

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
**«ТОМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ
ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»**
(Томский НИМЦ)

УТВЕРЖДАЮ

Директор Томского НИМЦ



В.А. Степанов

мая 2023 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ – ПРОГРАММА ОРДИНАТУРЫ**
(общая характеристика)

СПЕЦИАЛЬНОСТЬ
31.08.09 РЕНТГЕНОЛОГИЯ

Направленность (профиль) Рентгенология в сфере здравоохранения

ФГОС ВО утвержден приказом Минобрнауки России от 30.06.2021 N 557

Квалификация
Врач-рентгенолог

Форма обучения
ОЧНАЯ

Нормативный срок освоения программы – 2 года

Томск 2023

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке основной профессиональной образовательной программы высшего образования – программы ординатуры по специальности

31.08.09 Рентгенология

Направленность (профиль) Рентгенология в сфере здравоохранения

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность
1.	Фролова И.Г.	Д.м.н., профессор	Заведующий отделением, профессор учебно-методического отдела НИИ онкологии
2.	Гуля М.О.	К.м.н.	Врач-рентгенолог лаборатории радионуклидных методов исследования НИИ кардиологии
3.	Зоркальцева О.П.	К.м.н.	Врач-рентгенолог отделения рентгеновских и томографических методов диагностики НИИ кардиологии
4.	Григорьев Е.Г.	К.м.н.	Старший научный сотрудник, доцент учебно-методического отдела НИИ онкологии

Программа рекомендована к утверждению рецензентами

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1	Завадовская В.Д.	Д.м.н., профессор	И.о. заведующего кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии	ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России

Основная профессиональная образовательная программа обсуждена и одобрена на заседании Учебно-методического совета. Протокол № 2 от «22» мая 2023 года.

Секретарь Учебно-методического совета



А.Е. Тумашова

Основная профессиональная образовательная программа принята на заседании Ученого совета. Протокол № 6 от «30» мая 2023 года

Содержание

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.....	4
1.1. Миссия, цели и задачи ОПОП ординатуры	4
1.2. Нормативные документы, регламентирующие структуру, содержание и реализацию ОПОП ординатуры	4
1.3. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы, язык образования.	5
1.4. Трудоемкость ОПОП, срок обучения, форма реализации программы, образовательные технологии.....	5
1.5. Состав образовательной программы	5
2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ ОРДИНАТУРЫ.....	6
2.1. Область и сфера профессиональной деятельности выпускников	6
02 Здравоохранение.....	6
2.2. Задачи профессиональной деятельности выпускника	6
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ.....	6
4. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ	14
5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА	15
5.1. Учебный план и календарный учебный график	15
5.2. Рабочие программы дисциплин (модулей)	16
5.3. Рабочая программа практики	16
5.4. Фонды оценочных средств по дисциплинам (модулям), практике	17
5.5. Программа государственной итоговой аттестации	17
5.6. Методические материалы	17
6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ.....	17
6.1. Общесистемные условия реализации программы.....	17
6.3. Кадровые условия реализации программ ординатуры	19
6.4. Финансовые условия реализации программы ординатуры.....	20

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа - программа ординатуры (далее ОПОП ординатуры, программа ординатуры) по специальности 31.08.09 Рентгенология направленность (профиль) Рентгенология в сфере здравоохранении разработана Федеральным государственным бюджетным научным учреждением «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук» (далее – Томский НИМЦ), в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.09 Рентгенология - подготовка кадров высшей квалификации (далее - ФГОС ВО), утвержденным приказом Минобрнауки России от 30.06.2021 N 557.

По окончании обучения по программе ординатуры выпускникам выдается документ об образовании и о квалификации государственного образца: диплом об окончании ординатуры и присваивается квалификация врач-рентгенолог.

