Наименование тем, подтем
13.1.	Система профилактических мероприятий, направленных на охрану здоровья населения
13.1.1.	Значение национальных государственных программ. Роль средств массовой информации
13.1.1.2.	Мероприятия, осуществляемые органами здравоохранения
13.2.	Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний
13.3.	Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний, их эпидемиология
13.3.1.	Взаимосвязь сердечно-сосудистых заболеваний и факторов риска
13.3.2.	Контролируемые и неконтролируемые факторы риска
13.4.	Популяционный и групповой подход в обеспечении профилактических мероприятий
13.4.1.	Планирование, подготовка и проведение профилактических мероприятий

13.4.2.	Цели и основные типы популяционных исследований
13.4.3.	Методы выборок
13.4.4.	Формирование групп высокого, среднего и низкого риска в процессе скринирующих исследований
13.4.5.	Стандартизация методов исследования
13.4.6.	Обучение персонала
13.4.7.	Привлечение и подготовка населения к участию в исследовании
13.4.8.	Оценка результатов обследования
13.4.9.	Конечные точки
13.4.10.	Регистрация конечных точек, определение главных конечных точек
13.4.11.	Вмешательства в различных группах риска
13.4.12.	Требования, предъявляемые к оценке эффективности профилактических мероприятий
13.5.	Организация и проведение профилактики основных заболеваний сердечно сосудистой системы
13.5.1.	Организация массовых обследований
13.5.1.	Подготовка медицинского персонала
13.5.1.2.	Стандартные методы обследования больных
13.5.1.3.	Документация и создание централизованного банка данных на обследованных лиц. Требования к статистической обработке данных
13.5.1.4.	Критерии выделения больных с различными формами ИБС и факторами риск при массовом обследовании
13.5.1.5.	Предвестники ИБС и артериальной гипертонии у детей и подростков
13.5.1.6.	Тактика дальнейшего обследования больных ИБС, выявленных при массовом обследовании
13.5.1.7.	Немедикаментозные способы профилактики сердечно-сосудистых заболеваний
13.5.1.8.	Сокращение потребления поваренной соли
13.5.1.9.	Контроль массы тела
13.5.1.10.	Соблюдение диеты
13.5.1.11.	Отказ от курения
13.5.1.12.	Медикаментозное лечение в профилактике сердечно-сосудистых заболеваний
13.5.1.13.	Контроль артериальной гипертонии
13.5.1.14.	Контроль дислиппротеидемий
13.5.1.15.	Профилактическая фармакотерапия у больных стенокардией и инфарктом миокарда
13.5.1.16.	Фармакотерапевтическая профилактика при других сердечно-сосудистых заболеваниях
13.6.	Рекомендуемые сроки осмотров и объемы исследований у больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями

	<p>Модуль частично реализуется в виде стажировки.</p> <p>Задачи стажировки: закрепление теоретических знаний и получение практических навыков по профилактике, проведению обследования и назначению лечения пациентов с заболеваниями сердечно-сосудистой системы.</p> <p>Описание стажировки: стажировка носит индивидуальный или групповой характер и предусматривает изучение организации и технологии проведения различных методик обследования, направленных на проведение первичной и вторичной профилактики сердечно-сосудистой патологии, непосредственное участие в планировании обследования и лечения конкретных пациентов с применением стандартных методов анализа состояния больных при проспективном наблюдении; работу с технической, нормативной и другой документацией; участие в совещаниях, деловых встречах.</p> <p>Руководитель стажировки: Шевченко А.О., член-корр.РАН, профессор</p> <p>Место проведения стажировки: клиническая база кафедры ЦКБ РАН – г. Москва, Литовский бульвар, 1а</p>
--	--

Оценка качества освоения модуля проводится в виде промежуточной аттестации (далее ПА). Форма ПА - зачет в виде тестового контроля письменно или в системе АС ДПО, по темам модуля 13. Оценочные материалы представлены в комплекте ФОС.

Организация образовательного процесса: см.п. 4.4. данной Программы.

3. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

3.1 Формы промежуточной и итоговой аттестации.

3.1.1 Контроль результатов обучения проводится:

- в виде ПА по каждому учебному модулю Программы. Форма ПА - зачёт. Зачет проводится посредством тестового контроля (письменно) по темам учебного модуля;

- в виде итоговой аттестации (ИА). Обучающийся допускается к ИА после освоения рабочих программ учебных модулей в объеме, предусмотренном учебным планом (УП), при успешном прохождении всех ПА (при наличии) в соответствии с УП. Форма итоговой аттестации – экзамен, который проводится посредством: тестового контроля письменно и собеседования с обучающимся.

3.1.2 Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим ИА, выдаётся диплом о профессиональной переподготовке установленного образца.

3.2 Шкала и порядок оценки степени освоения обучающимися учебного материала Программы

Определяется Положением об организации итоговой аттестации

обучающихся на факультете дополнительного профессионального образования в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

3.3 Оценочные материалы

Оценочные материалы представлены в виде тестов (комплект ФОС) на электронном носителе, являющимся неотъемлемой частью Программы.

