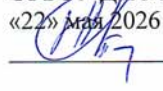


Документ подписан электронной подписью
Директор: Вихрев Денис Владимирович
Сертификат
Серийный номер:
33DD 2E3A 6C7F 44FF 0A25 8699 8C9D CB6C
Действителен до 17 сентября 2027 г.
Выдан: Казначейство России

Министерство здравоохранения Российской Федерации
ПЕНЗЕНСКИЙ ИНСТИТУТ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВРАЧЕЙ
- филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
дополнительного профессионального образования
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России)

ОДОБРЕНО

Учебно-методическим советом
ПИУВ – филиала
ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
«22» мая 2026 г. протокол № 5
 Председатель В.А. Типикин

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ПИУВ – филиала ФГБОУ
ДПО РМАНПО Минздрава России
канд. мед. наук
Д.В. Вихрев
«28» мая 2026 г.


РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ

основной профессиональной образовательной программы высшего
образования – программы подготовки кадров высшей квалификации
в ординатуре по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика

Блок 1

Часть, формируемая участниками образовательных отношений,
дисциплины элективные (Б1.В.01)

Уровень образовательной программы: высшее образование
Подготовка кадров высшей квалификации
Вид программы – практико-ориентированная

Направление подготовки
31.00.00 Клиническая медицина

Форма обучения
очная

Пенза
2026

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Основные методы функциональной диагностики» разработана преподавателями кафедры клинической физиологии и функциональной диагностики ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России и кафедры терапии, кардиологии, эндокринологии, функциональной диагностики и ревматологии ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России в соответствии с учебным планом основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика.

Авторы рабочей программы

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Денисова Алла Геннадьевна	д-р мед. наук, доцент	Заведующая кафедрой терапии, кардиологии, эндокринологии, функциональной диагностики и ревматологии	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Молокова Елена Анатольевна	канд. мед. наук, доцент	Доцент кафедры терапии, кардиологии, эндокринологии, функциональной диагностики и ревматологии	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Комиссарова Екатерина Викторовна	-	Ассистент кафедры терапии, кардиологии, эндокринологии, функциональной диагностики и ревматологии	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
<i>по методическим вопросам</i>				
1.	Типикин Валерий Александрович	канд. мед. наук, доцент	Заместитель директора по учебной работе	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Денисова Алла Геннадьевна	д-р мед. наук, доцент	заместитель директора по развитию	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Морозова Ольга Александровна	д-р мед. наук	Заместитель председателя Учебно-методического совета	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Основные методы функциональной диагностики» разработана в 2022 году, рассмотрена и одобрена Учебно-методическим Советом ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 27.06.2022, протокол №6.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Основные методы функциональной диагностики» обновлена в 2023 году, рассмотрена и

одобрена Ученым советом ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 26.06.2023 г., протокол №5.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) обновлена и одобрена на заседании кафедры 21.05.2024 г. протокол № 6 и утверждена Ученым советом ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 28 мая 2024 г. протокол № 6.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) обновлена и одобрена на заседании кафедры 26.05.2025 г. протокол № 4 и утверждена Ученым советом ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 27 мая 2025 г. протокол № 5.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) обновлена и одобрена на заседании кафедры 14.05.2026 г. протокол № 5 и утверждена Ученым советом ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 22 мая 2026 г. протокол № 5.

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЙ И АКТУАЛИЗАЦИИ

№	Дата внесения изменений в программу	Характер изменений	Дата и номер протокола утверждения документа на УМС ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России/ УС/УМС ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
1.	27.06.2022	Разработана программа с комплектом контрольно-измерительных материалов в соответствии с нормативными правовыми документами	27.06.2022, протокол №6
2.	29.05.2023	Обновлена нормативная правовая база программы	26.06.2023г., протокол №5.
3	21.06.2023 г.	Обновление учебной литературы.	26 июня 2023 г. протокол № 5
4	21.06.2023 г.	Обновление фонда оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации	26 июня 2023 г. протокол № 5
5	21.05.2024 г.	Изменение состава кафедры Обновление фонда оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации	28 мая 2024 г. протокол № 6
6	26.05.2025 г.	Обновление учебной литературы.	27 мая 2025 г. протокол № 5
7	14.05.2026 г.	Обновление фонда оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации, разработка экзаменационных билетов	22 мая 2026 г. протокол № 5.
8	14.05.2026 г.	Обновление фонда оценочных средств (ФОС) по дисциплинам и основной специальности	22 мая 2026 г. протокол № 5.
9	14.05.2026 г.	Обновление учебной литературы.	22 мая 2026 г. протокол № 5.
10	14.05.2026 г.	Изменение состава кафедры и переименование названия кафедры	22 мая 2026 г. протокол № 5.

Министерство здравоохранения Российской Федерации
ПЕНЗЕНСКИЙ ИНСТИТУТ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВРАЧЕЙ
- филиал федерального государственного бюджетного образовательного
учреждения
дополнительного профессионального образования
«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»
(ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России)

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
(МОДУЛЯ)
ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ

Блок 1. Элективные дисциплины (Б1.В.01)

Программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.12 Функциональная диагностика
Код и наименование укрупненной группы направления подготовки	31.00.00 Клиническая медицина
Наименование специальности	Функциональная диагностика
Форма обучения	очная
Квалификация выпускника	Врач – функциональный диагност
Индекс дисциплины	Б1.В.01
Курс и семестр	Первый курс, второй семестр
Общая трудоемкость дисциплины	4 зач.ед
Продолжительность в часах	144
в т.ч.	
самостоятельная (внеаудиторная) работа, часов	48
Форма контроля	зачет

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Основные методы функциональной диагностики» (далее – рабочая программа) входит в Блок 1 программы ординатуры, является элективной дисциплиной и относится к части программы, формируемой участниками образовательных отношений.

Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, обеспечивающих выполнение основных видов профессиональной деятельности врача - функционального диагноста.

