

**Автономная некоммерческая организация высшего образования
«Научно-клинический центр имени Башларова»**

ОДОБРЕНО УЧЕНЫМ СОВЕТОМ

«25» февраля 2025 г.

Протокол № 7

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

_____ **С.М. Магомедов**

«25» февраля 2025 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ В
ОРДИНАТУРЕ**

по специальности: 31.08.09 Рентгенология

Квалификация: Врач – рентгенолог

Направленность (профиль): Рентгенология

Форма обучения: очная

Махачкала, 2025

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты)

1.1. Объем основной образовательной программы (ООП)

1.2. Содержание ООП

1.3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Раздел 2. Организационно-педагогические условия реализации образовательной программы

2.1. Учебный план

2.2. Календарный учебный график

2.3. Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов

2.4 Материально-техническое, учебно-методическое и кадровое обеспечение

2.5 Оценочные и методические материалы

2.6 Рабочая программа воспитания

2.7 Календарный план воспитательной работы

2.8 Формы аттестации

Приложение 1

Приложение 2

Приложение 3

Приложение 4

Приложение 5

Приложение 6

Приложение 7

Раздел 1. Комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты)

1.1. Объем основной образовательной программы (ООП)

Срок получения образования по программе ординатуры (вне зависимости от применяемых образовательных технологий):

- включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 2 года;
- при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 6 месяцев.

Объем программы ординатуры составляет 120 зачетных единиц (далее - з.е.) вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы ординатуры с использованием сетевой формы, реализации программы ординатуры по индивидуальному учебному плану.

Объем программы ординатуры, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы ординатуры с использованием сетевой формы, реализации программы ординатуры по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е.

1.2. Содержание ООП

1.2.1. Области профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие ООП, могут осуществлять профессиональную деятельность:

01 Образование и наука (в сферах: профессионального обучения, среднего профессионального и высшего образования, дополнительного профессионального образования; научных исследований);

02 Здравоохранение (в сфере рентгенологии);

07 Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере здравоохранения).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

1.2.2. Типы задач профессиональной деятельности выпускников:

- медицинский;
- научно-исследовательский;
- организационно-управленческий;
- педагогический.

Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом по направлению подготовки, представлен в Приложении 1.

Обобщённая трудовая функция и перечень трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ высшего образования – программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.09 Рентгенология, представлен в Приложении 2.

1.2.3. Соотнесение (определение соответствия) областей (в соответствующей сфере) профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу ординатуры, могут осуществлять профессиональную деятельность, типов задач профессиональной деятельности, к решению которых готовятся выпускники ординатуры, ОТФ и ТФ профессиональных стандартов, с учетом которых разработана ОПОП ВО, ОТФ и трудовых функций определенных Научно-клинический центр при отсутствии профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников на основе анализа опыта – представлено в Таблице 1.

Таблица 1

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	
		Обобщенная трудовая функция	Трудовая функция
Образование и наука (в сферах профессионального обучения, среднего профессионального и высшего образования, дополнительного профессионального образования)	Педагогический	Преподавание по программам профессионального обучения, среднего профессионального и высшего образования, дополнительного профессионального образования, ориентированным на соответствующий уровень квалификации	Организация учебной деятельности обучающихся по освоению учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей).
			Педагогический контроль и оценка освоения образовательной программы в процессе текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.
			Разработка программно-методического обеспечения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) образовательных программ.

Образование и наука (в сфере научных исследований)	Научно-исследовательский	Разработка и реализация научных проектов	Проведение под научным руководством локальных исследований на основе существующих методик с формулировкой аргументированных умозаключений и выводов
			Подготовка научных обзоров, аннотаций, составление рефератов и библиографий по тематике проводимых исследований
			Участие в научных дискуссиях, выступления с сообщениями и докладами, устное, письменное и виртуальное (размещение в информационных сетях) представление материалов собственных исследований
Здравоохранение (в сфере рентгенологии)	Медицинский	Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансной томографических исследований органов и систем организма человека	Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансной томографических исследований и интерпретация их результатов
			Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации,

			диспансерного наблюдения
			Проведение анализа медикостатистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала
			Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме
Административно-управленческая и офисная деятельность (в сфере здравоохранения)	Организационно-управленческий	Ведение статистического учета в медицинской организации Управление структурным подразделением медицинской организации	Статистический учет в медицинской организации
			Организация деятельности структурного подразделения медицинской организации
			Планирование деятельности структурного подразделения медицинской организации
			Контроль деятельности структурного подразделения медицинской организации
		Управление медицинской организацией	Управление ресурсами медицинской организации, взаимодействие с другими организациями
			Организация деятельности медицинской организации

