

федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Волгоградский государственный
медицинский университет»
Министерства здравоохранения
Российской Федерации

«УТВЕРЖДАЮ»
директор Института НМФО

«27»



ИИ.Свиридова
2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование дисциплины: **Рентгенология**

Основная профессиональная образовательная программа подготовки кадров
высшей квалификации в ординатуре по специальности: **31.08.36 Кардиология**

Квалификация (степень) выпускника: **врач-кардиолог**

Кафедра: **кардиологии, сердечно-сосудистой и торакальной хирургии**
Института непрерывного медицинского и фармацевтического образования

Форма обучения – очная

Для обучающихся 2023, 2024 годов поступления (актуализированная редакция)

Семинары: 72 часа

Самостоятельная работа: 36 часов

Форма контроля: зачет с оценкой

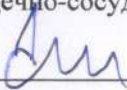
Всего: 3 (з.ед.) 108 часов

Волгоград, 2024

Разработчики программы:

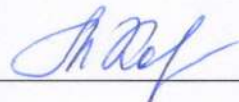
№	Ф.И.О.	Должность	Ученая степень / звание	Кафедра (полное название)
1.	Лопатин Юрий Михайлович	Зав. кафедрой кардиологии, сердечно- сосудистой и торакальной хирургии ИНМФО	д.м.н.	Кафедра кардиологии, сердечно- сосудистой и торакальной хирургии Института НМФО
2.	Заводчикова Елена Николаевна	Доцент кафедры кардиологии, сердечно- сосудистой и торакальной хирургии ИНМФО	к.м.н.	Кафедра кардиологии, сердечно- сосудистой и торакальной хирургии Института НМФО
3.	Киракозов Дмитрий Анатольевич	Доцент кафедры кардиологии, сердечно- сосудистой и торакальной хирургии ИНМФО	к.м.н.	Кафедра кардиологии, сердечно- сосудистой и торакальной хирургии Института НМФО
4.	Илюхин Олег Владимирович	Доцент кафедры кардиологии, сердечно- сосудистой и торакальной хирургии ИНМФО	к.м.н.	Кафедра кардиологии, сердечно- сосудистой и торакальной хирургии Института НМФО

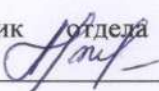
Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры кардиологии, сердечно-сосудистой и торакальной хирургии Института НМФО, протокол №15 от «13» 05 2024 г.

Заведующий кафедрой кардиологии, сердечно-сосудистой и торакальной хирургии Института НМФО,
д.м.н., профессор  Ю.М. Лопатин

Рецензент: главный врач ГБУЗ «ВОККЦ», главный внештатный специалист – кардиолог Комитета здравоохранения Волгоградской области, к.м.н. В.В. Иваненко

Рабочая программы согласована с учебно-методической комиссией Института НМФО ВолГМУ, протокол №12 от «27» 06 2024 года

Председатель УМК  М.М.Королева

Начальник  учебно-методического сопровождения и производственной практики
М.И.Науменко

Рабочая программа утверждена на заседании Ученого совета Института НМФО, протокол № 18
от «27» 06 2024 г.

Секретарь Ученого совета  М.В. Кабытова

Содержание

	Пояснительная записка
1	Цель и задачи дисциплины
2	Результаты обучения
3	Место раздела дисциплины в структуре основной образовательной программы
4	Общая трудоемкость дисциплины
5	Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся
6	Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций
7	Содержание дисциплины
8	Образовательные технологии
9	Оценка качества освоения программы
10	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
11	Материально-техническое обеспечение дисциплины
12	ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
13	МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЮ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
14	ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Пояснительная записка

Основная профессиональная образовательная программа послевузовского профессионального образования (ординатура) по специальности «Кардиология» разработана в соответствии с ФГОС специальности 31.08.36 «Кардиология», утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 02.02.2022г. №105"Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.36 Кардиология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте РФ 11.03.2022 N 67704) и порядком организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 1 ноября 2013 г. N 30304).

1. Цель и задачи дисциплины «Рентгенология»

Целью освоения дисциплины «Рентгенология» является подготовка квалифицированного врача–кардиолога, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, в соответствии с ФГОС ВО, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности: первичной медико-санитарной помощи, неотложной, скорой, а также специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи, в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Задачи программы ординатуры 31.08.36 «Кардиология»:

1. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов.
2. Подготовить врача-специалиста по кардиологии к самостоятельной профессиональной деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при ургентных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья во все возрастные периоды жизни пациента.
3. Сформировать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих

врачу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии.

4. Сформировать базовые, фундаментальные медицинские знания, формирующие профессиональные компетенции врача, способного успешно решать свои профессиональные задачи:

- предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических мероприятий;
- проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;
- проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;
- диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения пропедевтическими, лабораторными, инструментальными и иными методами исследования;
- диагностика неотложных состояний;
- диагностика беременности;
- проведение медицинской экспертизы;
- оказание специализированной медицинской помощи;
- участие в оказании скорой медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;
- оказание медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе участие в медицинской эвакуации;
- проведение медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения;
- формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;
- применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;

- организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений;
- организация проведения медицинской экспертизы;
- организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;
- ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях;
- создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда;
- соблюдение основных требований информационной безопасности.

2. Результаты обучения

В результате освоения дисциплины «Рентгенология» обучающийся должен сформировать следующие компетенции:

универсальные компетенции (УК):

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте

общепрофессиональные компетенции (ОПК):

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной

	безопасности
Организационно-управленческая деятельность	ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
Медицинская деятельность	ОПК- 4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов
	ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность.
	ОПК-8. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения

**Содержание, структура общепрофессиональных компетенций и их соответствие
видам профессиональной деятельности**

Виды компетенции	Название компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции (ИУК)		
		ИУК-1 Знать	ИУК-2 Уметь	ИУК-3 Владеть
УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знает подходы к анализу проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними. Знает решения по устранению недостающей информации на основании проведенного анализа. Знает методы критического анализа информационных источников	Способность критически оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией из разных источников. Умеет системно проанализировать проблемную ситуацию, выявляя составляющие и связи между ними.	Способен разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.
		Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции (ИОПК)		
		ИОПК-1 Знать	ИОПК-2 Уметь	ИОПК-3 Владеть
ОПК-1	Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	Порядок оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	Использовать в профессиональной деятельности медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну	Оказание медицинской помощи с применением телемедицинских технологий Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа Использование информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" в сфере здравоохранения
ОПК-2	Способен применять основные принципы	Правила оформления медицинской документации в	Составлять план работы и отчет о своей работе	Анализ медико-статистических показателей

	организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	организациях, оказывающих медицинскую помощь по терапевтическому профилю, в том числе в форме электронного документа Должностные обязанности находящегося в распоряжении медицинского персонала Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности Требования противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности, основы личной безопасности и конфликтологии, правила внутреннего трудового распорядка	Проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности пациентов с заболеваниями и (или) состояниями по профилю "кардиология" для оценки здоровья прикрепленного населения Осуществлять контроль за выполнением должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, контролировать качество ее ведения Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, требования противопожарной безопасности, охраны труда и техники безопасности Осуществлять внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности	заболеваемости, инвалидности пациентов с заболеваниями и (или) состояниями по профилю "кардиология" для оценки здоровья прикрепленного населения Оформление паспорта врачебного участка граждан в соответствии с положением об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа Организация деятельности терапевтического кабинета в соответствии с порядком оказания медицинской помощи взрослому населению по профилю "кардиология" Контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала
--	---	--	---	--

				Использование информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" в сфере здравоохранения Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну Соблюдение правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда Организация взаимодействия врачей-терапевтов, врачей-терапевтов участковых, врачей-терапевтов участковых цехового врачебного участка, врачей общей практики (семейных врачей) и врачей-специалистов, оказывающих первичную специализированную медико-санитарную помощь по профилю заболевания пациента в соответствии с порядком оказания
--	--	--	--	---

				медицинской помощи взрослому населению по профилю " кардиология "
ОПК-4 Соответствует трудовой функции профессионального стандарта А/01.7 В/01.8 Диагностика заболеваний по профилю «кардиология»	Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	Порядок оказания медицинской помощи по профилю " кардиология " Клинические рекомендации, стандарты по вопросам оказания медицинской помощи Методика сбора жалоб, анамнеза заболевания, анамнеза жизни у пациента с заболеванием и (или) состоянием по профилю " кардиология " (или его законного представителя) Методика физикального обследования пациента Методы лабораторной и инструментальной диагностики заболеваний и (или) состояний по профилю " кардиология ", показания и противопоказания к их использованию Клиническая картина заболеваний и (или) состояний по профилю " кардиология " взрослого	Осуществлять сбор жалоб, анамнеза болезни, анамнеза жизни у пациента с заболеванием и (или) состоянием по профилю " кардиология " (или его законного представителя) Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациента с заболеванием и (или) состоянием по профилю " кардиология " (или его законного представителя) Проводить физикальное обследование пациента (осмотр, пальпацию, перкуSSION, аускультацию) и интерпретировать его результаты Обосновывать необходимость и объем лабораторного, инструментального обследований пациента с заболеванием и (или) состоянием по профилю " кардиология "	Анализ информации, полученной от пациента с заболеванием и (или) состоянием по профилю " кардиология " (или его законного представителя) Проведение физикального обследования пациента (осмотр, пальпация, перкуSSION, аускультация и другие методы) Оценка тяжести заболевания и (или) состояния пациента с заболеванием и (или) состоянием по профилю " кардиология " Определение диагностических признаков и симптомов заболеваний и (или) состояний по профилю " кардиология " Формулирование предварительного диагноза и составление плана проведения лабораторных и инструментальных обследований

		населения, особенности клинической картины, течения и осложнения заболеваний и (или) состояний по профилю "кардиология" в пожилом, старческом возрасте и у беременных женщин Установка диагноза с учетом действующей международной статической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) и его обоснование Особенности ведения беременных женщин, имеющих экстрагенитальную патологию Особенности ведения лиц пожилого и старческого возраста Медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи Медицинские показания направления пациента для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или условиях	Проводить диагностические манипуляции и интерпретировать полученные результаты: - измерение АД на периферических артериях; - исследование уровня глюкозы в крови - СМАД - пульсоксиметрию - чтение спирограмм - определение лодыжечно-плечевого индекса - проведение ортостатической пробы - снятие и расшифровка ЭКГ. Интерпретировать результаты лабораторного и инструментального обследований пациентов Обосновывать направление пациента с заболеванием и (или) состоянием по профилю "кардиология" к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний с учетом противопоказаний в соответствии с Порядками оказания медицинской помощи, клиническими	Направление пациента с заболеванием и (или) состоянием по профилю "кардиология" на лабораторные и инструментальные обследования при наличии медицинских показаний с учетом противопоказаний в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи Направление пациента с заболеванием и (или) состоянием по профилю "кардиология" к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний с учетом противопоказаний в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи Проведение дифференциальной
--	--	--	---	--

		дневного стационара, оказывающих специализированную медицинскую помощь по профилю " кардиология " при затруднении в диагностике и при отсутствии возможности проведения дополнительных обследований в амбулаторных условиях Организация первичных противоэпидемиологических мероприятий в очаге инфекционных заболеваний Теория и методология диагноза, структуры, основных принципов построения клинического диагноза: симптоматического, синдромального, нозологического, метода дифференциального диагноза Медицинские показания для направления пациента с заболеванием и (или) состоянием по профилю " кардиология" к врачам-специалистам. Медицинские показания для направления пациента для оказания медицинской	рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи Интерпретировать заключения, полученные от врачей-специалистов Оценивать тяжесть заболевания и (или) состояния пациента с заболеванием по профилю " кардиология " Устанавливать диагноз с учетом МКБ пациента с заболеванием и (или) состоянием по профилю " кардиология " Проводить дифференциальную диагностику заболеваний и (или) состояний по профилю " кардиология ", используя алгоритмы постановки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом МКБ Определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи Определять медицинские	диагностики заболеваний и (или) состояний по профилю " кардиология ", используя алгоритмы постановки диагноза (основного, сопутствующего и осложнений) с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ) Установка диагноза с учетом МКБ Определение медицинских показаний для направления пациента при затруднении в диагностике и при отсутствии возможности проведения дополнительных обследований в амбулаторных условиях для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или условиях дневного стационара Определение медицинских показаний к оказанию высокотехнологичной медицинской помощи и
--	--	--	--	---