1.1. Цель программы— подготовка квалифицированного врача – функционального диагноста, способного и готового к осуществлению самостоятельной профессиональной деятельности по сохранению и укреплению здоровья населения путем проведения диагностики заболеваний человека с использованием методов функциональной диагностики, а также в области охраны здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной помощи в соответствии с требованиями стандарта в сфере здравоохранения на основе сформулированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

1.2. Задачи программы:

Сформировать знания:

- методологии системного подхода, методов и приемов системного анализа достижений в области медицины и фармации;
- современных информационно-коммуникационных технологий и ресурсов, способов их применения в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании;
- способов и правил работы в медицинской информационной системе;
- основных видов функциональных и клинических методов исследования состояния сердечно-сосудистой системы у взрослых, применяемых на современном этапе, принципов и правил их применения;
- способов и правил подготовки пациента к исследованию состояния функции сердечнососудистой системы;
- показаний и противопоказаний к проведению различных функциональных методов исследования сердечно-сосудистой системы;
- основных аппаратов для исследования гемодинамики, сердца и сосудов;
- методологии проведения диагностического исследования сердечно-сосудистой системы с помощью аппарата: электрокардиографии (далее – ЭКГ), эхокардиографии (далее – ЭхоКГ), суточного мониторирования артериального давления (далее – СМАД), холтеровского мониторирования (далее – ХМ) электрокардиограммы (далее – ЭКГ), а так же других методов исследования сердца - современных методов анализа ЭКГ;
- технологий проведения нагрузочных проб для выявления признаков нарушения коронарного кровоснабжения при кардиологической патологии;
- способов обработки и анализа полученных результатов исследования;
- правил оформления протокола исследований и заключения;
- правил работы с компьютерными программами обработки и анализа результатов исследований функции сердечно-сосудистой системы;
- новых методов исследования функции сердечно-сосудистой системы;

- принципов обеспечения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности;

сформировать умения:

- критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте;
- использовать в профессиональной деятельности современные информационно-коммуникационные технологии, информационные системы в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;
- работать в медицинской информационной системе;
- осуществлять подготовку пациента к исследованию состояния функции сердечнососудистой системы;
- выявлять показания и противопоказания к проведению различных функциональных методов исследования сердечно-сосудистой системы;
- проводить диагностические исследования сердечно-сосудистой системы с помощью аппаратов: ЭКГ, ЭхоЭКГ, СМАД, ХМ, в том числе – исследований с использованием современных методов анализа ЭКГ;
- получать и интерпретировать данные функциональной кривой, графика или изображения, и излагать в виде заключения с использованием специальных физиологических терминов;
- проводить эхокардиографическое и доплеровское исследование сердца и сосудов (с применением дополнительных нагрузочных и лекарственных стресс-тестов), давать подробное заключение, включающее данные о состоянии центральной гемодинамики и выраженности патологических изменений;
- проводить диагностические исследования сердечно-сосудистой системы с помощью
- осуществлять работу на любом типе диагностической аппаратуры по исследованию сердечно-сосудистой системы с получением результатов в виде графических кривых, снимков и параметров исследования;
- проводить диагностические исследования с использованием стресс-тестов при изучении функции сердечно-сосудистой системы;
- давать заключение по данным функциональных кривых, результатам холтеровского мониторирования ЭКГ, велоэргометрии и медикаментозных проб;
- формировать врачебное заключение в электрофизиологических терминах, принятых в функциональной диагностике, согласно поставленной цели исследования и решаемых задач;
- выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности и сократительной функции миокарда, внутрисердечной, центральной и периферической гемодинамики;

- соблюдать правила оформления протокола исследований и заключения;
- применять правила работы с компьютерными программами обработки и анализа результатов исследований функции сердечно-сосудистой системы;
- обеспечивать внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности при проведении диагностических исследований;

сформировать навыки:

- критического и системного анализа достижений в области медицины и фармации, определения возможностей и способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте;
- использования в профессиональной деятельности современных информационно-коммуникационных технологий, информационных систем в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- работы в медицинской информационной системе;
- осуществления подготовки пациента к исследованию состояния функции сердечно-сосудистой системы;
- выявления показаний и противопоказаний к проведению различных функциональных методов исследования сердечно-сосудистой системы;
- проведения диагностических исследований сердечно-сосудистой системы с помощью аппаратов: ЭКГ, ЭхоЭКГ, СМАД, ХМ, в том числе – исследований с использованием современных методов анализа ЭКГ;
- получения и интерпретации данных функциональной кривой, графика или изображения, и представления их в виде заключения с использованием специальных физиологических терминов;
- проведения эхокардиографического и доплеровского исследование сердца и сосудов (с применением дополнительных нагрузочных и лекарственных стресс-тестов), представления подробного заключения, с включением данных о состоянии центральной гемодинамики и выраженности патологических изменений;
- осуществления работы на любом типе диагностической аппаратуры по исследованию сердечно-сосудистой системы с получением результатов в виде графических кривых, снимков и параметров исследования;
- проведения диагностических исследований с использованием стресс-тестов при изучении функции сердечно-сосудистой системы;
- формирования врачебного заключения по данным функциональных кривых, результатам холтеровского мониторирования ЭКГ, велоэргометрии и медикаментозных проб;
- выявления синдромов нарушений биоэлектрической активности и сократительной функции миокарда, внутрисердечной, центральной и периферической гемодинамики;
- соблюдения правил оформления протокола исследований и заключения;

- применения правил работы с компьютерными программами обработки и анализа результатов исследований функции сердечно-сосудистой системы;
- обеспечения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности при проведении диагностических исследований.

Формируемые компетенции: УК–1; ОПК–1, ОПК–5, ОПК-9; ПК–2

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре:

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Основные методы функциональной диагностики» (далее – рабочая программа) входит в Блок 1 программы ординатуры, является элективной дисциплиной и относится к части программы, формируемой участниками образовательных отношений. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, обеспечивающих выполнение основных видов профессиональной деятельности врача - функционального диагноста.