		Менеджмент качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации
		Стратегическое планирование, обеспечение развития медицинской организации

1.2.4. Структура и объем ООП

Таблица 2 Структура и объем основной образовательной программы

Структура программы ординатуры	Объем программы ординатуры и ее блоков в з.е.
Блок 1 (Б1). Дисциплины (модули)	48
Блок 2 (Б2). Практика	69
Блок 3 (Б3). Государственная итоговая аттестация	3
Объем программы ординатуры	120

В Блок 1 "Дисциплины (модули)" программы ординатуры входят следующие дисциплины (модули):

Обязательная часть:

Б1.О.01 Рентгенология

Б1.О.02 Общественное здоровье и здравоохранение

Б1.О.03 Научно-исследовательская деятельность

Б1.О.04 Педагогика

Б1.О.05 Неотложная и экстренная помощь

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б1.В.ДЭ.01 Элективные дисциплины Б1.В.ДВ.1 (ДЭ.1) – по выбору обучающегося

Б1.В.ДЭ.01.01 Фтизиатрия

Б1.В.ДЭ.01.02 Маммология

Б1.В.ДЭ.02 Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2) – по выбору обучающегося

Б1.В.ДЭ.02.01 Врачебная этика и деонтология

Б1.В.ДЭ.02.02 Психология общения (адаптационный модуль)

Б1.В.ДЭ.02.03 Психология конфликтов (адаптационный модуль)

ФТД. Факультативные дисциплины (не включаются в объем программы ординатуры)

ФТД.В.01 Лучевая диагностика дегенеративно-дистрофических изменений позвоночника

ФТД.В.02 Телемедицина

В рамках Блока 2 "Практика" программа ординатуры обеспечивает реализацию следующих типов производственной практики:

Обязательная часть:

Б2.О.01(П) Производственная практика (клиническая)

Б2.О.02(П) Производственная практика (административно-управленческая)

Б2.О.03(П) Производственная практика (педагогическая)

Часть, формируемая участниками образовательных отношений

Б2.В.01(П) Производственная практика (научно-исследовательская работа)

Б2.В.02(П) Производственная практика (диспансеризация)

Научно-клинический центр:

Выбрал все типы производственной практики из перечня, указанного в пункте 2.2. ФГОС ВО;

Установил дополнительные типы производственной практики:

- производственная практика (административно-управленческая)
- производственная практика (педагогическая)
- производственная практика (диспансеризация)

Установил объемы практик каждого типа.

В Блок 3 "Государственная итоговая аттестация" входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена.

1.2.5. Реализация практической подготовки обучающихся, осуществляемой в соответствии с Приказом Минздрава РФ от 03.09.2013г. № 620н «Об утверждении Порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования», а также проведение государственной итоговой аттестации, не допускается с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, за исключением случаев, предусмотренных действующим законодательством.

При разработке программы ординатуры обучающимся обеспечивается возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей).

Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы ординатуры.

В рамках программы ординатуры выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений.

К обязательной части программы ординатуры относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, определяемых ФГОС ВО.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, определяемых ФГОС ВО, могут включаться в обязательную часть программы ординатуры и (или) в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование профессиональных компетенций, определяемых Научно-клинический центром самостоятельно, могут включаться в часть, формируемую участниками образовательных отношений (в соответствии с п. 8 Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 ноября 2013 г. № 1258 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры»).

Объем обязательной части без учета объема государственной итоговой аттестации составляет не менее 90 процентов общего объема программы ординатуры.

Объем контактной работы обучающихся с педагогическими работниками Научно-клинический центра при проведении учебных занятий по программе ординатуры составляет не менее 50 процентов общего объема времени, отводимого на реализацию дисциплин (модулей).

1.2.6. Общие принципы организации обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

1. Научно-клинический центр будет предоставлять инвалидам и лицам с ОВЗ (по их заявлению) возможность обучения по программе ординатуры, учитывающей особенности их психофизического развития, индивидуальных возможностей и, при необходимости, обеспечивающей коррекцию нарушений развития и социальную адаптацию указанных лиц.

2. В Научно-клиническом центре будут созданы условия по обеспечению организации обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ).

3. Научно-клинический центр будет размещать информацию о наличии условий для организации обучения инвалидов и лиц с ОВЗ на официальном сайте.

4. Обучение по образовательным программам инвалидов и обучающихся с ОВЗ будет осуществляться Научно-клиническом центре с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

5. Научно-клинический центр создает специальные условия для получения образования по реализуемым образовательным программам обучающимися с ОВЗ и инвалидами.