1.1. Цели и задачи ОПОП ординатуры

Целями программы ординатуры является:

- удовлетворение потребностей общества и государства в высококвалифицированных врачах рентгенолога, обладающих универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, способных и готовых к самостоятельной профессиональной деятельности в сфере рентгенологии в соответствии с установленными нормативными требованиями; владеющих передовыми достижениями медицины; обладающих клиническим мышлением; ответственных за свою профессиональную деятельность и карьеру;
- удовлетворение потребностей личности в саморазвитии, в овладении универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, позволяющими реализоваться в сфере своих профессиональных интересов, стать членом профессионального сообщества, быть востребованным на рынке труда.

Задачи ОПОП ординатуры:

- формирование у обучающихся универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций;
- формирование у обучающихся навыков обучения и мотивации к обучению на протяжении всей жизни;
- объективная оценка достижений и степени готовности к самостоятельной профессиональной деятельности обучающихся.

1.2. Нормативные документы, регламентирующие структуру, содержание и реализацию ОПОП ординатуры

1. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры, утвержденный приказом Минобрнауки России от 19.11.2013 N 1258.
3. Порядок организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования, утвержденный приказ Минздрава России от 03.09.2013 N 620н.
4. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки, утвержденный приказом Минобрнауки России от 18.03.2016 N 227.
5. Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования -

подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология, утвержденный приказом Минобрнауки России от 30.06.2021 N 557.

6. Профессиональный стандарт «Врач-рентгенолог», утвержденный приказом Минтруда России от 19.03.2019 N 160н.

8. Локальные нормативные акты Томского НИМЦ, регламентирующие образовательную деятельность.

1.3. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения программы, язык образования.

Поступающий должен иметь документ государственного образца о высшем медицинском образовании: диплом специалиста по специальности 31.05.01 Лечебное дело, 31.05.02 Педиатрия, 30.05.02 Медицинская биофизика, 30.05.03 Медицинская кибернетика или документ иностранного государства об образовании и о квалификации, если указанное в нем образование признается в Российской Федерации на уровне вышесказанного высшего медицинского образования.

Обучение по программе осуществляется на русском языке.

1.4. Трудоемкость ОПОП, срок обучения, форма реализации программы, образовательные технологии

Трудоемкость ОПОП 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. Одна з.е. равна 36 академическим часам. Объем программы ординатуры, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 з.е. вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы с использованием сетевой формы, реализации программы ординатуры по индивидуальному учебному плану (за исключением ускоренного обучения), а при ускоренном обучении - не более 80 з.е. В 120 з.е. не включается объем факультативных дисциплин.

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 срок может быть увеличен по их заявлению не более, чем на 6 месяцев. Срок получения образования по программе ординатуры по индивидуальному учебному плану при ускоренном обучении устанавливается индивидуально в соответствии с локальными нормативными актами Томского НИМЦ.

Обучение по программе осуществляется в очной форме.

При реализации программы ординатуры Томский НИМЦ вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии.

Реализация программы ординатуры с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий не допускается.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматривают возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

1.5. Состав образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре, разработанная Томским НИМЦ, представляет собой комплект документов, регламентирующих цель программы, объем программы, содержание, планируемые результаты образования, оценочные материалы, организационно-педагогические условия, формы аттестации.

ОПОП включает:

- общую характеристику ОПОП ординатуры;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы дисциплин;
- рабочую программу практики;
- программу государственной итоговой аттестации (ГИА);
- фонды оценочных средств по дисциплинам, практике;
- методические материалы.

2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ ОРДИНАТУРЫ

2.1. Область и сфера профессиональной деятельности выпускников

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в области 02 Здравоохранение (Приказ Минтруда России от 29.09.2014 N 667н «О реестре профессиональных стандартов (перечне видов профессиональной деятельности)» в сфере рентгенологии).