		помощи в стационарных условиях или условиях дневного стационара, оказывающих специализированную медицинскую помощь по профилю " кардиология "	показания направления пациента для оказания медицинской помощи в стационарных условиях или условиях дневного стационара, оказывающих специализированную медицинскую помощь по профилю " кардиология " при затруднении в диагностике и при отсутствии возможности проведения дополнительных обследований в амбулаторных условиях	направление пациента в медицинскую организацию, оказывающую высокотехнологичную медицинскую помощь в соответствии с Порядком организации оказания высокотехнологичной медицинской помощи с применением единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения
ОПК-5 Соответствует трудовой функции профессионального стандарта А/02.7 В/02.8 Назначение лечения пациентам с заболеваниями и (или) состояниями по профилю «кардиология» и контроль его эффективности и безопасности	Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность.	Порядок оказания медицинской помощи по профилю " кардиология " Законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья граждан, нормативные акты, определяющие деятельность медицинских работников Клиническая картина заболеваний и (или) состояний по профилю " кардиология " взрослого населения Особенности клинической картины, течения и осложнения заболеваний и (или) состояний по профилю "	Составлять и обосновывать план лечения пациента с заболеванием и (или) состоянием по профилю " кардиология " с учетом диагноза, возраста пациента, клинической картины заболевания и (или) состояния в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями с учетом стандартов медицинской помощи Назначать лекарственные препараты, изделия медицинского назначения с учетом клинической картины	Назначение лекарственных препаратов, медицинских изделий с учетом клинической картины заболевания и (или) состояния по профилю " кардиология " и факторов риска его развития в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями, с учетом стандартов медицинской помощи Назначение немедикаментозной терапии, лечебного питания с учетом клинической картины

		кардиология " в пожилом, старческом возрасте и у беременных женщин Перечень нозологических форм по системам у взрослого населения в том числе профзаболеваний Методы назначения лекарственных препаратов, медицинские показания (и противопоказания) к применению медицинских изделий при заболеваниях и (или) состояниях у пациента с заболеванием и (или) состоянием по профилю " кардиология " в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями с учетом стандартов медицинской помощи Механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий, применяемых по профилю " кардиология ", медицинские показания и медицинские противопоказания к	заболевания и (или) состояния по профилю " кардиология " и факторов риска его развития в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями с учетом стандартов медицинской помощи Назначать немедикаментозное лечение и лечебное питание пациенту с заболеванием и (или) состоянием по профилю " кардиология " с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями с учетом стандартов медицинской помощи Анализировать фармакологическое действие и взаимодействие лекарственных препаратов у пациента с заболеванием и (или) состоянием по профилю " кардиология " Оценивать эффективность и	заболевания и (или) состояния по профилю " кардиология " и факторов риска его развития в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями с учетом стандартов медицинской помощи Оценка эффективности и безопасности немедикаментозной терапии, лечебного питания, применения лекарственных препаратов и медицинских изделий у пациентов с заболеванием и (или) состоянием по профилю " кардиология " Оказание паллиативной медицинской помощи при взаимодействии с врачами-специалистами Направление пациента при затруднении в выборе лечебной тактики, а также при осложненном течении заболевания и (или) состояния по профилю "
--	--	--	--	---

		назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные Методы немедикаментозной терапии, лечебного питания пациента с заболеванием и (или) состоянием по профилю " кардиология " в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями с учетом стандартов медицинской помощи Порядок оказания паллиативной медицинской помощи Порядок оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий	безопасность немедикаментозной терапии, лечебного питания, применения лекарственных препаратов и медицинских изделий у пациента с заболеванием и (или) состоянием по профилю " кардиология " Направлять пациента при затруднении в выборе лечебной тактики, а также при осложненном течении заболевания и (или) состояния по профилю " кардиология " для оказания специализированной медицинской помощи в условиях стационара или в условиях дневного стационара, при наличии медицинских показаний в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями с учетом стандартов медицинской помощи Оказывать медицинскую помощь с применением телемедицинских технологий	кардиология " для оказания специализированной медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара при наличии медицинских показаний в соответствии с порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями с учетом стандартов медицинской помощи Оказание медицинской помощи с применением телемедицинских технологий Определение медицинских показаний к оказанию высокотехнологичной медицинской помощи
--	--	---	---	--

ОПК-8 Соответствует трудовой функции профессионального стандарта А/06.7 В/06.8 Проведение мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно- гигиеническому просвещению населения	Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно- гигиеническому просвещению населения	Правила проведения санитарно- противоэпидемических мероприятий Формы и методы санитарно- просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни, в том числе программ снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ, оптимизации физической активности, рационального питания, нормализации индекса массы тела Принципы применения специфической и неспецифической профилактики инфекционных заболеваний Вопросы организации санитарно- противоэпидемических (предварительных) мероприятий в целях предупреждения	Определять медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина) Определять медицинские показания для направления к врачу-специалисту Проводить санитарно- противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции Разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ, оптимизации физической активности, рационального питания, нормализации индекса массы тела	Организация и осуществление профилактики неинфекционных заболеваний и (или) состояний по профилю " кардиология ", и проведение мероприятий по формированию здорового образа жизни Проведение оздоровительных и санитарно-просветительных мероприятий для населения различных возрастных групп, направленных на формирование здорового образа жизни Определение медицинских показаний к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показаний для направления к врачу-специалисту при возникновении инфекционных (паразитарных) заболеваний Оформление и направление в территориальные органы, осуществляющие
--	--	--	--	--

		возникновения и распространения инфекционных заболеваний		федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор, экстренного извещения при выявлении инфекционного или профессионального заболевания Проведение противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинных мероприятий при выявлении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний Формирование программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ, оптимизации физической активности, рационального питания, нормализации индекса массы тела
--	--	---	--	---

3. Место раздела дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Рентгенология» относится к блоку Б1 вариативной части ОПОП дисциплины по выбору.

4. Общая трудоемкость дисциплины 108 академических часов

(72 академических часа аудиторной работы, 36 часов самостоятельной работы).

5. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся.

Виды учебной работы		Всего часов	Курс	
			1	2
Семинары		72	72	0
Самостоятельная работа (всего)		36	36	0
Общая трудоемкость:	часы	108	108	0
	зачетные единицы	3	3	0

6. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций.