Научно-клинический центр обеспечивает безбарьерную среду в учебных корпусах и общежитиях, в которых проходят обучение обучающиеся-инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья.

1.3. Планируемые результаты освоения образовательной программы

1.3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 3 Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Категория (группа) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения 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	иУК-1.1. Знать теорию системного подхода; последовательность и требования к осуществлению поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач; возможные варианты и способы решения задачи; способы разработки стратегии достижения поставленной цели иУК-1.2. Уметь находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; выделять этапы решения и действия по решению задачи; рассматривать различные варианты решения задачи, оценивая их преимущества и риски; грамотно, логично, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки; определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи; разрабатывать последовательность действий решения поставленных задач иУК-1.3. Владеть методами системного и критического анализа проблемных ситуаций; навыками разработки способов решения поставленной задачи; оценкой практических последствий возможных решений поставленных задач.

Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	иУК-2.1. Знать алгоритмы поиска оптимальных решений в рамках поставленной цели; способы определения взаимосвязи задач в рамках поставленной цели работы, обеспечивающих ее достижение; технологию проектирования ожидаемых результатов решения поставленных задач. иУК-2.2. Уметь проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений; качественно решать конкретные задачи (исследования, проекта, деятельности) за установленное время; публично представлять результаты решения задач исследования, проекта, деятельности. иУК-2.3. Владеть навыком управления и координации работы участников проекта, представлением результатов решения задач исследования, проекта и путей внедрения в практику.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	иУК-3.1. Знать методы эффективного руководства коллективом при организации процесса оказания медицинской помощи населению (планирование, организация, управление, контроль); основные теории лидерства и стили руководства; нормативные законодательные акты по организации деятельности структурного подразделения медицинской организации. иУК-3.2. Уметь планировать последовательность действий команды (коллектива) для достижения заданной цели работы на основе понимания результатов (последствий) личных действий; эффективно взаимодействовать с другими членами команды; участвовать в обмене информацией и опытом с другими членами команды знаниями; проводить публичные выступления; управлять трудовыми

		ресурсами структурного подразделения медицинской организации; осуществлять отбор и расстановку работников в структурном подразделении медицинской организации; презентовать результаты работы команды; организовать процесс оказания медицинской помощи населению во взаимодействии с членами коллектива медицинских работников; осуществлять контроль работы подчиненного медицинского персонала. иУК-3.3. Владеть навыками планирования командной работы; навыками делегирования полномочия членам команды; навыками организации работы персонала медицинской организации в целях оказания медицинской помощи населению; навыками руководства работниками медицинской организации; навыками контроля выполнения должностных обязанностей подчиненным персоналом медицинской организации.
Коммуникация	УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	иУК-4.1. Знать современные методы и технологии коммуникации; этические и деонтологические нормы общения; психологические и социологические закономерности и принципы межличностного взаимодействия иУК-4.2. Уметь выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности с учетом социально-культурных особенностей, этнических и конфессиональных различий. иУК-4.3. Владеть навыками взаимодействия с людьми разных возрастных, социальных, этнических и конфессиональных групп.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и	иУК-5.1. Знать свои ресурсы и их пределы (личностные, психофизиологические, ситуативные, временные);

	личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	технологии перспективного планирования ключевых целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей; этапы карьерного роста и изменения карьерной траектории в связи с временной перспективой развития деятельности и требованиями рынка труда; ключевые принципы непрерывного медицинского образования. иУК-5.2. Уметь применять знание о своих ресурсах и их пределах; планировать достижение перспективных целей деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей; реализовывать намеченные цели деятельности с учетом условий, средств, личностных возможностей; критически оценивать эффективность использования времени и других ресурсов при решении поставленных задач, а также относительно полученного результата; планировать профессиональную траекторию с учетом особенностей профессиональной деятельности, принципов непрерывного медицинского образования и требований рынка труда. иУК-5.3. Владеть навыками саморазвития и осознанного обучения с использованием предоставляемых возможностей для приобретения новых знаний и навыков; навыками планирования профессиональной траектории, используя инструменты непрерывного медицинского образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично изменяющихся требований рынка труда
--	--	--