п/п	Код профессионального стандарта	Наименование области профессиональной 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

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

2.2. Задачи профессиональной деятельности выпускника

В рамках освоения программы ординатуры выпускники готовиться к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

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

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать следующими **универсальными компетенциями** (далее – УК):

Наименование категории (группы) универсальных	Код и наименование универсальной компетенции выпускника	Код и наименование достижения компетенции (идентификатор)
---	---	---

компетенций		
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	ИДК-1.1. Хорошо информирован о достижениях в области медицины и фармации, знает источники достоверной информации, осуществляет поиск информации. ИДК-1.2. Выявляет сложные связи и отношения объектов, строит умозаключения и модели для обоснования решения относительно того, согласиться или отклонить какое-либо суждение, опираясь на логику и метазнание. ИДК-1.3. Обладает интеллектуальной автономией, любознательностью, видит альтернативы, способен решать практические задачи.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	ИДК-2.1. Знает принципы и подходы к управлению проектами, методологию, методы, инструменты, стандарты. ИДК-2.2. Обосновывает стратегические цели проекта, определяет ключевые показатели эффективности, анализирует состояние проекта на всех этапах его жизненного цикла. ИДК-2.3. Выбирает оптимальные способы выполнения проекта в соответствии с действующими правовыми нормами и в соответствии с имеющимися ресурсами и ограничениями.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	ИДК-3.1. Знает нормативные документы, регулирующие организацию медицинской помощи населению. ИДК-3.2. Эффективно использует стратегии командного сотрудничества для достижения поставленной цели. ИДК-3.3. Делится знаниями, может эффективно передавать полномочия, нести ответственность.
Коммуникация	УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	ИДК-4.1. Умеет конструктивно взаимодействовать с людьми в целях успешного выполнения профессиональных задач. Владеет техниками эффективной коммуникации. ИДК 4.2. Осуществляет деловые коммуникации на русском языке в устной и письменной формах коммуникативно приемлемым стилем.

		ИДК 4.3. Представляет результаты академической и профессиональной деятельности на различных публичных мероприятиях, выбирая наиболее подходящий формат.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	ИДК -5.1. Определяет приоритеты профессионального и личностного развития и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям. ИДК -5.2. Формирует траекторию саморазвития и самореализации на основе принципов образования в течение всей жизни. ИДК-5.3. Осознает здоровье как ценность личности. Владеет основами культуры здоровья, санитарно-гигиеническими нормами, выполняет профилактические мероприятия, ответственно относится к своему здоровью.

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать **общепрофессиональными компетенциями** (далее – ОПК):

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника	Код и наименование достижения компетенции (идентификатор)
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ИДК-1.1. Знает информационные системы, используемые в профессиональной сфере, состав информации и структуру этих систем. ИДК-1.2. Использует информационно-коммуникационные и цифровые технологии в профессиональной деятельности. ИДК-1.3. Выбирает средства и информационно-коммуникационные технологии, обеспечивающие защиту персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.
Организационно-управленческая деятельность	ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с	ИДК-2.1. Проводит анализ методологических проблем, возникающих при решении задач в сфере организации здравоохранения. ИДК-2.2. Проводит сбор и обработку информации для оценки качества медицинской помощи.

	использованием основных медико-статистических показателей	ИДК-2.3. Вычисляет и оценивает медико-статистические показатели, характеризующие деятельность лечебно-профилактических медицинских организаций.
Педагогическая деятельность	ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность	ИДК-3.1. Использует приемы поведенческой терапии, методы и приемы конструктивного общения с разными категориями пациентов. ИДК -3.2. Владеет современными педагогическими технологиями, в том числе при обучении младшего медицинского персонала.
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИДК-4.1. Интерпретирует и анализирует информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов. ИДК-4.2. Выбирает в соответствии с клинической задачей методики рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования. ИДК-4.3. Выполняет рентгенологические исследования (в том числе компьютерного томографические и магнитно-резонансно-томографические) на различных типах рентгенодиагностических, КТ- и МРТ-аппаратов с учетом противопоказаний к их проведению. ИДК-4.4. Обосновывает и выполняет рентгенологические (в том числе компьютерное томографическое и магнитно-резонансно-томографическое) исследования с применением контрастных лекарственных препаратов, организует соответствующую подготовку пациента к ним. ИДК-4.5. Выбирает физико-технические условия для выполняемых рентгенологических (в том числе компьютерных томографических и магнитно-резонансно-томографических) исследований. ИДК-4.6. Анализирует полученные при рентгенологическом (в том числе компьютерно-томографическом и магнитно-резонансно-томографическом)

