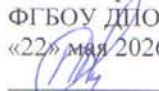


Министерство здравоохранения Российской Федерации
ПЕНЗЕНСКИЙ ИНСТИТУТ УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ВРАЧЕЙ
- филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
дополнительного профессионального образования
**«РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ НЕПРЕРЫВНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ»**
(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 В
КАРДИОЛОГИИ**

основной профессиональной образовательной программы высшего
образования – программы подготовки кадров высшей квалификации
в ординатуре по специальности
31.08.36. Кардиология

Блок 1

Дисциплины элективные (по выбору) Б1.В.01

Уровень образовательной программы: высшее образование

Подготовка кадров высшей квалификации

Вид программы – практико-ориентированная

Форма обучения
очная

**Пенза
2026**

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Основные методы функциональной диагностики в кардиологии» разработана преподавателями 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 31.08.36-Кардиология.

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.	Панина Елена Сергеевна	канд. мед. наук, доцент	Доцент кафедры терапии, кардиологии, эндокринологии, функциональной диагностики и ревматологии	ПИУВ – филиал ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
4.	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 в кардиологии» разработана в 2022 году, рассмотрена и одобрена Ученым советом ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 22 июня 2022 г., протокол №6.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Основные методы функциональной диагностики в кардиологии» одобрена на заседании кафедры

21.06.2023 г. протокол № 6, и утверждена на Ученом совете ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 26.06.2023 г. протокол № 5.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Основные методы функциональной диагностики в кардиологии» обновлена и одобрена на заседании кафедры 16.05.2024 г., протокол №5, и утверждена на Ученом совете ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 28.05.2024 г протокол №6.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Основные методы функциональной диагностики в кардиологии» обновлена и одобрена на заседании кафедры 01.04.2025 г., протокол № 3, и утверждена на Ученом совете ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 27.05.2025 г протокол № 5.

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) «Основные методы функциональной диагностики в кардиологии» обновлена и одобрена на заседании кафедры 14.05.2026 г., протокол № 5, и утверждена на Ученом совете ПИУВ – филиала ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России 22.05.2026 г протокол № 5.

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЙ И АКТУАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

[illegible]

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
В КАРДИОЛОГИИ

Блок 1. Часть, формируемая участниками образовательных отношений
Дисциплины элективные (по выбору) (Б1.В.01)

Программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.36 Кардиология
-----------	--

Код и наименование укрупненной группы направления подготовки	31.00.00 Клиническая медицина
--	-------------------------------

Наименование специальности	Кардиология
Форма обучения	Очная
Квалификация выпускника	Врач – кардиолог
Индекс дисциплины	Б1.В.01
Курс и семестр	Первый курс, второй семестр

Общая трудоемкость дисциплины	4 зачетные единицы
-------------------------------	--------------------

Продолжительность в часах в т.ч.	144
-------------------------------------	-----

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 в кардиологии**» (далее – рабочая программа)

относится к Блоку 1, части, формируемой участниками образовательных отношений, дисциплине элективной (по выбору) программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности врача.

1.1. Цель программы – подготовка квалифицированного врача – кардиолога, способного и готового к осуществлению самостоятельной профессиональной деятельности, диагностике, лечению заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы, медицинской реабилитации пациентов, 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:

- изменения со стороны сердечно-сосудистой системы при общих заболеваниях
- методы клинической и параклинической диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы
- методы лечения пациентов 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
- нормативные правовые акты и иные документы, регламентирующие порядки проведения диспансеризации и диспансерного наблюдения пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы
- правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "кардиология", в том числе в форме электронного документа
- должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "кардиология"

сформировать умения:

- 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

- 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, способные вызвать тяжелые осложнения и (или) угрожающие жизни матери или плода

сформировать навыки:

- интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
- разрабатывать и рекомендовать профилактические и оздоровительные мероприятия
- заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа
- 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))

Формируемые компетенции: УК-1; ОПК-4; ПК-1

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 в кардиологии**» (далее – рабочая программа) относится к блоку 1 части, формируемой участниками образовательных отношений, к дисциплине элективной (по выбору) программы ординатуры и является обязательной для освоения обучающимися. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности врача.