1.3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 4 Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции (ОПК)/ Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции (иОПК)
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности. иОПК-1.1. Знать современные информационные технологии и программные средства, применяемые в профессиональной деятельности; правовые справочные системы; актуальные библиографические ресурсы, электронные библиотеки, используемые в профессиональной сфере; - профессиональные базы данных; базовые правила и требований информационной безопасности. иОПК-1.2. Уметь выбирать современные информационные технологии и программные средства, библиографические ресурсы, профессиональные базы данных для эффективного поиска информации; осуществлять поиск информации, необходимой для решения профессиональных задач, с использованием правовых справочных систем, профессиональных баз данных; применять требования информационной безопасности в профессиональной деятельности; корректно использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну. иОПК-1.3. Владеть алгоритмом решения профессиональных задач с использованием информационно-коммуникационных технологий; алгоритмами решения организационных задач с использованием информационных технологий, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии; навыком соблюдения правил 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 иОПК-2.1. Знать основы трудового законодательства, законодательства в сфере здравоохранения, нормативные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения в Российской Федерации; показатели, характеризующие деятельность медицинской организации; показатели здоровья населения;

	программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, территориальную программу государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи; порядки оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи в соответствии с профилем деятельности медицинской организации; основы менеджмента; основы бизнес-планирования; принципы организации медицинской помощи; стандарты менеджмента качества; принципы управления качеством оказания медицинской помощи; принципы оценки качества оказания медицинской помощи; вопросы экспертизы качества оказания медицинской помощи, нормативную документацию по вопросам экспертизы качества медицинской помощи населению; основные медико-статистические показатели, характеризующие качество оказания медицинской помощи; - порядок создания и деятельности врачебной комиссии. иОПК-2.2. Уметь использовать принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан в медицинских организациях и их структурных подразделениях; применять основные подходы к анализу, оценке, экспертизе качества медицинской помощи для выбора адекватных управленческих решений; проводить расчет и анализировать показатели качества медицинской помощи; проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинской помощи; разрабатывать мероприятия, направленные на повышение качества медицинской помощи. иОПК-2.3. Владеть навыками организации и управления в сфере охраны здоровья; навыком анализа деятельности различных подразделений медицинской организации; навыками расчета и анализа основных показателей качества медицинской помощи медицинских организаций с использованием основных медико-статистических показателей; навыками обеспечения внутреннего контроля качества медицинской деятельности; навыками руководства созданием системы внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации, а также обеспечения его внедрения и совершенствования.
	ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность.

Педагогическая деятельность	и ОПК-3.1. Знать основные педагогические категории; общепедагогические основы профессионального обучения в организациях медицинского профиля; компетентностно-ориентированные образовательные технологии; нормативно-правовые акты, регламентирующие деятельность в сфере образования в Российской Федерации; содержание основных нормативных документов, необходимых для проектирования образовательной программы и требования к ней. иОПК-3.2. Уметь использовать знания о структуре и принципах организации педагогического процесса в профессиональнопедагогической деятельности; моделировать и конструировать образовательные процессы в образовательных организациях медицинского образования; разрабатывать традиционные и инновационные модели обучения; применять основные нормативно-правовые акты в сфере образования и профессиональной деятельности с учетом норм профессиональной этики; выявлять актуальные проблемы в сфере образования с целью предложения тем научного исследования обучающимся; осуществлять выбор и использовать оптимальные методы преподавания. иОПК-3.3. Владеть навыками педагогического общения и использования компетентностно-ориентированного подхода в педагогической деятельности; действиями по соблюдению правовых, нравственных и этических норм, требований профессиональной этики в условиях реальных педагогических ситуаций; - технологией проектирования образовательного процесса.
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты. иОПК-4.1. Знать - Основные рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека. - Медицинские показания противопоказания к диагностическим и лечебным рентгеноэндovasкулярным исследованиям органов и систем. - Показания и противопоказания к рентгеновской компьютерной томографии и магнитно-резонансному томографическому исследованию. - Нормальную рентгенологическую (в том числе компьютерную томографическую) и магнитно-резонансно-томографическую анатомию исследуемого органа (области, структуры) с учетом возрастных и гендерных особенностей. - Показания и противопоказания к лучевым методам исследования. - Основные протоколы магнитно-резонансных исследований.