		исследовании данные, выявляет и интерпретирует рентгенологическую (в том числе компьютерно-томографическую и магнитно-резонансно-томографическую) симптоматику (семиотику) патологических изменений органов и систем с учетом возрастных и гендерных особенностей, проводит дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений с учетом МКБ. ИДК-4.7. Оформляет заключение рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с МКБ, или изложением предполагаемого дифференциально-диагностического ряда. ИДК-4.8. Обосновывает и представляет лечащему врачу план дальнейшего рентгенологического (в том числе компьютерном томографическом и магнитно-резонансно-томографическом) исследования пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. ИДК-4.9. Сопоставляет результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических и магнитно-резонансно- томографических исследований) с данными других диагностических методов, клиническими и патологоанатомическими диагнозами, выявляет и анализирует причины расхождения.
	ОПК-5. Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации,	ИДК-5.1. Проводит рентгенологические исследования в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми

	диспансерных наблюдениях	актами. ИДК-5.1 ИДК-5.2. Участвует в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях. ИДК-5.3. Подготавливает рекомендации лечащему врачу при дальнейшем диспансерном наблюдении пациента. ИДК-5.4. Оформляет экстренное извещение при выявлении рентгенологической картины инфекционного или профессионального заболевания. ИДК-5.5. Определяет медицинские показания к введению ограничительных мероприятий (карантина) и показания для направления к врачу-специалисту при выявлении инфекционных (паразитарных) болезней. ИДК-5.6. Проводит противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции, в том числе карантинные мероприятия при выявлении особо опасных (карантинных) инфекционных заболеваний.
	ОПК-6. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИДК-6.1. Знает медико-статистические показатели, характеризующие деятельность медицинских организаций, должностные обязанности медицинского персонала, работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. ИДК-6.2. Соблюдает правила внутреннего трудового распорядка, требования пожарной безопасности, охраны труда. ИДК-6.3. Выполняет требования по обеспечению радиационной безопасности, организует дозиметрический контроль медицинского персонала рентгенологических (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических отделений (кабинетов) и анализ его результатов, контролирует предоставление пациентам средств индивидуальной защиты от рентгеновского излучения. ИДК-6.4. Контролирует учет расходных материалов и контрастных препаратов. ИДК-6.5. Осуществляет контроль рационального и эффективного

		использования аппаратуры и ведения журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования. ИДК-6.6. Составляет план работы и отчет о работе врача-рентгенолога. ИДК-6.7. Осуществляет ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа. ИДК-6.8. Осуществляет организацию и контроль выполнения должностных обязанностей рентгенолаборантами и младшим медицинским персоналом.
	ОПК-7. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	ИДК-7.1. Распознает и оценивает состояние пациента, представляющее угрозу жизни пациента, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения, дыхания)), требующее оказания медицинской помощи в экстренной форме. ИДК-7.2. Оказывает медицинскую помощь пациентам в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти. ИДК-7.3. Применяет лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме.

На основе профессионального стандарта «Врач–рентгенолог», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2019 г. N 160н, анализа требований к профессиональным компетенциям выпускников, предъявляемым на рынке труда, консультаций с работодателями Томский НИМЦ установил **профессиональные компетенции**, отражающие специфику подготовки обучающихся по программе ординатуры в Томском НИМЦ.