1.1. Цель программы – подготовка квалифицированного врача – кардиолога, способного и готового к осуществлению самостоятельной профессиональной деятельности, диагностике, лечению заболеваний и (или) состояний сердечно-сосудистой системы, медицинской реабилитации пациентов, 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:

- изменения со стороны сердечно-сосудистой системы при общих заболеваниях
- методы клинической и параклинической диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы
- методы лечения пациентов 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
- нормативные правовые акты и иные документы, регламентирующие порядки проведения диспансеризации и диспансерного наблюдения пациентов при заболеваниях и (или) состояниях сердечно-сосудистой системы
- правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "кардиология", в том числе в форме электронного документа
- должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "кардиология"

сформировать умения:

- 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
- 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, способные вызвать тяжелые осложнения и (или) угрожающие жизни матери или плода

сформировать навыки:

- интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) состояниями сердечно-сосудистой системы
- разрабатывать и рекомендовать профилактические и оздоровительные мероприятия
- заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа
- 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))

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

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 02.02.2022 №105 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.36 «Кардиология» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 11.03.2022 г. Регистрационный № 67704);

- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 г. №140н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-кардиолог» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 26 апреля 2018 г. Регистрационный № 50906);

- 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 которых 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 требования 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);

- Клинические рекомендации и порядка оказания медицинской помощи кардиологическим больным;

- 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	УК-1.1. Знает методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации.	Т/К

	анализировать достижения в области медицины и фармации, определять возможности и способы их применения в профессиональном контексте.	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.	
--	--	---	--

ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ КОМПЕТЕНЦИИ (ОПК)			
Категория компетенций	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Форма контроля
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	ОПК-4.1. Знает и умеет работать со стандартами оказания медицинских услуг. ОПК-4.2. Знает патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем. ОПК-4.3. Составляет алгоритм диагностики и обследования пациентов. ОПК-4.4. Применяет лабораторные методы исследований и интерпретирует полученные результаты.	Т/К
Категория профессиональных компетенций (обобщенная трудовая функция)	Код и наименование профессиональной компетенции (трудовая функция)	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции (трудовые действия)	
Оказание специализированной медико-санитарной помощи населению в амбулаторных и стационарных условиях	ПК-2 Проведение обследования пациента с целью установления диагноза	ПК-2.1 Знает Законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья, нормативные правовые акты и иные документы, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинских работников ПК-2.2 Знает общие вопросы организации медицинской помощи населению ПК-2.3 Обладает знаниями вопросов организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний ПК-2.4 Знает Порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи ПК-2.5 Знает закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах ПК-2.6 обладает знаниями об этиологии, патогенезе и патоморфологии, клинической картине, дифференциальной диагностике, особенности течения, осложнениях и исходах заболеваний внутренних органов ПК-2.7 умеет осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациента и анализировать полученную информацию	

		ПК-2.8 умеет проводить полное физикальное обследование пациента (осмотр, пальпацию, перкуссию, аускультацию) и интерпретировать его результаты ПК-2.9 умеет анализировать полученные результаты обследования пациента, при необходимости обосновывать и планировать объем дополнительных исследований ПК-2.10 умеет интерпретирует данные, полученные при лабораторном и инструментальном обследовании пациента ПК-2.11 умеет проводить дифференциальную диагностику заболеваний внутренних органов от других заболеваний и устанавливать диагноз с учетом действующей международной статистической классификации болезней МКБ ПК-2.12 умеет применять медицинские изделия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, помощи с учетом стандартов медицинской помощи ПК-2.13 Формулирует предварительный диагноз и составляет плана лабораторных и инструментальных обследований пациента ПК-2.14 Направляет пациента на лабораторное и/ или инструментально обследование при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ПК-2.15 Направляет пациента на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи ПК-2.16 Направляет пациента для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи
--	--	---

3.СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Б1.В.01 «ОСНОВНЫЕ МЕТОДЫ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ В КАРДИОЛОГИИ»