- Алгоритм составления заключения выполненного рентгенологического исследования или изложения предполагаемого дифференциальнодиагностического ряда. - Рентгенодиагностические аппараты и комплексы, их устройство и характеристики. - Правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах магнитно-резонансной томографии. - Нормативную документацию и правила техники безопасности в отделениях лучевой диагностики. - Методы снижения дозовых нагрузок при рентгенологических процедурах. - Принципы получения, анализа, хранения и передачи диагностических изображений, устройство госпитальных и радиологических информационных систем, систем архивирования данных о пациенте.. иОПК-4.2. Уметь - Интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов. - Выбирать в соответствии с клинической задачей методики рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования и выполнять их. - Укладывать пациента при проведении рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования для решения конкретной диагностической задачи. - Определять и обосновывать показания (противопоказания) к проведению дополнительных исследований. - Обосновать отказ от проведения рентгенологического исследования в случае превышения соотношения риск (польза). - Обосновывать и выполнять рентгенологическое исследование с применением контрастных лекарственных препаратов. - Оформлять заключение выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитнорезонансно-томографического исследования с учетом МКБ. - Обеспечивать безопасность пациентов при проведении лучевых исследований; - Рассчитать дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при проведении рентгенологических исследований; - работать с приборами радиационного контроля: дозиметрами, радиометрами; Использовать автоматизированные системы для архивирования рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований. иОПК-4.3. Владеть - Навыками определения показаний и целесообразности проведения рентгеновского исследования, по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным.

	- Составлением плана рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования в соответствии с клинической задачей; - Навыками анализа и интерпретации результатов исследования. - Алгоритмом обоснования отказа от проведения рентгеновского исследования, фиксация мотивированного отказа в амбулаторной карте или истории болезни, направление пациентов на консультации к врачам-специалистам; - Алгоритмом и техникой выполнения методов лучевых исследований, включая исследования с применением контрастных лекарственных препаратов; - Навыком анализа рентгенограмм органов и анатомических областей в стандартных и специальных проекциях; - Навыками определения необходимости проведения дополнительных и специальных лучевых исследований. - Навыком оформления заключения по результатам рентгеновского исследования с указанием предполагаемой нозологической формы патологического или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда; - Навыком проведения дозиметрической защиты рентгеновского кабинета; Соблюдением требований радиационной безопасности пациентов и персонала при выполнении рентгенологических исследований; - Навыком расчета и регистрации в протоколе исследования дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом - Навыками архивирования выполненных исследований в автоматизированной сетевой системе.
	ОПК-5. Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях иОПК-5.1. Знать - Нормативные правовые акты, регламентирующие порядки проведения медицинских осмотров, диспансеризации и диспансерного наблюдения пациентов; - Алгоритм рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования; - Ранние признаки заболеваний, а также воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов, методы формирования групп риска развития профессиональных заболеваний. - Алгоритм оформления протоколов исследования с перечислением выявленных рентгеновских симптомов заболевания и формированием заключения о предполагаемом диагнозе с указанием, в нужных случаях, необходимых дополнительных исследований; - Дозиметрию рентгеновского излучения, аспекты безопасности исследований - Показатели эффективности рентгенологических исследований, (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, медицинских

осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения.

иОПК-5.2. Уметь

- Организовывать проведение профилактических (скрининговых) исследований во время медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;
- Интерпретировать и анализировать результаты выполненных рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических), и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека

- Выявлять специфические для конкретного заболевания рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека, оценивать динамику их изменений при диспансерном наблюдении;

- Проводить сравнительный анализ полученных данных с результатами предыдущих рентгенологических исследований

- Интерпретировать и анализировать информацию о выявленном заболевании и динамике его течения

- Анализировать данные иных методов исследований для оценки целесообразности и периодичности проведения рентгенологических исследований

- Обосновывать медицинские показания и медицинские противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов - Оформлять заключение по результатам выполненного рентгенологического исследования в соответствии с МКБ.

иОПК-5.3. Владеть

- Алгоритмом и техникой выполнения методов рентгенологических (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонанснотомографических исследований;

- Навыком анализа рентгенограмм органов и анатомических областей в стандартных и специальных проекциях;

- Анализом и интерпретацией информации о выявленном заболевании и динамике его течения;

- Навыками определения необходимости проведения дополнительных и специальных лучевых исследований;

- Навыком оформления заключения по результатам рентгеновского, КТ- и МРТ- исследования и регистрации в протоколе исследования дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при исследовании;

- Применением автоматизированной системы архивирования результатов исследования;

- Навыком подготовки рекомендаций лечащему врачу при дальнейшем диспансерном наблюдении пациента.