1.1. Цель программы– подготовка квалифицированного врача – специалиста функциональной диагностики, способного и готового к осуществлению самостоятельной профессиональной деятельности по сохранению и укреплению здоровья населения путем проведения диагностики заболеваний человека с использованием методов функциональной диагностики, а также в области охраны здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной помощи в соответствии с требованиями стандарта в сфере здравоохранения на основе сформулированных универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

1.2. Задачи программы:

Сформировать знания:

- методологии системного подхода, методов и приемов системного анализа достижений в области медицины и фармации;
- современных информационно-коммуникационных технологий и ресурсов, способов их применения в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании;
- способов и правил работы в медицинской информационной системе;
- основных видов функциональных и клинических методов исследования состояния сердечно-сосудистой системы у взрослых, применяемых на современном этапе, принципов и правил их применения;
- способов и правил подготовки пациента к исследованию состояния функции сердечно-сосудистой системы;
- показаний и противопоказаний к проведению различных функциональных методов исследования сердечно-сосудистой системы;
- основных аппаратов для исследования гемодинамики, сердца и сосудов;
- методологии проведения диагностического исследования сердечно-сосудистой системы с помощью аппарата: электрокардиографии (ЭКГ), эхокардиографии (ЭхоКГ), суточного мониторирования артериального давления (СМАД), холтеровского мониторирования (ХМ)

электрокардиограммы (ЭКГ), а так же других методов исследования сердца - современных методов анализа ЭКГ;

- технологий проведения нагрузочных проб для выявления признаков нарушения коронарного кровоснабжения при кардиологической патологии;
- способов обработки и анализа полученных результатов исследования;
- правил оформления протокола исследований и заключения;
- правил работы с компьютерными программами обработки и анализа результатов исследований функции сердечно-сосудистой системы;
- новых методов исследования функции сердечно-сосудистой системы;
- принципов обеспечения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности;

сформировать умения:

- критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте;
- использовать в профессиональной деятельности современные информационно-коммуникационные технологии, информационные системы в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет»;
- работать в медицинской информационной системе;
- осуществлять подготовку пациента к исследованию состояния функции сердечно-сосудистой системы;
- выявлять показания и противопоказания к проведению различных функциональных методов исследования сердечно-сосудистой системы;
- проводить диагностические исследования сердечно-сосудистой системы с помощью аппаратов: ЭКГ, ЭхоЭКГ, СМАД, ХМ, в том числе – исследований с использованием современных методов анализа ЭКГ;
- получать и интерпретировать данные функциональной кривой, графика или изображения, и излагать в виде заключения с использованием специальных физиологических терминов;
- проводить эхокардиографическое и доплеровское исследование сердца и сосудов (с применением дополнительных нагрузочных и лекарственных стресс-тестов), давать подробное заключение, включающее данные о состоянии центральной гемодинамики и выраженности патологических изменений;
- осуществлять работу на любом типе диагностической аппаратуры по исследованию сердечно-сосудистой системы с получением результатов в виде графических кривых, снимков и параметров исследования;
- проводить диагностические исследования с использованием стресс-тестов при изучении функции сердечно-сосудистой системы;
- давать заключение по данным функциональных кривых, результатам холтеровского мониторирования ЭКГ, велоэргометрии и медикаментозных проб;

- формировать врачебное заключение в электрофизиологических терминах, принятых в функциональной диагностике, согласно поставленной цели исследования и решаемых задач;
- выявлять синдромы нарушений биоэлектрической активности и сократительной функции миокарда, внутрисердечной, центральной и периферической гемодинамики;
- соблюдать правила оформления протокола исследований и заключения;
- применять правила работы с компьютерными программами обработки и анализа результатов исследований функции сердечно-сосудистой системы;
- обеспечивать внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности при проведении диагностических исследований;

сформировать навыки:

- критического и системного анализа достижений в области медицины и фармации, определения возможностей и способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте;
- использования в профессиональной деятельности современных информационно-коммуникационных технологий, информационных систем в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- работы в медицинской информационной системе;
- осуществления подготовки пациента к исследованию состояния функции сердечно-сосудистой системы;
- выявления показаний и противопоказаний к проведению различных функциональных методов исследования сердечно-сосудистой системы;
- проведения диагностических исследований сердечно-сосудистой системы с помощью аппаратов: ЭКГ, ЭхоЭКГ, СМАД, ХМ, в том числе – исследований с использованием современных методов анализа ЭКГ;
- получения и интерпретации данных функциональной кривой, графика или изображения, и представления их в виде заключения с использованием специальных физиологических терминов;
- проведения эхокардиографического и доплеровского исследование сердца и сосудов (с применением дополнительных нагрузочных и лекарственных стресс-тестов), представления подробного заключения, с включением данных о состоянии центральной гемодинамики и выраженности патологических изменений;
- осуществления работы на любом типе диагностической аппаратуры по исследованию сердечно-сосудистой системы с получением результатов в виде графических кривых, снимков и параметров исследования;
- проведения диагностических исследований с использованием стресс-тестов при изучении функции сердечно-сосудистой системы;
- формирования врачебного заключения по данным функциональных кривых, результатам холтеровского мониторирования ЭКГ, велоэргометрии и медикаментозных проб;

- выявления синдромов нарушений биоэлектрической активности и сократительной функции миокарда, внутрисердечной, центральной и периферической гемодинамики;
- соблюдения правил оформления протокола исследований и заключения;
- применения правил работы с компьютерными программами обработки и анализа результатов исследований функции сердечно-сосудистой системы;
- обеспечения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности при проведении диагностических исследований.

1.3. Трудоемкость освоения рабочей программы: 4 зачетные единицы, что составляет 144 академических часа.

1.4. Нормативно-правовые документы, регламентирующие образовательную деятельность:

- Конституция Российской Федерации;
 - Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
 - Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.10.2016) («Собрание законодательства РФ», 28.11.2011, №48, ст. 6724) (с изменениями на 26 марта 2022 года);
 - Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 7 апреля 2025 г. N 312 «Об утверждении порядка Организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 14 мая 2025 г. N 82152);
 - Приказ Министерства образования и науки России от 12 сентября 2013 г. №1061 «Об утверждении перечней специальностей и направлений подготовки высшего образования» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 14.10.2013, регистрационный №30163) (в ред. Приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.03.2018 №210, от 15.04.2021 №296, от 13.12.2021 №1229);
 - Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3.09.2013 г. №620 н «Об утверждении Порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского, фармацевтического образования» (Зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный №30304)
 - Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 №227 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам

высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки» (с изменениями и дополнениями от 27 марта 2020 г.) (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 11.04.2016, регистрационный №41754);

– Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 15.08.2014 №1054 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.12 «Функциональная диагностика» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 24.10.2014 г. Регистрационный № 34439);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 11 марта 2019 г. №138н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-функциональной диагностики» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 08 апреля 2019 г. Регистрационный № 54300);

– Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.08.2013 №529н «Об утверждении номенклатуры медицинских организаций» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 13.09.2013, регистрационный №29950) (в ред. Приказов Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.08.2019 №615н, от 19.02.2020 №106н);

– Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 08.08.2019 №615Н «О внесении изменений в номенклатуру медицинских организаций, утвержденную приказом министерства здравоохранения российской федерации от 6 августа 2013 г. №529н, и в перечень видов медицинских организаций в соответствии с номенклатурой медицинских организаций, в отношении которые не проводится независимая оценка качества условий оказания ими услуг, утвержденный приказом министерства здравоохранения российской федерации от 28 апреля 2018 г. №197н» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 2 октября 2019 г. №56107)

– Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 19.02.2020 №106Н «О внесении изменения в номенклатуру медицинских организаций, утвержденную приказом министерства здравоохранения российской федерации от 6 августа 2013 г. №529н (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 24 марта 2020 г. №57825) (в ред. Приказов Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.01.2014 №63, ... , от 15.04.2021 №296, от 13.12.2021 №1229)

– Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.05.2023 № 205н «Об утверждении Номенклатуры должностей

медицинских работников и фармацевтических работников» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 01.06.2023, регистрационный №73664);

– Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 02.05.2023 №206н «Об утверждении Квалификационные требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 01.06.2023, регистрационный №73677);

– Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. №541 н. «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» в оказании медицинской помощи (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 25 августа 2010 г. №18247);

– Устав ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России;

– Положение о ПИУВ – филиале ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России;

– Положение об ординатуре;

– Правила приема на обучение по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ

2.1. Паспорт формируемых компетенций

Рабочая программа дисциплины (модуля) направлена на формирование следующих компетенций:

УНИВЕРСАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (УК)			
Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции	Форма контроля

Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в профессиональном контексте.	УК-1.1. Знает методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. УК-1.2. Умеет критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации. УК-1.3. Умеет определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. УК-1.4. Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.	Т/К
----------------------------------	---	--	-----

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)			
Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Форма контроля
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ОПК-1.1. Знает современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании. ОПК-1.4. Умеет работать в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую карту. ОПК-1.6. Знает и умеет применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации.	Т/К П/А

Медицинская деятельность	ОПК-5. Способен проводить исследование и оценку состояния функции сердечно-сосудистой системы	ОПК-5.1.Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований и оценке состояния функции сердечно-сосудистой системы. ОПК-5.2.Подготовка пациента к исследованию состояния функции сердечно-сосудистой системы. ОПК-5.3. Проведение исследований функции сердечно-сосудистой системы с помощью различных методов функциональной диагностики. ОПК-5.4. Анализ результатов исследований, оформление протокола исследований и заключения	Т/К П/А
	ОПК-9. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию организовывать деятельность находящегося распоряжении медицинского персонала	ОПК-9.1. Владеет методикой проведения анализа медико-статистических показателей заболеваемости, смертности и навыками составления плана работы и отчета о работе врача. ОПК-9.2. Владеет навыками ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа. ОПК-9.3.Осуществляет контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала	

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ПК)			
Категория Профессиональных компетенций	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Форма контроля
Проведение функциональной диагностики состояния органов и систем организма человека	ПК-2. Проведение исследований и оценка состояния функции сердечно-сосудистой системы	ПК-2.1.Сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациента с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, анализ информации. ПК-2.2.Определение медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению исследований и оценке состояния функции сердечно-сосудистой	Т/К П/А

		системы.ПК-2.3.Подготовка пациента к исследованию состояния функции сердечно-сосудистой системы. ПК-2.4. Проведение исследований функции сердечно-сосудистой системы с помощью различных методов функциональной диагностики. ПК-2.5. Анализ полученных результатов, оформление заключения по результатам исследования. ПК-2.6. Выполнение нагрузочных и функциональных проб (велозергометрия, тредмил-тест, лекарственных проб, проб оценки вегетативной регуляции сердечно-сосудистой системы) и интерпретация результатов. ПК-2.7. Анализ результатов исследований, оформление протокола исследований и заключения. ПК-2.8. Работа с компьютерными программами обработки и анализа результатов исследований функции сердечно-сосудистой системы. ПК-2.9. Освоение новых методов исследования функции сердечно-сосудистой системы.	
--	--	--	--

3. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) Б1.В.01 «ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ»

№ n/n	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.	Учебный модуль 1: « Клиническая электрокардиография (ЭКГ)»
1.1	Теоретические основы электрокардиографии (ЭКГ)
1.2	Анализ электрокардиограммы (ЭКГ)
1.3	Характеристики нормальной ЭКГ
1.4	ЭКГ при гипертрофии и перегрузке отделов сердца
1.5	Нарушения внутрижелудочковой проводимости в системе Гиса-Пуркинье
1.6	Синдромы предвозбуждения желудочков
1.7	ЭКГ при ишемической болезни сердца (ИБС)
1.8	ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости
1.9	Изменения ЭКГ при отдельных заболеваниях
2.	Учебный модуль 2: «Мониторирование ЭКГ и АД, нагрузочные пробы»
2.1	Метод длительного мониторинга ЭКГ по методу Холтера (ХМ)

2.2	Метод суточного мониторинга АД (СМАД)
2.3	Нагрузочное тестирование в функциональной диагностике (велоэргометрия, тредмилтест, стресс-ЭхоКГ)
3.	Учебный модуль 3: «Ультразвуковая диагностика в кардиологии - эхокардиография (ЭхоКГ)»
4.1.	Теоретические основы эхокардиографии
4.2.	Виды ультразвукового изображения сердца
4.3	Основные ультразвуковые доступы к сердцу
4.4	Допплер-ЭхоКГ
4.5	Чреспищеводная ЭхоКГ
4.6	Эхокардиографическая оценка камер и структур сердца
4.7	Врожденные аномалии и пороки сердца
4.8	ЭхоКГ при заболеваниях сердца

4. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

4.1. Сроки обучения: второй семестр обучения в ординатуре (в соответствии с учебным планом и календарным учебным графиком Программы).

Виды учебной работы	Кол-во ак.ч. / зач. ед.
Обязательная аудиторная работа (всего), в том числе:	96
– лекции	8
– семинары	40
– практические занятия	48
Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора, в том числе:	48
– изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	48
Итого:	144 ак.ч./ 4 зач.ед.