Примеры тестов

1	1	1			
1			Исследования, проводимые у диспансерного больного, перенесшего инфаркт миокарда:		
			анализ крови		
			анализ мочи		
			кровь на сахар		
	*		ЭКГ, протромбиновый индекс		
1	1	2	Артериальная гипертензия может быть заподозрена по следующим клиническим признакам и проявлениям:		
			кратковременные эпизоды потери сознания		
			нарушение сердечного ритма и проводимости		
			наличие периферических отеков		
			боль в теменной и затылочных областях		
			нарушение ритма дыхания		
1	1	3			
1			К осложнениям инфаркта миокарда относятся:		
	*		синдром Дресслера		
	*		аневризма левого желудочка		
			пороки сердца		
			кардиогенный шок		

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1 Материально - технические условия

4.1.1 Перечень помещений медицинской организации, предоставленных структурному подразделению для образовательной деятельности:

№№ п/п	Наименование учреждения здравоохранения, адрес	Этаж, кабинет
1.	ФГБУ «Центральная клиническая больница РАН» г. Москва, Литовский бульвар, д.1а	2 этаж, конференцзал 4 этаж, учебная комната №1 (ЛЗ,СЗ)
		- Отделение кардиологии - Отделение функциональной диагностики - Отделение реанимации - Отделение рентгенохирургических методов обследования и лечения (СЗ, ПЗ, стажировка)

4.1.2. Перечень используемого для реализации Программы медицинского оборудования и техники:

№	Наименование медицинского оборудования, техники, аппаратуры, технических средств обучения, наглядных пособий
1.	Устройство многофункциональное НР«Lazer 1536»
2.	Проектор мультимедийный«Epson EMN 280мультимедийный»
3.	Персональный компьютер(ноутбук)Panopto Focus,Samsung 350V5c SOWc предустановленным специализированным программным обеспечением записи мультимедиа лекций »
4.	Персональный компьютер «LenovoIdeaPad B560A i3,73 G320BWib 193»
5.	Монитор24 BengGL246HM, Блок системный в сборе
6.	Компьютер CLR Entrada E 3003t P
7.	Проектор цифровойEPSON EB X 92
8.	Обеспечение для ХМ ЭКГ « CONTEC»
9.	Обеспечение для СМАД «MeditechCardioten»
10.	МониторLSD20 «Samsung»
11.	Компьютерноутбук «Toshiba»
12.	Набор для реанимационной помощи, НЗСП 01 «Медент»

13.	Прибор для регистрации ЭКГ в покое и при проведении пробы с физической нагрузкой
14.	Тредмил

4.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение

4.2.1. Литература:

	Основная литература:
1.	Дощицин, В.Л. Руководство по практической электрокардиографии. /Дощицин В.Л. – М.: МЕДпресс информ, 2021. – 416 с.
2.	Бокарев И.Н. <u>Венозный тромбоз эмболизм и тромбоз эмболия легочной артерии.</u> /Бокарев И.Н., Попова Л.В. – М.: МИА, 2018. 108 с.
3.	Нгуен Т.Н. Интервенционная кардиология./Нгуен Т.Н. [и др.]. – М.: Бином, 2019. 358 с.
4.	Циммерман Ф. Клиническая электрокардиография./Циммерман Ф. – М.: Бином, 2018. 424 с.
	Дополнительная литература:
5.	Рекомендации ESC по диагностике и ведению пациентов с острой эмболией системы лёгочной артерии 2014./Stavros V. [etal.] // Российский кардиологический журнал. 2015. № 8 (124): 67 110
6.	Сердечно-сосудистый риск и хроническая болезнь почек: стратегии кардио-нефропротекции./Кобалава Ж.Д. [и др.]/Российский кардиологический журнал. 2014. № 8 (112): 7 37
7.	Аронов Д.М. Функциональные пробы в кардиологии./Аронов Д.М., Лупанов В.П.– М., МЕДпресс информ, 2007. 328 с.
8.	Ермохина Л.М. Острая ревматическая лихорадка. Хронические ревматические болезни сердца./Ермохина Л.М.– М., 2004
9.	Кардиология. Национальное руководство./Шляхто Е.В.[и др.]; под ред. Шляхто Е.В. – М.: ГЭОТАР Медиа, 2015. – 800 с.
10.	Неотложные состояния в кардиологии (перевод с англ.)/Майерсон С., Чаудари Р., Митчел Э. [и др.]; под ред. Майерсона С., Чаудари Р., Митчела Э. – М.: Бином, 2010. – 392 с.
11.	Болезни сердца по Браунвальду. Руководство по сердечно сосудистой медицине./ Питер Либби[и др.]; под ред. Питера Либби. – М.: Рид Элсивер, 2013. 2488 с.
12.	Шевченко О.П. Ишемическая болезнь сердца./ Шевченко О.П., Мишнёв О.Д. – М.: Реафарм, 2015. – 400 с.
13.	Дэвид Р. Ферри. Интерпретация ЭКГ. 10 дневный курс. Перевод с англ. под ред. А.Л. Сыркина./Дэвид Р. Ферри. – М.: ГЭОТАР медиа, 2009. – 628 с.
14.	Болезни сердца по Браунвальду. Руководство по сердечно сосудистой медицине. Том 3./Питер Либби [и др.]; под ред. Питера Либби. – М.: Логосфера, 2013. 728 с.
15.	Арутюнов Г.П. Диагностика и лечение заболеваний сердца и