Код и наименование профессиональной компетенции выпускника	Код и наименование достижения компетенции (идентификатор)
ПК-1. Способен к проведению рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека	ИДК-1.1. Интерпретирует и анализирует информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов. ИДК-1.2. Выбирает в соответствии с клинической задачей методики рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-

	томографического исследования. ИДК-1.3. Выполняет рентгенологические исследования (в том числе компьютерного томографические и магнитно-резонансно-томографические) на различных типах рентгенодиагностических, КТ- и МРТ-аппаратов с учетом противопоказаний к их проведению. ИДК-1.4. Обосновывает и выполняет рентгенологические (в том числе компьютерное томографическое и магнитно-резонансно-томографическое) исследования с применением контрастных лекарственных препаратов, организует соответствующую подготовку пациента к ним. ИДК-1.5. Выбирает физико-технические условия для выполняемых рентгенологических (в том числе компьютерных томографических и магнитно-резонансно-томографических) исследований. ИДК-1.6. Анализирует полученные при рентгенологическом (в том числе компьютерно-томографическом и магнитно-резонансно-томографическом) исследовании данные, выявляет и интерпретирует рентгенологическую (в том числе компьютерно-томографическую и магнитно-резонансно-томографическую) симптоматику (семиотику) патологических изменений органов и систем с учетом возрастных и гендерных особенностей, проводит дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений с учетом МКБ. ИДК-1.1 ИДК-1.7. Оформляет заключение рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с МКБ, или изложением предполагаемого дифференциально-диагностического ряда. ИДК-1.8. Обосновывает и представляет лечащему врачу план дальнейшего рентгенологического (в том числе компьютерном томографическом и магнитно-резонансно-томографическом) исследования пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. ИДК-1.9. Сопоставляет результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических и магнитно-резонансно- томографических исследований) с данными других диагностических методов,
--	--

	клиническими и патологоанатомическими диагнозами, выявляет и анализирует причины расхождения.
ПК-2. Способен проводить обработку и анализ научной медицинской информации и результатов медицинских исследований, оформление результатов исследований	ИДК-2.1. Проводит сбор, обработку, анализ и обобщение передового отечественного и международного опыта в области медицинских исследований в области рентгенологии. ИДК-2.2. Проводит сбор, обработку, анализ и обобщение результатов медицинских экспериментов и исследований в области рентгенологии, составляет отчет и формулирует выводы. ИДК-2.3. Оформляет результаты исследовательской работы в соответствии с установленными к отчету по НИР требованиями.

4. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ

Программа ординатуры включает следующие блоки:

Блок 1 «Дисциплины (модули)»;

Блок 2 «Практика»;

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация».

В Блок 2 «Практика» входит производственная практика.

Типы производственной практики:

клиническая практика;

научно-исследовательская работа.

Томский НИМЦ установил дополнительный тип производственной практики: обучающий симуляционный курс.

Реализация практической подготовки обучающихся обеспечивается путем их участия в осуществлении медицинской деятельности. Реализация практической подготовки обучающихся, осуществляемой в соответствии с Порядком организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования, утвержденным приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 сентября 2013 г. N 620н.

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена. Проведение государственной итоговой аттестации не допускаются с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

Томский НИМЦ обеспечивает обучающимся возможность изучать факультативные дисциплины. Факультативные дисциплины, рекомендованные для обучающихся по программе ординатуры, указываются в учебном плане на соответствующий учебный год. 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, а также профессиональных компетенций, определяемых Томским НИМЦ самостоятельно, могут включаться в обязательную часть программы ординатуры и (или) в часть, формируемую участниками

образовательных отношений.

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

Томский НИМЦ предоставляет 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.

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

Структура ОПОП ординатуры приведена в таблице 1.