№ п\п	Наименование тем, элементов и подэлементов
1	Учебный модуль 1: «Интерпретация ЭКГ в норме и при различных заболеваниях»
1.1	Теоретические основы электрокардиографии. Возрастные особенности анатомии и физиологии сердца Интерпретация ЭКГ: варианты нормы
1.1.1	Методика снятия ЭКГ шестиканальным электрокардиографом. Дополнительные приемы, пробы
1.1.2	Возрастные особенности анатомии и физиологии сердца Интерпретация ЭКГ: варианты нормы
1.2	Интерпретация ЭКГ при различных заболеваниях
1.2.1	Интерпретация ЭКГ: признаки острого коронарного синдрома, признаки ишемии миокарда, топика и динамика изменений ЭКГ при остром инфаркте миокарда
1.2.2	Интерпретация ЭКГ: признаки перегрузки и гипертрофии правых и левых отделов сердца
1.2.3	Интерпретация ЭКГ: нарушения проводимости
1.2.4	Интерпретация ЭКГ: нарушения ритма
1.2.5	Интерпретация ЭКГ: ТЭЛА, синдром WPW, синдром Такоцубо
1.3	Диагностические возможности стресс-ЭКГ (ВЭМ-проба, тредмил-тест) у пациентов разных возрастных групп
1.3.1	Анализ и интерпретация полученных данных с помощью современного программного обеспечения
1.3.2	Критерии оценки ИБС по данным стресс-ЭКГ с позиции возрастных особенностей и эффективности проводимой терапии
1.4	Методика суточного мониторирования ЭКГ по Холтеру у пациентов разных возрастных групп
1.4.1	Алгоритм проведения методики исследования
1.4.2	Анализ и интерпретация полученных данных с помощью современного программного обеспечения
1.4.3	Оценка результатов исследования с позиции возрастных особенностей и эффективности проводимой терапии
1.4.4	Анализ синусового ритма по данным холтеровского мониторирования. Суправентрикулярные аритмии
1.4.5	Признаки аритмогенности препарата при лечении наджелудочковых аритмий по данным холтеровского мониторирования
1.4.6	Желудочковые аритмии. Циркадность аритмий
1.5	Методика суточного мониторирования артериального давления у пациентов разных возрастных групп
1.5.1	Алгоритм проведения методики исследования
1.5.2	Анализ и интерпретация полученных данных с помощью современного программного обеспечения
1.5.3	Анализ и интерпретация полученных данных в диагностике гипотензивных состояний
1.5.4	Методика исследования суточного ритма артериального давления у беременных
1.5.5	Особенности суточного ритма у больных с сахарным диабетом и артериальной гипертензией
1.5.6	Критерии оценки результатов исследования с позиции эффективности проводимой терапии

4. ОРГАНИЗАЦИОННО–ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Организационно-педагогические условия реализации рабочей программы обеспечивают успешность образовательного процесса и образовательной деятельности, и включают в себя: распределение срока обучения по учебным семестрам, форму промежуточной аттестации, виды занятий и образовательный технологии, применяемые при реализации рабочей программы дисциплины (модуля).

4.1.Сроки обучения: первый курс, второй семестр обучения в ординатуре

Второй семестр

Виды учебной работы	Кол-во ак.ч. / зач. ед.
Обязательная аудиторная работа (всего), в том числе:	96
– лекции	8
– семинары	44
– практические занятия	44
Внеаудиторная (самостоятельная) работа ординатора, в том числе:	
– изучение тем, вынесенных на самостоятельную проработку	48
Итого:	144 ак.ч. / 4 з.е.

4.2. Промежуточная аттестация: зачет

4.3. Разделы учебной дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Название раздела дисциплины	Кол-во ак.час/з.е.			
		Л ¹	СЗ ²	ПЗ ³	СР ⁴
Второй семестр					
1.	Учебный модуль 1: «Интерпретация ЭКГ в норме и при различных заболеваниях»	8	44	44	48
Итого:		8 ак.ч.	44 ак.ч.	44 ак.ч.	48 ак.ч.

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

¹ Л – лекции

² СЗ – семинарские занятия

³ ПЗ – практические занятия

⁴ СР – самостоятельная работа

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

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

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

№ п/п	Темы рабочей программы	Образовательные технологии⁷, в т.ч. ДОТ
------------------	-------------------------------	---

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

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

⁷ Образовательные технологии:

- 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.
- дистанционные образовательные технологии (формы организации занятий в ДОТ - вебинар, видеоконференция, слайд-лекция, видео-лекция, он-лайн чат, и пр.).

1.	Учебный модуль 1: «Интерпретация ЭКГ в норме и при различных заболеваниях»	вебинар круглый стол, дискуссия
----	--	---------------------------------------

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
Второй семестр				
1.1	Теоретические основы электрокардиографии. Возрастные особенности анатомии и физиологии сердца Интерпретация ЭКГ: варианты нормы.	Подготовка презентации по теме: «Теоретические основы электрокардиографии». Интерпретация ЭКГ.	22/0,6	УК-1; ОПК-4; ПК-1
2.1	Интерпретация ЭКГ при различных состояниях	Подготовка реферата, презентации, занятия с пациентами на тему: «ЭКГ при нарушениях ритма».	12/0,33	УК-1; ОПК-4; ПК-1