4.2. Промежуточная аттестация: зачет (в соответствии с учебным планом основной программы).

4.3. Разделы учебной дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Название раздела дисциплины	Кол-во ак.час/з.е.			
		Л¹	СЗ²	ПЗ³	СР⁴
1.	Учебный модуль 1: «Клиническая электрокардиография (ЭКГ)»	3	18	20	20

¹Л – лекции

²СЗ – семинарские занятия

³ПЗ – практические занятия

⁴СР – самостоятельная работа

2.	Учебный модуль 2: «Мониторирование ЭКГ и АД, нагрузочные пробы»	2	10	10	8
3.	Учебный модуль 3: «Ультразвуковая диагностика в кардиологии - эхокардиография (ЭхоКГ)»	3	12	18	20
Итогосеместр:		8 ак.ч./ 0,2з.ед.	40 ак.ч./ 1,2 з.ед.	48 ак.ч./ 1,3 з.ед.	48 ак.ч./ 1,3 з.ед.

4.4. Образовательные технологии

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

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

При реализации рабочей программы дисциплины (модуля) возможно применение электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (ДОТ)⁸⁰. В этом случае учебные занятия по освоению дисциплины (модуля) могут проходить в форме вебинаров, видеоконференций, с использованием слайд- и видео-лекций, онлайн чата, и пр. При этом дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее - инвалиды и лица с ОВЗ), должны предусматривать возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

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

⁵Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. N 1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего

4.4.1. Образовательные технологии в соотношении с разделами учебной дисциплины (модуля)

№ п/п	Темы рабочей программы	Образовательные технологии ⁸¹ , в т.ч. ДОТ
1.	Учебный модуль 1: «Клиническая электрокардиография (ЭКГ)»	анализ конкретных ситуаций круглый стол
2.	Учебный модуль 2: «Мониторирование ЭКГ и АД, нагрузочные пробы»	вебинар

образования - программам ординатуры» (Зарегистрирован в Минюсте России 28 января 2014 г. N 31136), раздел II, п 13.

⁸⁰ Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 14.07.2022) "Об образовании в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.09.2022) – ст. 12, п.5; ст. 13, п.2; ст. 16, п.1, п.2. ⁸¹ Образовательные технологии:

- технология проблемного обучения; - технология проектного обучения;
- интерактивные технологии: «мозговой штурм», «круглый стол», «конференция», дискуссия, дебаты, Casestudy (анализ конкретных ситуаций, ситуационный анализ), групповая или командная работа, и др.;
- игровые технологии: деловая игра, ролевая игра, викторина и пр.
- дистанционные образовательные технологии (формы организации занятий в ДОТ - вебинар, видеоконференция, слайд-лекция, видео-лекция, он-лайн чат, и пр.).

		анализ конкретных ситуаций
3.	Учебный модуль 3: «Ультразвуковая диагностика в кардиологии - эхокардиография (ЭхоКГ)»	анализ конкретных ситуаций

4.5. Самостоятельная (внеаудиторная) работа

Для более глубокого усвоения учебного материала дисциплины (модуля) может быть организована внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора – подготовка к семинарским, практическим занятиям, изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку, и др.

Самостоятельная (внеаудиторная) работа обучающихся направлена на совершенствование знаний и умений, сформированных во время аудиторных занятий, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины.

Опережающая самостоятельная работа (далее – ОСР) предполагает такое построение учебного процесса, при котором определенная часть работы по теме, выполняемая обучающимся самостоятельно, предшествует совместному изучению учебного материала в группе с преподавателем. Цель ОСР – мотивировать обучающихся к решению проблемы, которую предстоит изучить; овладеть необходимой информацией, которая позволит осознанно отнестись к изучаемому материалу; включиться в его обсуждение с

конкретными дополнениями или вопросами; критически подойти к новому учебному материалу, оценивая его с позиции своего опыта.

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

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

4.5.1. Организация самостоятельной (внеаудиторной работы) ординатора

Код	Название раздела дисциплины	Виды самостоятельной работы	Кол-во ак.ч./зач.ед	Индексы Формируемых компетенций
1	Клиническая электрокардиография (ЭКГ)	Изучение учебной литературы, реферирование научных статей по теме раздела, работа с информационно-поисковыми системами. Подготовка слайд-презентаций на темы: - «Основы физиологии сердца»,	20 ак.ч./0,6 з.ед.	УК-1, ОПК-5, ПК-2
		- «Основные функции сердца: автоматизм, проводимость, возбудимость, сократимость, тоничность». Подготовка клинических случаев и материалов для обсуждения на круглом столе по темам: - «ЭКГ при ИБС», - «ЭКГ при остром инфаркте миокарда». Решение ситуационных задач, расшифровка ЭКГ.		

2	Мониторирование ЭКГ и АД, нагрузочные пробы	Изучение учебной литературы, реферирование научных статей по теме раздела, работа с информационно-поисковыми системами. Подготовка сообщения доклада и слайд-презентации по теме «ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости». Подготовка к клиническому разбору по теме: «Использование нагрузочных проб в ЭКГ-диагностике». Решение ситуационных задач, расшифровка результатов исследований.	8 ак.ч./ 0,2з.ед.	УК- 1, ОПК-1, ОПК- 5, ПК-2
3	Ультразвуковая диагностика в кардиологии - эхокардиография (ЭхоКГ)	Изучение учебной литературы по теме раздела. Представление рецензии на любую статью периодических медицинских изданий по вопросам эхокардиографии. Подготовка материалов и клинических случаев для разбора и обсуждения по темам: - «Эхо-КГ при остром инфаркте миокарда», - «Чреспищеводная Эхо-КГ», - «Эхо-КГ при заболеваниях сердца».	20 ак.ч./ 0,6 з.ед.	УК- 1, ОПК-1, ОПК- 5, ПК-2
Итого: 48 ак.ч. /1,3з.ед.				

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1. Текущий контроль направлен на систематическую проверку качества усвоения учебного материала ординаторами. Текущий контроль осуществляется непрерывно в процессе учебных занятий. Задача текущего контроля – предварительная оценка сформированности знаний, умений. Проверяются элементы тем и темы содержания рабочей программы.

5.2. Освоение рабочей программы сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в форме, определенной учебным планом. Промежуточная аттестация направлена на предварительную оценку уровня сформированности соответствующих компетенций. Периоды промежуточного контроля устанавливаются учебным планом.