ОПК-6. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала

иОПК-6.1. Знать

- Основы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей деятельности медицинской организации;
 - Статистические методы обработки данных, в том числе с использованием информационно-аналитических систем и информационнотелекоммуникационной сети "Интернет";
 - Методики проведения сплошных и выборочных исследований мнения населения (пациентов);
 - Законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья, нормативно-правовые акты и иные документы, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинских работников;
 - Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях;
 - Показатели, характеризующие деятельность медицинской организации и показатели здоровья населения;
 - Порядки оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи в соответствии с профилем деятельности медицинской организации;
- Основы менеджмента. иОПК-6.2. Уметь**
- Представлять данные статистической отчетности; использовать в своей работе информационно-аналитические системы и информационнотелекоммуникационную сеть "Интернет";
 - Вести медицинскую документацию, в том числе в электронном виде;
 - Работать с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну;
 - Составлять план работы и отчет о своей работе;
- Управлять трудовыми ресурсами медицинской организации (структурного подразделения);**
- Осуществлять отбор и расстановку работников в медицинской организации (структурном подразделении).
- иОПК-6.3. Владеть**
- Методами ведения статистического учета и подготовки статистической информации о деятельности медицинской организации;
 - Навыками составления различных отчетов, оформления официальных медицинских документов, ведения первичной медицинской документации;
 - Навыками работы с информационными ресурсами для поиска профессиональной информации;
 - Навыками планирования, организации, управления и контроля деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала;
 - Анализирует результаты работы находящегося в распоряжении медицинского персонала с целью повышения их качества данных результатов;
 - Навыками расчета и анализа основных показателей качества оказания медицинской помощи в медицинских организаций с использованием основных медико-статистических показателей;
 - Навыком оптимизации сбора, представления и анализа медико-статистической информации.

	ОПК-7 Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства иОПК-7.1. Знать - Клинические признаки острых заболеваний, состояний, обострений хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни, требующие срочного медицинского вмешательства; - Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания; - Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации; - Лекарственные препараты и медицинские изделия, используемые при оказании медицинской помощи в экстренной форме. иОПК-7.2. Уметь - Определить внезапные острые заболевания, состояния, обострения хронических заболеваний требующие срочного медицинского вмешательства; - Оценить состояние пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной формах; - Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации; - Оказывать медицинскую помощь пациентам в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)); - Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме. иОПК-7.3. Владеть - Навыками оказания неотложной медицинской помощи при острых заболеваниях, состояниях, обострениях хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни, требующие срочного медицинского вмешательства; - Методами оценки состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи экстренной формах; Распознаванием состояний, представляющих угрозу жизни пациента, включая состояния клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и/или дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме; - Методикой базовой сердечно-легочной реанимации.
--	---

1.3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 5 Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Область профессиональной деятельности	Типы задач профессиональной деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции	Основание (ПС, анализ опыта)
Здравоохранение (в сфере рентгенологии)	Медицинский	ПК-1. Способен вести медицинскую документацию в форме электронного документа.	иПК-1.1. Знать Приказы и другие нормативные акты Российской Федерации, определяющие деятельность службы лучевой диагностики и отдельных ее структур подразделений; Принципы получения, анализа, хранения и передачи диагностических изображений, устройство госпитальных и радиологических информационных систем, систем архивирования данных о пациенте; Порядок организации и оказания медицинской помощи с применением телемедицинских технологий при дистанционном взаимодействии медицинских работников между собой; Порядок организации цифровой системы получения, хранения и распространения медицинских изображений (PACS/RIS); - Принципы работы ЕРИС-единой радиологической системы. иПК-1.2. Уметь Вести учетную и отчетную документацию по установленным формам; Оформлять протоколы проведенных лучевых исследований с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих лучевых и других	ПС 02.060 – А/03.08,

			инструментальных исследований; При проведении рентгенологических исследований применять информационные технологии (системы) поддержки принятия врачебных решений, интегрированные с медицинскими информационными системами медицинских организаций; Передавать электронных изображений и отчетов через систему PACS/RIS; - Использовать DICOM для хранения и передачи медицинских изображений. иПК-1.3. Владеть Навыком составления протокола лучевого исследования по установленной форме, формулировкой и обоснованием клинико-рентгенологического заключения; Навыком внесения данных исследования пациента в организации и проведения консультации (консилиума врачей) при оказании медицинской помощи с применением телемедицинских технологий; Навыком передачи электронных изображений и отчетов через систему PACS/RIS; Навыком архивирования рентгенологического изображения.	
		ПК-2. Способность к определению медицинских показаний для проведения дополнительных исследований и подготовка	иПК-2.1. Знать Анатомию, физиологию органов и систем; Порядок и методы обследования пациента; Этиологию и патогенез заболеваний; Нормативные документы по профилактике заболеваний, в	ПС 02.060 – A/01.8, A/02.8