		Изучение регламентирующих документов по теме: «ЭКГ при ОКС».		
3.1	Диагностические возможности стресс-ЭКГ (ВЭМ-проба, тредмил-тест) у пациентов разных возрастных групп	Изучение регламентирующих документов по теме: «Функциональные пробы в кардиологии». Подготовка реферата, презентации на тему: «ВЭМ-проба».	8/0,22	УК-1; ОПК-4; ПК-1
4.1	Методика суточного мониторингирования артериального давления у пациентов разных возрастных групп	Изучение регламентирующих документов по теме: «Суточное АД у пациентов молодого возраста» Подготовка реферата, презентации, занятия с пациентами на тему: «Суточное АД у пациентов пожилого возраста»	6/0,16	УК-1; ОПК-4; ПК-1
Итого:			48 ак.ч. /1,33 з.е.	

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 (зачет). 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
Тема учебной дисциплины: «Интерпретация ЭКГ: варианты нормы»		
1.	<i>Контрольный вопрос:</i> В чем заключается диагностическая ценность электрокардиографии	ПК-1

	(ЭКГ)?	
	<i>Ответ:</i> Электрокардиография (ЭКГ) – исследование, при котором оценивается частота сердечных сокращений, состояние проводящей системы, выявляются гипертрофии миокарда, нарушения ритма, недостаточное кровоснабжение сердца, последствия перенесенного инфаркта миокарда	
2.	<i>Контрольный вопрос:</i> Что позволяет оценить эхокардиография?	ПК–1
	<i>Ответ:</i> Эхокардиография (ЭхоКГ) – это модификация УЗИ, применяющаяся для исследования сердца, позволяет обнаружить нарушения в движении стенок сердца, изменение объема крови, которая выбрасывается из сердца при каждом сокращении, изменения сердечных клапанов, плотность их смыкания и многое другое. В настоящее время ЭхоКГ – метод выбора для диагностики пороков сердца.	

6.1.2. Примеры контрольных заданий, выявляющих практическую подготовку ординатора:

№	Содержание задания	Индексы проверяемых компетенций
Тема учебной дисциплины: «Интерпретация ЭКГ при различных заболеваниях»		
1.	<i>Контрольное задание:</i> Что является патогномоничным для стенокардии напряжения?	ПК–1
	<i>Ответ:</i> Патогномоничным для стенокардии напряжения является загрудинная боль, связанная с физической нагрузкой и депрессия на ЭКГ сегмента ST на 1 мм и более патогномоничным для стенокардии напряжения является загрудинная боль, связанная с физической нагрузкой и депрессия на ЭКГ сегмента ST на 1 мм и более.	
2.	<i>Контрольное задание:</i> Какие ЭКГ признаки А-В блокады I степени вы знаете?	ПК–1
	<i>Ответ:</i> Правильный синусовый ритм, комплекс QRS менее 0,08 сек, фиксированный интервал PQ более 0,20 сек	

6.1.3. Примеры тестовых заданий:

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
Тема учебной дисциплины: «Методы длительной регистрации ЭКГ при диагностике сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов различных возрастных групп»		
Инструкция: выберите один правильный ответ:		
1.	<i>Тестовое задание:</i> Полную атриовентрикулярную блокаду диагностируют по ЭКГ на основании: 1) независимости появления предсердных и желудочковых комплексов при правильном ритме желудочковых комплексов;	ПК–1

	2) увеличения интервала P-Q (более 0.2 с) ; 3) отсутствия зубцов R; 4) укорочения интервала P-Q (менее 0.1 с);	
	<i>Ответ: 1</i>	
2.	<i>Тестовое задание:</i> При синдроме Вольфа-Паркинсона-Уайта: 1) ЭКГ может имитировать картину инфаркта миокарда; 2) периодически возникают пароксизмальные нарушения ритма; 3) затруднена диагностика по ЭКГ ишемии и инфаркта миокарда, гипертрофии желудочков и другое; 4) верно все перечисленное;	ПК–1
	<i>Ответ: 4</i>	

6.2. Промежуточная аттестация

6.2.1. Примеры тестовых заданий (этап междисциплинарного тестирования):