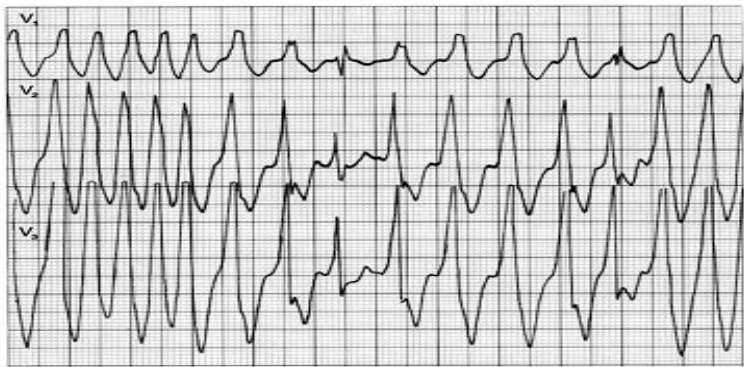
6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

6.1. Текущий контроль

6.1.1. Примеры контрольных вопросов (заданий), выявляющих теоретическую подготовку ординатора:

№	Содержание вопроса (задания)	Индексы проверяемых компетенций
1.	<i>Контрольный вопрос:</i> Как принято определять электрическую ось сердца?	УК-1, ОПК-5, ПК-2
	<i>Ответ:</i> По соотношению правых и левых грудных отведений.	
2.	<i>Контрольный вопрос:</i> Какой тип датчика используется для трансторакального ультразвукового исследования сердца?	УК-1, ОПК-5, ПК-2
	<i>Ответ:</i> Секторный, микроконвексный датчик с частотой 2,4-5,0 МГц.	

6.1.2. Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора:

№	Содержание задания	Индексы проверяемых компетенций
1.	<i>Ситуационная задача:</i> На представленной ЭКГ укажите, какие данные позволяют считать, что у больного имеется пучок Кента. 	УК-1, ОПК-5, ПК-2
	<i>Ответ:</i> Высокая частота ЧЖС, уширенные комплексы QRS и появление среди них QRS нормальной ширины	
2.	<i>Контрольный вопрос:</i> Какой метод ультразвукового исследования позволяет изучить продольное движение миокарда?	УК-1, ОПК-5, ПК-2
	<i>Ответ:</i> Тканевое доплеровское исследование миокарда.	

6.1.3. Примеры тестовых заданий:

№	Содержание тестового задания			Индексы проверяемых компетенций
Инструкция: Установите соответствие между позициями, представленными в обозначенных колонках.				
1.	Найдите соответствие характера патологии, перечисленных в левой колонке и ЭКГ-признаков, перечисленных в правой колонке.			УК-1, ОПК-5, ПК-2
		А. Неполная блокада правой ножки пучка Гиса. Б. Инфаркт миокарда заднебазальной области.	1. Увеличение продолжительности комплекса QRS до 0,10 – 0,11 сек. 2. Увеличение амплитуды зубца R в отведениях V1-2. 3. Снижение сегмента ST в отведениях V1-2. 4. Положительный зубец T в отведениях V 1-2. 5. Патологический зубец Q или QS, подъем сегмента ST в отведениях V7-8.	
	Ответ: А 1,2,3; Б 4,5.			
2.	Выберите оптимальный срез для доплеровской оценки кровотока в области соответствующих клапанов в норме. А. Аортальный клапан			

6.2. Промежуточная аттестация

6.2.1. Примеры тестовых заданий (этап междисциплинарного тестирования):

№	Содержание тестового задания	Индексы Проверяемых компетенций
<i>Инструкция: выберите один правильный ответ:</i>		
1.	Тестовое задание: Клиническими критериями прекращения пробы ВЭМ являются:	УК-1, ОПК-5, ПК-2, ПК-6
	1. Появление нарастающей боли в груди; 2. Развитие приступа удушья, выраженной одышки; 3. Отказ больного от дальнейшего проведения исследования; 4. Достижение субмаксимальной ЧСС; 5. Снижение АД.	
	<i>Ответ: 5.</i>	

2. Выберите ответы, характеризующие те или иные изменения предложенной электрокардиограммы V=25 mm/s 	УК-1, ОПК-5, ПК-2, ПК-6
А. Признаки гипертрофии ПЖ Б. Блокада правой ножки пучка Гиса В. Блокада задней ветви левой ножки пучка Гиса Г. Блокада передней ветви левой ножки пучка Гиса	
Ответ: Б	

6.2.2. Примеры контрольных вопросов, выявляющих теоретическую подготовку ординатора (этап собеседования):

№	Содержание вопроса	Индексы Проверяемых компетенций
1.	<i>Контрольный вопрос:</i> Данные какого метода функциональной диагностики играют основную роль в диагностике кардиомиопатии?	УК-1, ОПК-5, ПК-2
	<i>Ответ:</i> Эхокардиография.	
2.	<i>Контрольный вопрос:</i> Каким пациентам показано использование метода длительного мониторингирования ЭКГ?	УК-1, ОПК-5, ПК-2, ПК-6
	<i>Ответ:</i> Больным с клиническими симптомами, возможно вызываемыми аритмиями, если не удалось зарегистрировать аритмию на обычной ЭКГ.	

6.2.3. Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора (этап собеседования):

№	Содержание задания	Индексы проверяемых компетенций
---	--------------------	---------------------------------

1.	<i>Контрольное задание:</i> Какие варианты патологии миокарда можно определить по представленной ЭКГ?	УК-1, ОПК-5, ПК-2
	<i>Ответ:</i> Дать заключение по представленной	
2.	<i>Контрольное задание:</i> Провести анализ данных ЭхоКГ-исследования.	УК-1, ОПК-5, ПК-2
	<i>Ответ:</i> Дать заключение по предложенному варианту ЭхоКГ.	