	сосудов./Арутюнов Г.П. – М.: ГЭОТАР Медиа, 2013. 504 с.
16.	<u>Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и современные рекомендации.</u> /Г. К. Киякбаев, Моисеев В.С.; под ред. В.С. Моисеева. – М.: ГЭОТАР Медиа, 2014. 240 с.
17.	Моисеев В.С. <u>Острая сердечная недостаточность. Руководство.</u> /Моисеев В.С., Кобалава Ж.Д. – М.: МИА, 2012. 328 с.
18.	Орлов В.Н. <u>Руководство по электрокардиографии.</u> /Орлов В.Н. – М.: МИА, 2014. 560 с.
19.	<u>Рациональная фармакотерапия сердечно-сосудистых заболеваний. Руководство.</u> /Т. В. Бекетова [и др.]; под ред. Е.И.Чазова, Ю.А.Карпова. – М.: Литтерра, 2014. 1056 с.
20.	Резник Е.В. <u>Эхокардиография в практике кардиолога. Руководство.</u> /Резник Е.В., Гендлин Г.Е., Сторожаков Г.И. – М.: Практика, 2013. 214 с
21.	<u>Руководство по кардиологии в 4 х томах.</u> /Чазов Е.И. [и др.]; под ред. Е.И.Чазова. – М.: Практика, 2014. – 3016
22.	Струтынский А.В. <u>Эхокардиограмма. Анализ и интерпретация.</u> /Струтынский А.В. – М.: МЕДпресс информ, 2014. 208 с
23.	Руксин В.В. <u>Неотложная кардиология: Руководство для врачей. Учебное пособие для медицинских вузов. – 6 е изд.</u> /Руксин В.В. – СПб.:Невский диалект, 2007. 514 с.
24.	Катэрино Дж.М. <u>Медицина неотложных состояний.</u> /Катэрино Дж.М., Кахан С. – М., МЕДПРЕСС ИНФОРМ, 2005. 336 с.
25.	Гуревич М.А. <u>Хроническая сердечная недостаточность: Руководство для врачей. – 5 е изд.</u> /Гуревич М.А. – М., Практическая медицина, 2008. 414 с.

4.2.2 Информационно - коммуникационные ресурсы

№	Наименование ресурса	Электронный адрес
1.	Официальный сайт Минздрава России	http:// www.rosminzdrav.ru
2.	Российская государственная библиотека (РГБ)	www.rsl.ru
3.	Издательство РАМН (книги по всем отраслям медицины):	www.iramn.ru
4.	Медицинская поисковая система для специалистов	http://www.medinfo
5.	Профессиональный портал для врачей	http://mirvracha.ru/portal/index
6.	Русский медицинский журнал	http://www.rmj.ru
7.	Российское медицинское общество	http://www.russmed.ru
8.	Журнал «Consilium medicum»	http://www.consiliummedicum.com

9.	Российский Медицинский Информационный ресурс	http://www.rosmedic.ru/
10.	Центральная научная медицинская библиотека	http://www.scsml.rssi.ru
11.	Поисковая система Национального Центра Биотехнологической Информации (NCBI Национальной Медицинской Библиотеки США (National Library of Medicine – NLM) Национального Института Здоровья США	www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed
12.	Единый каталог ресурсов доказательной медицины «Наука – практике» (TRIP – TurningResearchintoPractice)	https://www.cochrane.org/

4.3 Кадровые условия

Реализация Программы обеспечивается научно педагогическими работниками кафедры Кардиологии ФДПО ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н. И. Пирогова Минздрава России.

Доля научно педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, в общем числе научно педагогических работников, реализующих Программу, составляет 100%.

Доля научно педагогических работников, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе научно педагогических работников, реализующих Программу, составляет 100%.

4.4 Организация образовательного процесса

В программе используются следующие виды учебных занятий: лекция, семинар, практическое занятие, стажировка, круглый стол, конференция, консультация.

1. Лекции проводятся: без ДОТ полностью с использованием мультимедийных устройств и/или специально оборудованных компьютерных классов.

2. Семинары проводятся: без ДОТ полностью в виде дискуссии, и/или чтения первоисточников с комментариями слушателей и пояснениями педагога, и/или ситуационного анализа (разбора кейсов), и/или ответов на вопросы, и/или круглого стола и/или конференции с использованием мультимедийных устройств и учебно- методической литературы.

3. Практические занятия проводятся без ДОТ полностью, в виде в виде отработки навыков и умений формирующих профессию слушателя.