		рекомендаций лечащему врачу при диспансерном наблюдении пациента.	том числе социально значимых; Нормативные правовые акты, регламентирующие порядки проведения медицинских осмотров, диспансеризации и диспансерного наблюдения пациентов; - Принципы и особенности оздоровительных мероприятий среди пациентов - Методики рентгенологических исследований. иПК-2.2. Уметь Проводить медицинские осмотры с учетом возраста, состояния здоровья, профессии в соответствии с нормативными правовыми актами; Проводить диспансеризацию населения с целью раннего выявления хронических заболеваний, основных факторов риска их развития; Производить диспансерное наблюдение пациентов с выявленными хроническими заболеваниями; Назначать профилактические мероприятия пациентам с учетом факторов риска для предупреждения и раннего выявления заболеваний, в том числе социально значимых заболеваний; Применять рентгенологические методы исследований для раннего выявления заболеваний, интерпретировать полученные результаты; Выявить показания и обосновывать необходимость направления больных на консультацию к врачам-специалистам. иПК-2.3. Владеть Навыками работы с федеральными и региональными нормативными правовыми актами;	
--	--	---	--	--

			Методикой проведения медицинских осмотров, диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями в соответствии с нормативными правовыми актами; Навыками проведения диспансеризации населения с целью раннего выявления заболеваний и основных факторов риска их развития в соответствии с нормативными правовыми актами; Навыками использования медицинского оборудования для проведения рентгенологических исследований, инструментария и подготовки рабочего места; Навыками анализа и интерпретации результатов исследований; Способностью определять медицинские показания для проведения дополнительных исследований.	
--	--	--	--	--

Раздел 2. Организационно-педагогические условия реализации образовательной программы

2.1. Учебный план

В учебном плане определяется перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных дисциплин (модулей), практик и формы промежуточной аттестации обучающихся.

Учебный план, представлен в Приложении 3.

2.2. Календарный учебный график

В календарном учебном графике отражены периоды осуществления видов учебной деятельности и периоды каникул.

Календарный учебный график представлен в Приложении 4.

2.3. Рабочие программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов

Рабочие программы дисциплин (модулей) и иных компонентов представлены в Приложении 5.

2.4 Материально-техническое, учебно-методическое и кадровое обеспечение

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа (практические занятия), 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).

Перечень материально-технического и учебно-методического обеспечения необходимый для реализации программы ординатуры включает в себя в том числе помещения для симуляционного обучения, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать трудовые действия и формировать необходимые навыки для выполнения трудовых функций, предусмотренных профессиональным стандартом, индивидуально.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Научно-клинический центра.

Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение необходимое для реализации программы ординатуры, включая перечень помещений укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения определяется в справке МТО.

Научно-клинический центр обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определен в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

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 обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и ЛОВЗ (при наличии таких обучающихся) обеспечиваются печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Реализация программы ординатуры обеспечивается педагогическими работниками Научно-клинический центра, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы ординатуры на иных условиях в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 10 сентября 2013 г. № 637н "Об утверждении порядка допуска к педагогической деятельности по образовательным программам высшего медицинского образования или высшего фармацевтического образования либо среднего медицинского образования или среднего фармацевтического образования, а также дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих высшее образование либо среднее профессиональное образование".

Квалификация педагогических работников Научно-клинический центра отвечает квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Более 70 процентов численности педагогических работников Научно-клинический центра, участвующих в реализации программы ординатуры, и лиц, привлекаемых к реализации программы ординатуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), ведут научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Более 10 процентов численности педагогических работников Научно-клинический центра, участвующих в реализации программы ординатуры, и лиц, привлекаемых к реализации программы ординатуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), являются руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (имеют стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Более 65 процентов численности педагогических работников Научно-клинический центра и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

Общее руководство научным содержанием программы ординатуры осуществляется научно-педагогическим работником Научно-клинический центра, имеющим ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации), осуществляющим самостоятельные научно-исследовательские (творческие) проекты (участвующим в осуществлении таких проектов) по специальности, имеющим ежегодные публикации по результатам указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности в ведущих отечественных и (или) зарубежных рецензируемых научных журналах и изданиях, а также

осуществляющим ежегодную апробацию результатов указанной научно-исследовательской (творческой) деятельности на национальных и международных конференциях.

Финансовое обеспечение реализации программы ординатуры осуществляется в объеме не ниже значений базовых нормативов затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования - программ ординатуры и значений корректирующих коэффициентов к базовым нормативам затрат, определяемых Министерством науки и высшего образования Российской Федерации.