Таблица 1

Индекс	Наименование дисциплин,	
БЛОК 1 (Б1)	Дисциплины (модули)	42
Б1.О	Обязательная часть	38
Б1.О.1	Рентгенология	32
Б1.О.2	Инфекционные болезни и эпидемиология	1
Б1.О.3	Общественное здоровье и здравоохранение	1
Б1.О.4	Управление проектами в сфере здравоохранения	1
Б1.О.5	Педагогика и психология в деятельности врача	1
Б1.О.6	Информационно-коммуникационные технологии в сфере здравоохранения	1
Б1.О.7	Основы оказания неотложной медицинской помощи (базовая сердечно-легочная реанимация)	1
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	4
ДВ	Элективные дисциплины (дисциплины по выбору)	4
Б1.В.ДВ.1.1	Кардиовизуализация	4
Б1.В.ДВ.1.2	Лучевые методы диагностики в онкологии	4
БЛОК 2 (Б2)	Практика. Производственная практика	75
	Обязательная часть	75
Б2.1	Клиническая практика	69
Б2.2	Научно-исследовательская работа	3
Б2.3	Обучающий симуляционный курс	3
Блок 3 (Б3)	Государственная итоговая аттестация	3
	Обязательная часть	
Б3	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3
ФТД	Факультативные дисциплины	2
ФТД.1	Современные томографические методы в диагностике сердечно-сосудистых заболеваний	1
ФТД.2	Инвазивные методы в диагностике некоронарогенных заболеваний миокарда	1

5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

5.1. Учебный план и календарный учебный график

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, а также определяет формы промежуточной аттестации обучающихся. Учебный

план разрабатывается и утверждается в виде отдельного документа. Учебный план является неотъемлемой частью ОПОП ординатуры. Учебный план утверждается на каждый год набора.

Календарный учебный график устанавливает периоды прохождения обучающимися обучения по дисциплинам (модулям), практикам, периоды промежуточных аттестаций, каникул в учебном году. Календарный учебный график разрабатывается и утверждается на каждый учебный год. Календарный учебный график является неотъемлемой частью ОПОП ординатуры.

Образовательный процесс по программе ординатуры разделяется на учебные годы (курсы), год разделяется на семестры. Учебный год начинается с 1 сентября. Томский НИМЦ может перенести срок начала учебного года не более чем на 2 месяца. В учебном году устанавливаются каникулы общей продолжительностью не менее 6 недель.

5.2. Рабочие программы дисциплин (модулей)

Рабочие программы дисциплин (модулей) разработаны и утверждены отдельным документом по каждой дисциплине (модулю) учебного плана ОПОП ординатуры, включая факультативные дисциплины. Обновляются ежегодно, являются неотъемлемой частью ОПОП ординатуры. Рабочая программа дисциплины (модуля) содержит разделы:

- цели освоения дисциплины (модуля);
- место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы ординатуры;
- требования к результатам освоения дисциплины (модуля);
- структура и трудоемкость дисциплины (модуля);
- структура и содержание дисциплины (модуля);
- самостоятельная работа ординаторов;
- образовательные технологии;
- формы текущего контроля, промежуточной аттестации, критерии оценки;
- примеры оценочных средств для текущего контроля, промежуточной аттестации;
- учебно-методическое и информационное обеспечение;
- материально-техническое обеспечение;
- кадровое обеспечение.

5.3. Рабочая программа практики

Рабочая программа производственной практики разработана и утверждена отдельным документом и является неотъемлемой частью ОПОП ординатуры. Рабочая программа производственной практики обновляется ежегодно.

Рабочая программа производственной практики содержит разделы:

- цель производственной практики;
- основные базы практики;
- требования к результатам обучения при прохождении производственной практики;
- структура программы производственной практики;
- содержание производственной практики;
- самостоятельная работа ординатора при прохождении производственной практики;
- формы текущего контроля, промежуточной аттестации по производственной практике, критерии оценки;
- учебно-методическое и информационное обеспечение производственной практики;
- материально-техническое обеспечение производственной (клинической) практики.

5.4. Фонды оценочных средств по дисциплинам (модулям), практике

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся разработаны и утверждены по каждой дисциплине (модулю) и по практике в виде отдельного документа и являются неотъемлемой частью ОПОП ординатуры. Фонды оценочных средств обновляются ежегодно.