6.2.4. Примеры ситуационных задач (этап собеседования):

№	Содержание задачи	Индексы проверяемых компетенций
1.	<i>Ситуационная задача:</i> При амбулаторном обследовании молодой женщины с жалобами на боли в области сердца отмечены тахикардия, небольшое повышение АД, неспецифические изменения процессов реполяризации на ЭКГ. Ваша первоначальная тактика: А. Назначить обезболивающее Б. Рекомендовать пробу с обзиданом В. Рекомендовать суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру Г. Предложить стационарное обследование Д. Назначить лечение без дополнительного обследования	УК-1, ОПК-5, ПК-2, ПК-6
	<i>Ответ:</i> Рекомендовать пробу с обзиданом. Целесообразно рекомендовать суточное мониторирование ЭКГ по Холтеру.	
2.	<i>Ситуационная задача:</i> Пациент с ревмокардитом в анамнезе и без жалоб на состояние здоровья, но с субфебрильной температурой 37,1 -37,2 градуса Цельсия направлен врачом на ЭхоКГ.	УК-1, ОПК-5, ОПК-9, ПК-2, ПК-6
	<i>Контрольный вопрос:</i> Назовите план действий и построение заключения врача функциональной диагностики, проводящего ЭхоКГ?	
	<i>Ответ:</i> Исследование клапанов сердца с прицельным выявлением вегетаций. Выявление патологических потоков крови на клапанах сердца.	

7. УЧЕБНО– МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

7.1. Учебно-методическая документация и материалы:

- 1) Слайд-лекции по темам рабочей программы, размещенные в кафедральной методической библиотеке.
- 2) Учебные пособия по разделам рабочей программы, размещенные в Информационной библиотечной системе РМАНПО.

- 3) Стандарты ведения кардиологических больных:
<https://www.rosminzdrav.ru/ministry/61/22/stranitsa-979/stranitsa-983/2-standartypsotsializirovannoy-meditsinskoy-pomoschi/klass-ix-bolezni-sistemykrovoobrascheniya-i00-i99>

7.2. Литература

В качестве учебной литературы используется оригинальная монографическая и периодическая литература по тематике специальности. К основным средствам обучения также относятся учебно-методические комплексы, аудио- и видеокурсы, справочная литература, словари (толковые, общие и отраслевые).

Основная литература:

1. Бобров, А. Л. Клинические нормы. Эхокардиография / Бобров А.Л.-Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 80 с. // URL <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458938.html>
2. Резник, Е. В. Клинические нормы. Кардиология / Е. В. Резник, И. Г. Никитин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 448 с. // URL <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458518.html>
3. Кулеш, А. А. Криптогенный инсульт : руководство / А. А. Кулеш, Л. И. Сыромятникова, В. Е. Дробаха [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 128 с. // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455975.html>
4. Беялов, Ф. И. Аритмии сердца / Ф. И. Беялов. - 8-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-5641-5. // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456415.html>

Дополнительная литература

1. Клинические рекомендации по кардиологии [Электронный ресурс] / под ред. Ф.И. Беялова. - 7-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435861.html>
2. Ишемическая кардиомиопатия [Электронный ресурс] / А. С. Гавриш, В. С. Пауков - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433416.html>
3. Легочная гипертензия [Электронный ресурс] / С. Н. Авдеев и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433232.html>
4. Кардиология [Электронный ресурс]: национальное руководство / под ред. Е. В. Шляхто - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428450.html>
5. Кардиология детского возраста [Электронный ресурс] / под ред. А. Д. Царегородцева, Ю. М. Белозёрова, Л. В. Брегель - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428160.html>

6. Кардиомиопатии и миокардиты [Электронный ресурс]: руководство / Моисеев В.С., Киякбаев Г.К. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425619.html>
7. ЭКГ при аритмиях : атлас [Электронный ресурс] / Колпаков Е.В., Люсов В.А., Волов Н.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426036.html>
8. "Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и современные рекомендации [Электронный ресурс] / Киякбаев Г. К., Под ред. В. С. Моисеева - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - (Серия "Библиотека врача-специалиста")." - <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427217.html>

Информационный ресурс:

1. Адо А.Д., Пыцкий В.И., Порядин Г.В., Владимиров Ю.А. Патологическая физиология.- М.:Триада-Х, 2002, 580с.
2. Аксельрод А.С., Чомахидзе П.Ш., Сыркин А.Л. Холтеровское мониторирование ЭКГ: возможности, трудности, ошибки. - М.: « Медицинское информационное агентство». 2011. - 192 с.
3. Аксельрод А.С., Чомахидзе П.Ш., Сыркин А.Л. Нагрузочные ЭКГ-тесты: 10 шагов к практике. - М.: « Медицинское информационное агентство». 2011. -208 с.
4. Аронов Д.М., Лупанов В.П. Функциональные пробы в кардиологии. – М.: МЕДпресс-информ, 2003. – 2-е изд. – 296 с.
5. Барсуков А.В., Баранов В.Л., Куренкова И.Г., Медведев В.М., Чепель А.И. Унифицированные заключения по электрокардиографии: Учебное пособие. - СПб.: ЭЛБИ-СПб. 2010. - 272 с.
6. Беленков Ю.Н., Терновой С.К. «Функциональная диагностика сердечно- сосудистых заболеваний». М. Изд. Группа «Гэотар-Медиа» 2007. - 975с.
7. Беялов Ф.И., Аритмии сердца. - М., «Мед. Инф. Агентство».2006. - 350 с.
8. Берестень Н.Ф., Сахно Ю.Ф., Бобков Ю.И. Введение в эхокардиографию. Учебное пособие. – М.: РМАПО, 1997.
9. Бокарев И.Н., Попова Л.В., Фомченкова О.И. Синдром аритмии. - М.: Практическая медицина. 2007. - 208 с.
10. Болезни сердца: Руководство для врачей / под ред. Р.Г. Оганова, И.Г. Фоминой. – М.: Литтерра, 2006. – 1328 с.
11. Воробьев А.С. Электрокардиография. Новейший справочник. – СПб.– «Сова».2011.- 456 с.
12. Гаджиева Л.Р., Ткаченко С.Б., Барвинченко Л.И., Палченкова М.В. Диагностические пробы в кардиологии. – Казань. Центринновационных технологий. -2015. – 136 с.
17. Дощицин В.Л. Руководство по практической ЭКГ.-М.: Медпресс-информ. 2013.- 408 с.