Список сокращений:

Учебно-тематический план дисциплины « Рентгенология » (в академических часах)
и матрица компетенций

	Наименование разделов дисциплины (модулей) и тем	Аудиторные занятия		Всего часов на аудиторную работу	Самостоятельная работа студента	Экзамен	Итого часов	Формируемые компетенции по ФГОС												Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения	Текущий и рубежный контроль успеваемости						
		лекции	семинары					УК					ОПК								Формы контроля	Рубежный контроль					
								1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	6	7			8	9	10	Экзамен	Зачет	Зачет с оценкой
Б 1.В.ДВ.2	Рентгенология		72	72	36		108	+					+	+		+	+			+			С	С			+
Б 1.В.ДВ.2.1	Рентгенография в кардиологии			48	24		72	+					+	+		+	+			+			РКС, Р, С	Т, С, ЗС			+
Б 1.В.ДВ.2.2	Коронароангиография			24	12		36	+					+	+		+	+			+			РКС, Р, С	Т, С			+

Образовательные технологии, способы и методы обучения:

РКС - разбор клинических случаев,
Р - подготовка и защита рефератов,
С - семинары

Формы текущего и рубежного контроля успеваемости:

Т – тестирование,
ЗС – решение ситуационных задач,
С – собеседование по контрольным вопросам

1. Содержание дисциплины Б1.В.ДВ.2. «Рентгенология»

№№ п/п	Наименование модуля, темы и вопросов, изучаемых на лекциях, практических занятиях и в ходе самостоятельной работы обучающихся (СР)	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу и трудоемкость (в часах)			Форма контроля	Компетенции
		Лекции	Практические занятия	Самостоятельная работа		
1.	Б 1.В.ДВ.2.1 Рентгенография в кардиологии Тема 1. Рентгенологические методы исследования в кардиологии. Общие сведения. Тема 2. Радиоизотопные методы исследования в кардиологии. Общие сведения. Тема 3. Показания и противопоказания основных рентгенологических методов исследования в кардиологии. Тема 4. Рентгенография грудной полости. Тема 5. Магнитно-резонансная томография сердца. Тема 6. Компьютерная томография сердца. Тема 7. Радионуклидная диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы. Сцинтиграфия миокарда. Тема 8. Вентрикулография. Методика проведения. Осложнения.		48	24	Т, С	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8
2.	Б 1.В.ДВ.2.2 Коронароангиография Тема 1. Коронарография сосудов сердца. Общие сведения. Сроки и техника выполнения. Тема 2. Факторы определяющие показания для проведения к коронарографии. Тема 3. Коронарография сосудов сердца. Осложнения процедуры. Тема 4. Противопоказания для проведения коронарографии сосудов сердца.		24	12	Т, С	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8

2. Образовательные технологии

В ходе изучения дисциплины используются следующие образовательные технологии: семинарское занятие, самостоятельная работа ординаторов:

- Семинарские занятия имеют целью закрепить теоретические знания, сформировать у ординатора необходимые профессиональные умения и навыки клинического мышления. С этой целью в учебном процессе используются интерактивные формы занятий: дискуссия, разбор клинических случаев. Расписание семинарских занятий формируется подразделением/ями, реализующим/-и дисциплину, в начале учебного года в соответствии учебно-тематическим планом дисциплины и размещается в ЭИОС.
- В рамках изучения дисциплины предусмотрена возможность обучения на научно-практических конференциях, съездах и симпозиумах, мастер-классах экспертов и специалистов в области онкологии.
- Самостоятельная работа ординаторов направлена на совершенствование навыков и умений, полученных во время аудиторных занятий, а также на развитие навыков самоорганизации и самодисциплины. Поддержка самостоятельной работы заключается в непрерывном развитии у ординатора рациональных приемов познавательной деятельности, переходу от деятельности, выполняемой под руководством преподавателя, к деятельности, организуемой самостоятельно. Контроль самостоятельной работы организуется как единство нескольких форм: самоконтроль, взаимоконтроль, контроль со стороны преподавателя.

9. Оценка качества освоения программы

Оценка качества освоения программ ординатуры включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и государственную итоговую аттестацию.

1. Текущий контроль успеваемости - контроль знаний обучающихся в

процессе освоения дисциплины.

Формы текущего и рубежного контроля успеваемости:

КР – контрольная работа, **С** – собеседование по контрольным вопросам, **Т** – тестирование, **Р**-реферат

Перечень оценочных средств

Перечень оценочных средств

Код в ОПОП	Модуль ОПОП	Форма контроля успеваемости	Перечень оценочных средств (ФОС)	Оцениваемые компетенции
<i>Б 1.В.ДВ.2.1</i>	Рентгенография в кардиологии	Промежуточный контроль	1. Перечень вопросов для устного собеседования; 2. Тестовые задания; 3. Ситуационные клинические задачи.	УК-1, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-8
<i>Б 1.В.ДВ.2.2</i>	Коронароангиография			
<i>Б 1.В.ДВ.2.</i>	Дисциплина «Рентгенология»	Зачет с оценкой		

Аттестация в форме зачета с оценкой проводится на последнем занятии дисциплины, включающем:

1. Тестирование (30 вопросов);
2. Собеседование по билету, включающему 2 вопроса и ситуационную клиническую задачу.

Успешное тестирование (более 70% правильных ответов) является обязательным условием для допуска к собеседованию.

В ходе аттестации в форме зачета с оценкой обучающиеся оцениваются по четырёхбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка **«отлично»**: если ординатор глубоко усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, умеет принять правильное решение и грамотно его обосновывать,

владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка **«хорошо»**: если ординатор твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, но недостаточно полно раскрывает междисциплинарные связи, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка **«удовлетворительно»**: если ординатор имеет поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, оперирует недостаточно правильными формулировками, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач, испытывает затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, не полностью отвечает на вопросы, при помощи наводящих вопросов преподавателя, выбор тактики действий возможен в соответствии с ситуацией при помощи наводящих вопросов.

Оценка **«неудовлетворительно»**: если ординатор не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации, неверно выбирает тактику действий, приводящую к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература:

1. Ростовцев, М. В. Атлас рентгеноанатомии и укладок : руководство. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-8133-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970481332.html>
2. Кармазановский, Г. Г. Контрастные средства для лучевой диагностики : руководство / Г. Г. Кармазановский, Н. Л. Шимановский. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 672 с. - ISBN 978-5-9704-6604-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970466049.html>
3. Трутень, В. П. Рентгенология : учебное пособие / В. П. Трутень. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-6098-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460986.html>
4. Илясова, Е. Б. Лучевая диагностика: учебное пособие / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 432 с. - ISBN 978-5-9704-5877-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458778.html>
5. Компьютерная томография в диагностике пневмоний : атлас / под ред. Труфанова Г. Е., Грищенко А. С. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-5946-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459461.html>

Дополнительная литература:

1. Крюков, Е. В. Лучевая диагностика при заболеваниях системы крови / под общ. ред. Крюкова Е. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-6333-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463338.html>
2. Аржанцев, А. П. Рентгенология в стоматологии : руководство для врачей / А. П. Аржанцев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-6197-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461976.html>
3. Аржанцев, А. П. Рентгенология в стоматологии : руководство для врачей / А. П. Аржанцев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 304 с. - ISBN 978-5-9704-6197-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461976.html>