2.5 Оценочные и методические материалы

Для осуществления процедуры промежуточной аттестации обучающихся разработаны оценочные материалы (ОМ), позволяющие оценить достижение запланированных в ООП результатов обучения и уровень сформированности компетенций.

Задачами ОМ являются: контроль и управление процессом освоения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формирования компетенций, определенных реализуемой ООП; оценка достижений, обучающихся в процессе изучения дисциплин, практик, проведения научно-исследовательской работы с определением результатов и планированием необходимых корректирующих мероприятий; обеспечение соответствия результатов освоения ООП задач будущей профессиональной деятельности.

Основными свойствами ОМ являются:

- компетентностная и профессиональная направленность (соответствие компетенциям, которые формируются при изучении конкретной учебной дисциплины или практики);
- валидность - действительная способность оценочного средства измерять ту характеристику, для диагностики которой оно заявлено;
- надежность - характеристика оценочного средства, свидетельствующая о постоянстве эмпирических измерений, то есть многократном повторении;
- объем (количественный состав оценочных средств, входящих в ОМ);
- качество оценочных средств и ОМ в целом, обеспечивающее получение объективных и достоверных результатов при проведении контроля с различными целями.

ОМ разработан по каждой дисциплине (модулю)/ практики, ОМ состоит из:

- оценочных средств: комплект контрольных заданий или иные материалы, необходимые для оценивания компетенций;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания;
- методические рекомендации для обучающихся и преподавателей по использованию ОМ при проведении промежуточной аттестации.

ОМ, применяемый для промежуточной аттестации обучающихся, может включать: комплект экзаменационных вопросов и заданий для экзамена

(зачета), комплект контрольных работ, задания в тестовой форме, ситуационные задачи, кейсы, задания для оценки практических навыков, проекты, портфолио и другие оценочные средства, позволяющие проконтролировать сформированность компетенций.

Для организации учебного процесса в Научно-клиническом центре разработаны методические материалы, которые представлены в виде описательных материалов, с конкретными советами по организации учебно-воспитательного процесса учебного занятия, воспитательного мероприятия или к решению той или иной проблемы. Это комплекс кратких и четко сформулированных предложений и указаний, способствующих внедрению в практику наиболее эффективных методов и форм обучения и воспитания.

Оценочные и методические материалы представлены в Приложении 6.

2.6 Формы аттестации

Освоение образовательной программы, в том числе отдельной части или всего объема учебного предмета, курса, дисциплины (модуля) образовательной программы, сопровождается промежуточной аттестацией обучающихся, проводимой в формах, определенных учебным планом, и в порядке, установленном положением по проведению промежуточной аттестации обучающихся Научно-клинического центра.

Итоговая аттестация представляет собой форму оценки степени и уровня освоения обучающимися образовательной программы.

Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся.

Программа итоговой аттестации представлена в приложении 7.

**Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным
государственным образовательным стандартом по специальности
31.08.09 Рентгенология**

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области деятельности. Наименование профессионального стандарта
02 Здравоохранение		
1.	02.060	Профессиональный стандарт "Врач-рентгенолог", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2019 г. N 160н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 15 апреля 2019 г. N 54376)
2.	02.022	Профессиональный стандарт "Специалист в области организации здравоохранения и общественного здоровья", утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 7 ноября 2017 г. N 768н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29 ноября 2017 г., регистрационный N 49047)

Обобщённая трудовая функция и перечень трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ высшего образования – программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре по специальности 31.08.09 Рентгенология

Профессиональный стандарт 02.060 "Врач-рентгенолог"			
Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции	
код	наименование	наименование	код
А	Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитнорезонансно-томографических исследований органов и систем организма человека	Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитнорезонансно-томографических исследований и интерпретация их результатов	А/01.8
		Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения	А/02.8
		Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	А/03.8
		Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме	А/04.8
Профессиональный стандарт 02.022 «Специалист в области организации здравоохранения и общественного здоровья»			
Обобщенные трудовые функции		Трудовые функции	
код	наименование	наименование	код
А	Ведение статистического учета в медицинской организации	Статистический учет в медицинской организации	А/01.7
С	Управление структурным подразделением медицинской организации	Организация деятельности структурного подразделения медицинской организации	С/01.8
		Планирование деятельности структурного подразделения медицинской организации	С/02.8
		Контроль деятельности структурного подразделения медицинской организации	С/03.8

F	Управление медицинской организацией	Управление ресурсами медицинской организации, взаимодействие с другими организациями	F/01.8
		Организация деятельности медицинской организации	F/02.8
		Менеджмент качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации	F/03.8
		Стратегическое планирование, обеспечение развития медицинской организации	F/04.8