18. Кардиология. Национальное руководство /Под ред. Беленкова Ю.Н. и Оганова Р.Г. – М.: ГЭОТАР-Медиа. 2007. - 1231 с.
19. Кардиология. Под ред. Б. Гриффина и Э. Тополя. Пер. с англ. – М.: «Практика», 2011. – 1248 с.
20. Корнеев Н.В., Давыдова Т.В. Функциональные нагрузочные пробы в кардиологии. – М.: Медика, 2010. – 128 с.
21. Кушаковский М.С. Аритмии сердца. Расстройства сердечного ритма и нарушения проводимости. Причины, механизмы, электрокардиографическая и электрофизиологическая диагностика, клиника, лечение/ Руководство для врачей/ 3е издание.- СПб.:Фолиант. 2007. - 672 с.
22. Лили Л. Патопфизиология сердечно-сосудистой системы.- М. Бином, 2010, 657с.
23. Лупанов В.П. Функциональные нагрузочные пробы в диагностике ишемической болезни сердца // Сердце. – 2002. – Т. 1, №6. – С. 294 – 305.
24. Михайлов В.М. Нагрузочное тестирование под контролем ЭКГ:
велоэргометрия, тредмил-тест, степ-тест, ходьба. – Иваново: ООО ИИТ «А-Гриф». 2005. – 440 с.
25. Мурашко В. В., Струтынский А. В. Электрокардиография/ Учебное пособие.- М.:МЕДпресс-информ. 2012. - 320 с.
26. Нагрузочные ЭКГ-тесты: 10 шагов к практике: Учебное пособие / А.С. Аксельрод, П.Ш. Чомахидзе, А.Л. Сыркин; под ред. А.Л. Сыркина. – М.: МЕД пресс-информ, 2008. – 208 с.
27. Новикова Н.А., Сыркин А.Л., Гиляров М.Ю., Полтавская М.Г. Диагностика и лечение нарушений ритма сердца: общие принципы.- М.:Мед. Инф. Агентство. 2007. - 72 с.
28. Орлов В.Н. Руководство по электрокардиографии. – М., «Мед. Инф. Агентство». 2012. - 560 с.
29. Резник Е.В., Гендлин Г.Е., Сторожаков Г.И.. Эхокардиография в практике кардиолога. Практика, 2013, с.211.
30. Рябыкина Г.В., Соболев А.В. Холтеровское и бифункциональное мониторирование ЭКГ и артериального давления. - Медпрактика-М. – 2010.
31. Середа Ю.В. Электрокардиография: основные диагностические алгоритмы.- СПб: Фолиант. 2011. - 98с.
32. Струтынский А.В. Эхокардиограмма: анализ и интерпретация/ 3-е издание.- М: МЕДпресс-информ. 2012. - 208 с.
33. Сыркин А. Л. Холтеровскоемониторирование ЭКГ: возможности, трудности, ошибки. - Медицинское информационное агентство. - 2010.
34. Тавровская Т.В. Велоэргометрия. Практическое пособие для врачей. – СПб, 2007. – 134 с.
35. Тихоненко В.М. Практикум по холтеровскомумониторированию.- СПб: БХВ-Петербург. 2013. - 112с.
36. Ткаченко С.Б., Берестень Н.Ф. Тканевое доплеровское исследование миокарда. – М.: «Реал Тайм», 2006. – 176 с.

37. Ультразвуковое исследование сердца и сосудов. пер. с англ. под ред. В.А. Кокорина. – М.: Логосфера, 2010. – 280с.
38. Ультразвуковое исследование сердца и сосудов. Под редакцией О.Ю. Атькова. Эксмо. Москва, 2009, с. 400.
39. Фролов В.А., Дроздова Г.А., Патологическая анатомия в рисунках, таблицах и схемах. – М.: МИА, 2003, 390с.
40. Функциональная диагностика в кардиологии. В 2 –х томах. под ред. Л.А. Бокерия, Е.З. Голуховой, А.В. Иваницкого. – М.: Изд-во НЦССХ им. А.Н. Бакулева РАМН, 2005.
41. Шевченко О.П. Ишемическая болезнь сердца. – М.: Риафарм. – 2005. – 416с.
42. Шубик Ю.В. Суточное мониторирование ЭКГ при нарушениях ритма и проводимости. – СПб. 2012. – 216 с.
43. Электрокардиография: [учеб. пособие для мед. вузов] / В. В. Мурашко, А. В. Струтынский. – 11-е изд. – Москва: МЕДпресс-информ, 2016. – 314 с.

Интернет-ресурсы открытого доступа

1. Сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации
<https://www.rosminzdrav.ru/ministry/covid1>
2. Сайт Департамента здравоохранения города Москвы
<https://mosgorzdrav.ru/ru-RU/news/default/card/3581.htm>
3. Сайт Роспотребнадзора
https://rospotrebnadzor.ru/about/info/news_time/news_details.php?ELEMENT_ID=1356
4. Государственный реестр лекарственных средств
<https://grls.rosminzdrav.ru/Default.asp>
5. Рубрикатор клинических рекомендаций Министерства здравоохранения Российской Федерации
<http://cr.rosminzdrav.ru/#!/rubricator/adults>
6. Сайт «Русский медицинский журнал»: <http://www.rmj.ru>
7. Бесплатная текстовая база данных медицинских публикаций Medline:
<http://www.pubmed.gov/>
8. Медицинская библиотека сервера Medlinks.ru:
<http://www.medlinks.ru>
9. Официальный сайт Всемирной Организации Здравоохранения:
<http://www.who.int/ru/index.html>
10. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ):
<http://www.femb.ru/feml>
11. Большая медицинская библиотека BestMedBook:
<http://bestmedbook./search.php>
12. Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках -
<http://med-lib.ru/>

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Помещения кафедры представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей).

Минимально необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического обеспечения включает в себя специально оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе:

- аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;
- отделения функциональной и ультразвуковой диагностики клинических баз кафедры, оснащенные специализированным оборудованием и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально, для проведения диагностических исследований с использованием функциональных и ультразвуковых методов.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду РМАНПО.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий допускается замена специально оборудованных помещений их виртуальными аналогами, позволяющими обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью.

Кафедра обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения. Электронно-библиотечные системы (электронная библиотека) и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают одновременный доступ не менее 25 процентам обучающихся по программе ординатуры.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению.

Обучающиеся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Реализация программы ординатуры обеспечивается профессорско-преподавательским составом кафедры терапии, кардиологии, эндокринологии, функциональной диагностики и ревматологии ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России.