- студента" : [сайт]. - URL :
<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970461976.html>
4. Трутень, В. П. Рентгеноанатомия и рентгенодиагностика в стоматологии : учебное пособие / Трутень В. П. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-5472-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :
<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454725.html>
 5. Архангельский В. И. Радиационная гигиена. :руководство к практическим занятиям : учеб. пособие / Архангельский В. И., Коренков И. П. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-5191-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL:
<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970451915.html>
 6. Терновой, С. К. Томография сердца / Терновой С. К. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 296 с. - ISBN 978-5-9704-4608-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :
<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970446089.html>
 7. Ильин, Л. А. Радиационная гигиена / Л. А. Ильин, И. П. Коренков, Б. Я. Наркевич. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-4111-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441114.html>
 8. Барканова О. Н. Рентгенологическая диагностика туберкулеза легких : учеб. пособие / Барканова О. Н., Гагарина С. Г., Попкова Н. Л. и др. ; ВолгГМУ Минздрава РФ. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2016. - 96, [4] с. : ил. – Текст : непосредственный.
 9. Лютая Е. Д. Рентгеноанатомия органов и структурных образований в анатомии человека : учеб. пособие / Лютая Е. Д., Краюшкин А. И., Перепёлкин А. И. и др. ; ВолгГМУ Минздрава РФ. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2016. - 34, [2] с. – Текст : непосредственный.
 10. ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА, РЕНТГЕНОВСКИЕ И УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ АППАРАТЫ, ПРИЁМНИКИ ИЗОБРАЖЕНИЯ, РЕЖИМЫ ЭКСПОНИРОВАНИЯ, РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ, ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В МАММОГРАФИЧЕСКИХ КАБИНЕТАХ / Н.И. Рожкова, Г.П. Кочетова, Ю.Г. Рюдигер и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :
<https://www.studentlibrary.ru/book/970409480V0006.html>
 11. ОСНОВНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ. КЛИНИКО-РЕНТГЕНО-СОНО-ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА / Н.И. Рожкова, С.Б. Запирова, М.Л. Мазо. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант

- студента" : [сайт]. - URL :
<https://www.studentlibrary.ru/book/970409480V0004.html>
12. Меллер Т. Б. Норма при рентгенологических исследованиях : [ил. справ.] / Меллер Т. Б. ; под общ. ред. Ш. Ш. Шотемора. - 2-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2011. - 288 с. : ил. – Текст : непосредственный
13. Мигманов Т. Э. РЕНТГЕНОГРАФИЯ ПРИ ИНФЕКЦИЯХ / Т.Э. Мигманов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :
<https://www.studentlibrary.ru/book/970410004V0013.html>
14. Каюков И. Г. РЕНТГЕНОКОНТРАСТНАЯ НЕФРОПАТИЯ / И.Г. Каюков, А.В. Смирнов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :
<https://www.studentlibrary.ru/book/970411742V0051.html>
15. Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов : нац. рук. / Коков Л. С., Цыганков В. Н., Акинфиев Д. М. и др. ; гл. ред. тома Л. С. Коков; Ассоциация мед. о-в по качеству - АСМОК. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 671, [15] с. : ил., цв. ил. – (Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии / гл. ред. сер. С. К. Терновой). – Текст : непосредственный.
16. Морозов С. П. Мультиспиральная компьютерная томография / Морозов С.П., Насникова И.Ю., Синицын В.Е. ; под ред. С.К. Тернового. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 112 с. - (Библиотека врача-специалиста). – ISBN 978-5-9704-1020-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL:
<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970410202.html>
17. Компьютерная томография : учебное пособие / Терновой С.К., Абдураимов А.Б., Федотенков И.С. –М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 176 с. : ил. - (Карманные атласы по лучевой диагностике). – ISBN 978-5-9704-0890-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408902.html>
18. Рентгенология/ под ред. А. Ю. Васильева - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 128 с. (Карманные атласы по лучевой диагностике) - ISBN 978-5-9704-0925-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :
<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970409251.html>
19. Терновой, С. К. Лучевая маммология/ Терновой С. К., Абдураимов А. Б. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 128 с. - ISBN 978-5-9704-0487-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL :
<https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970404874.html>

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Электронные ресурсы: базы данных, информационно-справочные и поисковые системы - Интернет ресурсы, отвечающие тематике дисциплины, в том числе:

Ссылка на информационный ресурс	Доступность
http://www.studentlibrary.ru	Свободный доступ

11. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«РЕНТГЕНОЛОГИЯ»

Перечень вопросов для устного собеседования:

Б 1.В.ДВ.2.1 Рентгенография в кардиологии	1. Диагностические программы и схемы лучевого обследования при поражениях сердца 2. Рентгенография в кардиологии. Основные вопросы. 3. Рентгенография сердца. 4. Показания основных рентгенологических методов исследования в кардиологии. 5. Противопоказания рентгенографии сердца. 6. Рентгенография грудной полости. 7. Магнитно-резонансная томография сердца. 8. Компьютерная томография сердца. 9. Сцинтиграфия миокарда. 10. Вентрикулография. Методика проведения. 11. Вентрикулография. Осложнения. 12. Современное состояние и перспективы рентгенэндоваскулярной диагностики заболеваний сердечно - сосудистой системы.
Б 1.В.ДВ.2.2 Коронароангиография	13. Коронарография сосудов сердца. Сроки и техника выполнения. 14. Коронарография сосудов сердца Осложнения процедуры. 15. Факторы определяющие показания для проведения к коронарографии. 16. Противопоказания для проведения коронарографии сосудов сердца. 17. Показания к коронарографии у больных, страдающих нестабильной стенокардией. 18. Осложнения коронарографии. 19. Риски и последствия коронарографии. 20. Рекомендации после выполнения коронарографии.

Банк тестовых заданий (с ответами)

Б 1.В.ДВ.2. «Рентгенология»	1. Поликардиография по Блумбергу (фазовый анализ систолы левого желудочка) предусматривает регистрацию: 1- ЭКГ,ФКГ и каротидной сфигмограммы. 2- ЭКГ,ФКГ и кривой венного пульса. 3- ЭКГ,ФКГ и апекскардиограммы. 4- Векторкардиограммы, ФКГ и апекскардиограммы. 2. Метод векторкардиографии имеет наибольшую ценность при: 1- Анализе нарушений ритма сердца. 2- Анализе нарушений АВ-проводимости. 3- Выявлении преходящей ишемии миокарда. 4- Диагностике инфаркта миокарда. 3. Выявление линий Керли при рентгенографии грудной клетки свидетельствует о: 1- Гипертензии в системе легочной артерии. 2- Гиповолемии малого круга кровообращения. 3- Воспалительных изменениях в легких. 4- Венозном застое в малом круге кровообращения. 4. В передней прямой проекции при рентгенографии грудной клетки
--	---