№	Содержание тестового задания	Индексы проверяемых компетенций
Тема учебной дисциплины: «Интерпретация ЭКГ: нарушения проводимости»		
Инструкция: выберите один правильный ответ:		
1.	<i>Тестовое задание:</i> Причинами полной атриовентрикулярной блокады могут быть все перечисленные, кроме: 1) приема препаратов наперстянки; 2) острого ревматизма; 3) ишемической болезни сердца; 4) приема эфедрина.	ПК–1
	<i>Ответ: 4</i>	
Тема учебной дисциплины: «Интерпретация ЭКГ: признаки острого коронарного синдрома, признаки ишемии миокарда, топика и динамика изменений ЭКГ при остром инфаркте миокарда»		
Инструкция: выберите один правильный ответ:		
2.	<i>Тестовое задание:</i> Диагноз инфаркта миокарда у больного с приступом боли в области грудины наиболее вероятен при данных электрокардиографического исследования: 1) возникновение полной блокады левой ножки пучка Гиса 2) атриовентрикулярная блокада I степени 3) синусовая тахикардия 4) патологическое отклонение электрической оси сердца	ПК–1
	<i>Ответ: 1</i>	

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

№	Содержание вопроса	Индексы проверяемых компетенций
---	--------------------	---------------------------------

Тема учебной дисциплины: «Интерпретация ЭКГ при различных заболеваниях»		
1.	<i>Контрольный вопрос:</i> Какие абсолютные показания к имплантации постоянного электрокардиостимулятора вы знаете?	ПК–1
	<i>Ответ:</i> Полная блокада сердца на любом анатомическом уровне, сопровождающаяся брадикардией с клинической симптоматикой (синкопальные состояния, головокружение, приступы МАС), которая обусловлена АВ блокадой; аритмиями, требующими применения лекарственных препаратов, приводящих к симптоматической брадикардии; зарегистрированные периоды асистолии длительностью более 3 с или повышение ЧСС при физической нагрузке менее, чем до 40 в минуту, у больных без клинических симптомов, вызванных брадикардией.	
Тема учебной дисциплины: «Возрастные особенности анатомии и физиологии сердца Интерпретация ЭКГ: варианты нормы »		
2.	<i>Контрольный вопрос:</i> Какие основные кардиальные причины внезапного прекращения кровообращения вы знаете?	ПК–1 ОПК–4
	<i>Ответ:</i> Основными причинами внезапной кардиальной остановки кровообращения являются фибрилляция желудочков сердца (ФЖ) или желудочковая тахикардия (ЖТ) и асистолия желудочков, полная атриовентрикулярная (А-V) блокада с редким ритмом желудочковых сокращений;	

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

№	Содержание задания	Индексы проверяемых компетенций
Тема учебной дисциплины: «Интерпретация ЭКГ: нарушения ритма»		
1.	<i>Контрольное задание:</i> Перечислите ЭКГ-признаки предсердной тахикардии.	ПК–1
	<i>Ответ:</i> 1. Частота сердечных сокращений -150-220 2. “Узкий” комплекс QRS. 3. Наличие зубца Р перед комплексом QRS 4. Правильный ритм.	
Тема учебной дисциплины: «Интерпретация ЭКГ: нарушения проводимости»		
2.	<i>Контрольное задание:</i> Перечислите ЭКГ признаки полной блокады левой ножки п. Гиса.	ПК–1 ОПК–4
	<i>Ответ:</i> 1) Расширение и деформация комплекса QRS, продолжительность комплекса QRS 0.12 сек и более 2) Высокий и деформированный зубец R в I и avL и в отведениях V5 V 6 3) Преимущественно отрицательный комплекса QRS в отведениях I I I и avF 4) Отклонение электрической оси сердца влево.	

6.2.4. Примеры ситуационных задач (этап собеседования):