Фонд оценочных средств по дисциплине/ практике содержит разделы:

- паспорт фонда оценочных средств;
- оценочные средства.

5.5. Программа государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации разработана и утверждена в виде отдельного документа и является неотъемлемой частью ОПОП ординатуры. Программа государственной итоговой аттестации обновляется ежегодно.

Программа государственной итоговой аттестации содержит разделы:

- общие положения;
- требования к результатам освоения программы ординатуры;
- порядок проведения, структура и критерии оценки результатов государственного экзамена;
- оценочные средства для проведения государственной итоговой аттестации.

5.6. Методические материалы

Методические материалы размещаются в ЭИОС Томского НИМЦ. Методические материалы, в том числе в виде методических указаний, организационно-методических указаний могут разрабатываться научно-педагогическими работниками в виде отдельных документов. Методические материалы обновляются по мере необходимости.

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ

6.1. Общесистемные условия реализации программы

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук» располагает на праве собственности или ином законном основании материально-технической базой (помещениями и оборудованием) для реализации программы ординатуры в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде Томского НИМЦ из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Томского НИМЦ, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда Томского НИМЦ обеспечивает:

доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), программам практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), программах практик;

формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

В случае реализации дисциплин (модулей) программы ординатуры с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий электронная информационно-образовательная среда дополнительно обеспечивает:

фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации и результатов освоения программы ординатуры;

проведение занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых

предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействия посредством сети «Интернет».

Функционирование электронной информационно-образовательной среды обеспечивается соответствующими средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих. Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации.

6.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы ординатуры

Томский НИМЦ имеет оборудованные помещения для проведения учебных занятий, в том числе учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

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

Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение 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 Томского НИМЦ.

Программа ординатуры обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей)).

Обучающиеся пользуются научной библиотекой НИИ кардиологии, НИИ онкологии и научно-медицинской библиотекой ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России.

Библиотечный фонд печатных изданий укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) и программе практики, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практическую подготовку.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей).

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ к системе не менее 25 процентов обучающихся по программе ординатуры.

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

Производственная практика проходит на клинической базе Томского НИМЦ. Клиническая база включает в себя клинические отделения НИИ кардиологии, в том числе Отделение рентгеновских и томографических методов диагностики, отделения НИИ онкологии. Отработка практических навыков с использованием средств обучения,

основанных на применении симуляционных технологий, в том числе фантомной и симуляционной техники, имитирующей медицинские вмешательства: «Обучающий симуляционный курс», проводится на базе мультипрофильного аккредитационно-симуляционного центра ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России.

6.3. Кадровые условия реализации программ ординатуры

Реализация программы ординатуры обеспечивается научно-педагогическими работниками Томского НИМЦ, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы ординатуры на иных условиях в соответствии с Порядком 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, утвержденным приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 10 сентября 2013 г. N 637н.

Квалификация научно-педагогических работников Томского НИМЦ отвечает квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования» утвержденном приказом Минздравсоцразвития РФ от 11.01.2011 N 1н и соответствующих профессиональных стандартах.

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Томского НИМЦ, 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).

Не менее 10 процентов численности научно-педагогических работников Томского НИМЦ, 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).

Не менее 65 процентов численности научно-педагогических работников Томского НИМЦ 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 Томского НИМЦ, 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.

6.4. Финансовые условия реализации программы ординатуры

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.

6.5. Применяемые механизмы оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе ординатуры

Качество образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе ординатуры определяется в рамках системы внутренней оценки, а также системы внешней оценки, в которой Томский НИМЦ может принимать участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы ординатуры Томский НИМЦ при проведении регулярной внутренней оценки качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе ординатуры привлекает работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая научно-педагогических работников Томского НИМЦ.

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по программе ординатуры обучающимся предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе ординатуры может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, в том числе иностранными организациями, либо авторизованными национальными профессионально-общественными организациями, входящими в международные структуры, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников отвечающими требованиям профессиональных стандартов и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.