	вторая дуга по левому контуру образована: 1- Ушком левого предсердия. 2- Дугой аорты. 3- Нисходящей аортой. 4- Легочной артерией. 5. При радионуклидной вентрикулографии можно определить: 1- Ударный объем левого желудочка. 2- Минутный объем левого желудочка. 3- Сердечный индекс. 4- Фракцию выброса желудочков. 5- Все перечисленное. 6. Метод радионуклидной вентрикулографии позволяет оценивать: 1- Только глобальную функцию левого желудочка. 2- Только регионарную сократимость левого желудочка. 3- И то, и другое. 4- Ни то, и ни другое. 7. Наиболее информативным для визуализации очага некроза в миокарде является: 1- Перфузионная сцинтиграфия миокарда с таллием-201. 2- Сцинтиграфия миокарда с технецием-99м - пирофосфатом. 3- Радионуклидная вентрикулография. 4- Ни одно из перечисленных. 5- Все перечисленное. 8. Перфузионная сцинтиграфия миокарда с таллием-201 в условиях дозированной физической нагрузки по сравнению с классическим ЭКГ-тестом с физической нагрузкой характеризуется: 1- Более высокой чувствительностью, но меньшей специфичностью. 2- Более низкой чувствительностью, но большей специфичностью. 3- Более высокой чувствительностью и специфичностью. 4- Более низкой чувствительностью и специфичностью. 9. Для оценки сократительной функции левого желудочка методом термодилуции: 1- Необходима катетеризация левого желудочка. 2- Необходима катетеризация левого желудочка и левого предсердия. 3- Достаточно катетеризации легочной артерии. 4- Необходима катетеризация обоих желудочков. 10. При селективной коронароангиографии введение контрастного вещества производится в: 1- Кубитальную вену. 2- Устье аорты. 3- Устье аорты и ствол левой коронарной артерии. 4- Раздельно в устье правой и левой коронарных артерий. 11. Методика чреспищеводной электрокардиостимуляции позволяет оценить функцию синусового узла с помощью определения: 1- Времени восстановления функции синусового узла. 2- Корригированного времени восстановления функции синусового узла. 3- Времени синоатриального проведения. 4- Всех перечисленных параметров. 5- Ни одного из перечисленных. 12. Использование чреспищеводной электростимуляции сердца для диагностики ИБС целесообразно при: 1- Высокой артериальной гипертонии. 2- Перемежающейся хромоте.
--	---

	3- Тромбофлебите нижних конечностей. 4- Всем перечисленном. 5- Правильного ответа нет. 13. Наиболее чувствительным методом и диагностики стенокардии напряжения является: 1- 24-часовой мониторинг ЭКГ. 2- Проба с дозированной физической нагрузкой. 3- Фармакологические пробы. 4- Холодовая проба. 14. Ультразвуковые колебания хорошо проводятся через: 1- Воздухоносные полости. 2- Костную ткань. 3- Жидкие среды. 4- Жировую ткань. 15. Наиболее информативным методом при выявлении выпота в перикард является: 1- Рентгеновский. 2- Фонокардиография. 3- ЭКГ. 4- Физикальное исследование. 5- Эхокардиография. 16. Наиболее информативным методом выявления недостаточности митрального клапана является: 1- ЭКГ. 2- Рентгеновское обследование. 3- Допплеркардиография. 4- Фонокардиография. 17. В качестве ультразвуковых контрастов можно использовать: 1- Физиологический раствор. 2- Аутокровь. 3- 5% раствор глюкозы. 4- Все перечисленное. 18. Феномен предсердно-желудочковой диссоциации можно выявить: 1- Электрокардиографией. 2- Регистрацией внутрисердечной электрограммы. 3- Методом эхокардиографии. 4- Всеми перечисленными методами. 19. Наиболее информативным методом диагностики реноваскулярной гипертензии является: 1- МР-томография. 2- Рентгеновская компьютерная томография. 3- Рентгеноконтрастная аортография. 4- Изотопная ренография. 20. Для диагностики инфаркта миокарда правого желудочка используется: 1- Эхокардиография. 2- Инвазивное исследование гемодинамики. 3- ЭКГ. 4- Все вышеперечисленное. 21. Проба с физической нагрузкой на тредмиле у больных ИБС: 1- Значительно более информативна, чем проба с нагрузкой на велоэргометре. 2- Значительно уступает по информативности пробе на велоэргометре. 3- Практически равноценна пробе на велоэргометре. 22. Более точно оценить функциональные возможности больного ИБС позволяет:
--	--

	1- Проба с нагрузкой на велоэргометре. 2- Чреспищеводная электрокардиостимуляция. 3- 24-часовое мониторирование ЭКГ. 4- Перечисленные методы практически равноценны. 23. Суточное холтеровское мониторирование ЭКГ дает возможность диагностировать: 1- Безболевую ишемию миокарда. 2- Нарушения ритма сердца. 3- И то, и другое. 4- Ни то, и ни другое. 24. Критериями положительной велоэргометрической пробы при диагностике ИБС являются: 1- Возникновение пароксизма желудочковой тахикардии. 2- Горизонтальная депрессия сегмента ST в одном или нескольких отведениях 1 мм и более. 3- Развитие синкопального состояния. 4- Появление одышки. 5- Все перечисленное. 25. Показания к проведению эхокардиографии: 1- Заболевания сердца и прилежащих к сердцу магистральных сосудов. 2- Бронхиальная астма. 3- Эпилепсия. 26. Допплерография – это метод, позволяющий оценить: 1- Периферическое кровообращение. 2- Состояние центральной гемодинамики. 27. К функциональным пробам при проведении электроэнцефалографии относятся: 1- Проба гипервентиляцией. 2- Проба с поворотами и наклонами головы. 3- Проба с нитроглицерином. 4- Проба с фоностимуляцией. 5- Проба с фотостимуляцией. 28. Показания к проведению ингаляционных проб: 1- Диагностика ранних стадий бронхиальной астмы. 2- Контроль эффективности лечебных и профилактических мероприятий. 3- Обострение бронхолегочного заболевания. 29. Реоэнцефалография – это методика, позволяющая определить: 1- Пульсовое кровенаполнение периферических сосудов. 2- Пульсовое кровенаполнение сосудов головного мозга. 3- Оценка функционального состояния организма. 30. Электрокардиографическая проба с физической нагрузкой (велоэргометрия) позволяет выявить: 1- Нарушение проводимости. 2- Выявление скрытых форм ИБС. 3- Толерантность к физической нагрузке.
--	---

Банк ситуационных клинических задач

Задача 1

Женщина 57 лет. Жалобы на боль в груди, одышку, кровохарканье.