№	Содержание задачи	Индексы проверяемых компетенций
1.	<i>Ситуационная задача:</i> Больной Д., 54 лет, обратился на прием к кардиологу с жалобами на ощущение перебоев в области сердца. Подобные ощущения отмечает около года. Однако в течение последнего месяца перебои участились, нередко сопровождаются слабостью и даже головокружением. Появление перебоев чаще связывает с физическими нагрузками. В анамнезе периодически приступы сжимающих болей за грудиной во время быстрой ходьбы, проходящие в состоянии покоя. Объективно: общее состояние удовлетворительное, кожные покровы обычной окраски и влажности. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет. АД - 140/95 мм рт. ст. Пульс - 74 в 1 мин., аритмичный. Границы сердца не изменены. Сердечные тоны несколько приглушены, аритмичны - на фоне регулярного ритма периодически определяется внеочередное сокращение или более длительный промежуток между сердечными сокращениями, ЧСС - 76 в 1 минуту. Живот мягкий, безболезненный. Печень не увеличена. Данные дополнительного обследования. Общий анализ мочи - уд. вес - 1020, белка нет, сахара нет, п -1-2 в п/зр.; глюкоза крови - 4,5 ммоль/л.; Нв - 144 г/л, л - 6,0х10⁹/л, СОЭ -4 мм/час. Суточное мониторирование по Холтеру - выявление полиморфности экстрасистол, групповых, определение количества экстрасистол в час - более 30 в час. ЭХО-КГ - умеренное расширение полости левого желудочка (5,7 см); снижение сократительной способности миокарда. Велоэргометрия - увеличение количества экстрасистол при увеличении частоты сердечных сокращений. АСТ - 5 ед/л, АЛТ - 4 ед/л, СРБ - 0, ПТИ - 102% , свертываемость- - 8 мин., холестерин - 7,8 ммоль/л (преобладают липопротеиды низкой плотности). Глазное дно - атеросклероз сосудов сетчатки.	УК-1 ПК-1 ОПК-4
Инструкция: Выберите один правильный ответ:		
1.	Какой предварительный диагноз: А.ИБС: нарушение ритма по типу экстрасистолии (вероятно желудочковой) Б.ИБС: нарушение ритма по типу наджелудочковой тахикардии В.ОКС с подъемом сегмента ST Г.ОКС без подъема сегмента ST	
2.	План дообследования больного включает: А.ЭКГ, суточное мониторирование по Холтеру, Б.ЭХО-КС, велоэргометрия, В.Лабораторные показатели: АСТ, АЛТ, СРБ, ПТИ, свертываемость крови, глазное дно. Г.Все перечисленное	
	Ответ: 1 – А; 2 – Г	

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

7.1. Литература

Основная литература

1. Функциональная диагностика: национальное руководство [Электронный ресурс] / под ред. Н.Ф. Берестень, В.А. Сандрикова, С.И. Федоровой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. –784 с.
<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442425.htm>
2. Резник, Е. В. Клинические нормы. Кардиология / Е. В. Резник, И. Г. Никитин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 448 с. - ISBN 978-5-9704-5851-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458518.html>
3. 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. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456415.html>

Дополнительная литература

1. Бобров, А. Л. Клинические нормы. Эхокардиография / Бобров А. Л. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 80 с. - ISBN 978-5-9704-5893-8. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458938.html>
2. Шляхто, Е. В. Кардиология. Национальное руководство. Краткое издание / под ред. Е. В. Шляхто. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 816 с. - ISBN 978-5-9704-7537-9. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970475379.html>
3. 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. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456415.html>
4. Мравян, С. Р. Заболевания сердца у беременных / С. Р. Мравян, В. А. Петрухин, С. И. Федорова, В. П. Пронина. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-5716-0. - Текст : электронный // URL : <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457161.html>
5. Берштейн Л.Л., Новиков В.И. Эхокардиография при ишемической болезни сердца: Рук-во – М.: Гэотар-медиа, 2016 – 96 с.: ил. – 3 экз.
6. Клиническая электрография по Голдбергеру / Голдбергер А.Л., Голдбергер З.Д., Швилкин А.; пер. с англ – 2-е изд. – М.: Гэотар-медиа, 2016 – 280 с.: ил. – 2 экз.
7. Функциональная диагностика в кардиологии: Учебное пособие /Щукин Ю.В. и др. – М.: Гэотар-медиа, 2017 – 336 с.: ил. – 3 экз.

Интернет-ресурсы открытого доступа

1. Электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова (<http://www.emll.ru/newlib/330500>)
2. «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» (<http://www.rosmedlib.ru>)
3. Рубрикатор клинических рекомендаций Министерства здравоохранения Российской Федерации(<http://cr.rosminzdrav.ru/>)
4. Федеральная электронная медицинская библиотека (<http://193.232.7.109/feml>)
5. Федеральный портал «Российское образование» (<http://www.edu.ru>)
6. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»<http://window.edu.ru/window>)
7. Документационный центр Всемирной организации здравоохранения (<http://whodc.mednet.ru>)
8. Univadis.ru – ведущий интернет-ресурс для специалистов здравоохранения (<http://www.univadis.ru>).
9. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru>)

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Помещения кафедры терапии, кардиологии, функциональной диагностики и ревматологии 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 лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

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 терапии, кардиологии, эндокринологии, функциональной диагностики и ревматологии обеспечена необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит ежегодному обновлению).

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.