Анамнез: находилась на лечении в хирургической клинике. Страдает тромбозом глубоких вен нижних конечностей. Внезапно, на пятые сутки после обширного оперативного вмешательства появилась сильная боль в грудной клетке, одышка, цианоз верхней половины туловища, кровохарканье.

Объективно: состояние больной тяжелое. Цианоз верхней половины туловища, шейные вены набухшие. Одышка до 40 в мин. АД 80/50 мм рт.ст., тахикардия до 120 уд/мин. Тоны сердца глухие, акцент второго тона над легочной артерией. На ЭКГ нагрузка на правые отделы сердца.

На рентгенограмме грудной клетки расширение корня левого легкого, резкое обеднение легочного рисунка в среднем и нижнем отделах, высокое стояние купола диафрагмы на этой же стороне.

При радионуклидном исследовании с ^{99m}Tc технетрилом отмечается отсутствие кровотока в левом легком.

Ваше заключение:

- А. Центральная опухоль легкого.
- Б. Отек легкого.
- В. ТЭЛА.**
- Г. Аспирация инородного тела.

Задача 2

Больной С., 24 года. При поступлении жалобы на головные боли, быструю утомляемость, артериальную гипертензию, гипертонические кризы.

При обследовании: анализы крови и мочи без особенностей, на ЭКГ-признаки гипертрофии левого желудочка. При аускультации: грубый систолический шум, проводящийся по сосудам шеи по линии остистых отростков грудных позвонков. При изменении АД систолический градиент между верхними и нижними конечностями составляет 50 мм рт.ст. Пульсация бедренных артерий резко ослаблена.

При рентгенографии органов грудной клетки: сердце значительно увеличено в поперечнике, преимущественно за счет левого желудочка, при контрастировании пищевода в прямой проекции на уровне Th на 1,5 см ниже устья левой подключичной артерии определяется сужение аорты в виде песочных часов.

Ваше заключение:

- А. Неспецифический аортоартериит.
- Б. Расслаивающаяся аневризма грудной аорты.
- В. Коарктация аорты.**
- Г. Опухоль заднего средостения.

Задача 3

Больная С., 51 год, при поступлении жалоб не предъявляет.

При осмотре: кожа бледная, астенического телосложения. Грудная клетка не деформирована, при пальпации области сердца верхушечный толчок усилен, с-м. "кошачье мурлыканье". При аускультации интенсивный систолический шум с р. тах. на верхушке сердца и точке

Б 1.В.ДВ.2.
«Рентгенология»

Боткина. ЭКГ : признаки гипертрофии левого желудочка, вертикальная ЭОС.

При обзорной рентгенографии сердце незначительно увеличено в поперечнике за счет левого желудочка, талия сердца несколько сглажена, легочный рисунок не усилен.

При левой вентрикулографии: гипертрофия ЛЖ, в проекции мембранозной части межжелудочковой перегородки определяется сброс контрастного вещества в полость правого желудочка.

Ваше заключение:

- А. Открытый атриовентрикулярный канал.
- Б. Дефект межжелудочковой перегородки.
- В. Стеноз клапана аорты.
- Г. Открытый артериальный проток

Задача 4

Больной С. 72 года. обратился в поликлинику по месту жительства с жалобами на периодические возникающие загрудинные боли, связанные с физической нагрузкой с иррадиацией в межлопаточную область. Также предъявляет жалобы на нарушения глотания, повышенное слюноотделение, тошноту, рвоту, тяжесть в животе, похудание.

Объективно: дыхание жесткое, хрипов нет., ЧСС-52, ЧД-25 в мин, во втором межреберье по ходу проекции аорты выслушивается систолический шум, перкуторно расширение сосудистого пучка вправо. Лабораторные показатели в возрастной пределах нормы.

На рентгенограмме: Узурация тел позвонков, умеренный кифоз. В прямой проекции увеличение правого контура аорты, смещение контуров трахеи и левого главного бронха, явления гиповентиляции левого легкого. Во второй косой расширение восходящей аорты, смещение заднего контура до середины позвоночника, отклонение контрастированного пищевода вперед.

Ваше заключение:

- А. Аневризма аорты.
- Б. Лимфогрануломатоз.
- В. Опухоль средостения.
- Г. Аортальный стеноз.
- Д. Мезотелиома аорты.

Задача 5

Больной М., 26 лет. При поступлении жалобы на выраженную слабость, гиподинамию, возникновение тотального цианоза при минимальной физической нагрузке. При возникновении цианоза присаживается на корточки. Болен с рождения.

При осмотре кожа и видимые слизистые цианотичны. С-м " барабанных палочек и часовых стрелок". При аускультации короткий грубый систолический шум над всей поверхностью сердца, р. Мах. во 2-м межреберьи слева от грудины.

В анализе крови повышение гемоглобина до 160 г/л.

На ЭКГ: резкое отклонение ЭОС вправо, высокий зубец Р, увеличение интервала PQ. На обзорной рентгенограмме: небольшое увеличение размеров сердца, контур ЛЖ заострен и приподнят, легочный рисунок выражен нечетко, тяжистость корней легких. Во 2-й косой проекции-расширенный и гипертрофированный ПЖ и ЛЖ слегка заходящий за тень позвоночника. В 1-й косой проекции отмечено резкое сужение выводного

	тракта ПЖ, гипоплазия ствола ЛА. Практически одновременно контрастируется полость ЛЖ и аорты, периферический артериальный рисунок легких несколько обеднен. <u>Ваше заключение:</u> А. Дефект межжелудочковой перегородки. Б. Триада Фалло. В. Тетрада Фалло. Г. Клапанный стеноз легочной артерии плюс дефект межжелудочковой перегородки.
--	---

Критерии и шкала оценивания по оценочному средству

1. Тест

Шкала оценивания	Критерий оценивания
Согласно БРС ВолГМУ:	% ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ
- 61 - 75% Удовлетворительно (3)	61 – 75
- 76 - 90% Хорошо (4)	76– 90
- 91 - 100% Отлично (5)	91 – 100

2. Контрольная работа

Шкала оценивания	Критерий оценивания
При соответствии	1. Краткость
- трем критериям	2. Ясная, четкая структуризация материала, логическая последовательность в изложении материала
Удовлетворительно (3)	3. Содержательная точность, то есть научная корректность
- четырем критериям	4. Полнота раскрытия вопроса
Хорошо (4)	5. Наличие образных или символических опорных компонентов
- пяти или шести критериям	6. Оригинальность индивидуального представления материала (наличие вопросов, собственных суждений, своих символов и знаков и т. п.)
Отлично (5)	

3. Собеседование

Шкала оценивания	Критерий оценивания
При соответствии	1. Краткость
- трем критериям	2. Ясная, четкая структуризация материала, логическая последовательность в изложении материала
Удовлетворительно (3)	3. Содержательная точность, то есть научная корректность
- четырем критериям	4. Полнота раскрытия вопроса
Хорошо (4)	5. Наличие образных или символических опорных компонентов
- пяти или шести критериям	6. Оригинальность индивидуального представления материала (наличие вопросов, собственных суждений, своих символов и знаков и т. п.)
Отлично (5)	

Фонды оценочных средств для контроля освоения ординаторами
компетенций рабочей программы дисциплины
«Рентгенология»

Формируемые компетенции по ФГОС		Т – тестирование	ЗС – решение ситуационных задач,	С – собеседование по контрольным вопросам.
		Тесты	Задачи	Вопросы для собеседования
УК	1	1-30	1-5	1-20
ОПК	1	1-30	1-5	1-20
	2	1-30	1-5	1-20
	4	1-30	1-5	1-20
	5	1-30	1-5	1-20
	8	1-30	1-5	1-20

12. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ К САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЕ ДЛЯ ОРДИНАТОРОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»

Объем самостоятельной работы по дисциплине – 36 часов

Формы контроля – рефераты, дискуссия

Вопросы и задания для самоконтроля:

Б 1.В.ДВ.2. «Рентгенология»	1. Лучевое исследование функции сердца. 2. Методика рентгенологического исследования сердца и крупных сосудов. 3. Рентгеносемиотика заболеваний сердца и крупных сосудов. 4. Рентгенодиагностика приобретенных пороков сердца. 5. Рентгенодиагностика врожденных пороков сердца. 6. Риски и возможные осложнения коронарографии. 7. Перфузионная сцинтиграфия. Показания и противопоказания. 8. Методика проведения коронарографии. 9. Возможные осложнения коронарографии. 10. Рентгенография грудной полости. Показания.
---------------------------------------	---

Перечень дискуссионных тем:

Б 1.В.ДВ.2. «Рентгенология»	1. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение врожденных пороков сердца. 2. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение приобретенных пороков сердца. 3. Рентгенэндоваскулярные диагностика и лечение ишемической болезни сердца. 4. Ангиокардиография. Принципы получения изображения, доступы. 5. Ангиокардиография. Возможные осложнения, меры их профилактики. 6. Рекомендации для МРТ сердца и коронарных сосудов. 7. Методика проведения сцинтиграфии миокарда. 8. Вентрикулография. Показания и противопоказания. 9. Радионуклидная диагностика острого тромбоза вен. 10. КТ- метод исследования сердца и сосудов.
---------------------------------------	---

Темы рефератов:

Б 1.В.ДВ.2. «Рентгенология»	1. Основные принципы лучевой диагностики заболеваний сердца и сосудистой системы. 2. Лучевые симптомы и синдромы поражений сердца и сосудов. 3. Диагностические программы исследования сердца, грудной аорты и легочной артерии при основных клинических синдромах. 4. История развития рентгенэндоваскулярных методов лечения. 5. Аномалии и пороки развития коронарных артерий. 6. Современное состояние и перспективы развития
---------------------------------------	--

	рентгенэндоваскулярных методов диагностики и лечения заболеваний сердца и сосудистой системы. 7. Коронарография в диагностике атеросклероза. 8. Принципы рентгенохирургии, эндоваскулярные вмешательства при заболеваниях магистральных и органных сосудов. 9. Перфузионная сцинтиграфия. Показания и противопоказания. 10. МРТ- сердца и коронарных сосудов. Преимущества и недостатки исследования.
--	--

Критерии и шкала оценивания

1. Реферат

Шкала оценивания	Критерий оценивания
При соответствии - трем критериям Удовлетворительно (3) - четырем критериям Хорошо (4) - пяти критериям Отлично (5)	1. Новизна реферированного текста
	2. Степень раскрытия сущности проблемы
	3. Обоснованность выбора источников
	4. Соблюдение требований к оформлению
	5. Грамотность

2. Дискуссия

Шкала оценивания	Критерий оценивания
При соответствии - трем критериям Удовлетворительно (3) - четырем критериям Хорошо (4) - пяти критериям Отлично (5)	1. Полнота знания учебного материала по теме занятия
	2. Аргументированность
	3. Соблюдение культуры речи
	4. Собственная позиция
	5. Умение изменить точку зрения под влиянием аргументов товарищей

13. Методические рекомендации преподавателю по дисциплине

Преподавание дисциплины осуществляется в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования, с учетом компетентностного подхода к обучению.

При изучении дисциплины рекомендуется использовать следующий набор средств и способов обучения:

- рекомендуемую основную и дополнительную литературу;
- задания для подготовки к семинарам (практическим занятиям)
- задания для текущего контроля успеваемости (задания для самостоятельной работы обучающихся);
- вопросы и задания для подготовки к промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины, позволяющие оценить знаний, умений и уровень приобретенных компетенций.

При проведении занятий лекционного и семинарского типа необходимо строго придерживаться учебно-тематического плана дисциплины. Важно уделить внимание рассмотрению вопросов и заданий, включенных в оценочные задания, при необходимости, разобрать аналогичные задачи с объяснением алгоритма принятия решения.

Следует обратить внимание обучающихся на необходимость изучения материалов основной и дополнительной литературы, иных рекомендованных рабочей программой источников для успешной подготовки к текущему контролю успеваемости и промежуточной аттестации.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация осуществляются в соответствии с Порядком организации и проведения текущего контроля успеваемости и Порядком проведения промежуточной аттестации обучающихся, устанавливающим формы проведения промежуточной аттестации, ее периодичность и систему оценок, с которыми необходимо ознакомить обучающихся на первом занятии.

При проведении учебных занятий необходимо обеспечить развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации,

принятия решений, развитие лидерских качеств на основе инновационных (интерактивных) занятий: групповых дискуссий, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей (кейс-заданий).

14. ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ

Согласовано:
Председатель УМК _____

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор Института НМФО

Протокол № ____ от _____ 20 ____ г.

_____ Н.И. Свиридова
« ____ » _____ 20 ____ г.

ПРОТОКОЛ
дополнений и изменений к рабочей программе
дисциплины « _____ »
по специальности « _____ »
на 20 ____ - 20 ____ учебный год

№	Предложение о дополнении или изменении к рабочей программе	Содержание дополнения или изменения к рабочей программе	Решение по изменению или дополнению к рабочей программе

Протокол утвержден на заседании кафедры
« ____ » _____ 20 ____ года

Зав. кафедрой _____

/ФИО/