

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

**«УТВЕРЖДАЮ»**

Директор Института НМФО

  
Н. И. Свиридова  
«27» июня 2024 г.

**ПРИНЯТО**

на заседании ученого совета  
Института НМФО

№ 18 от

«27» июня 2024 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ — ПРОГРАММА ОРДИНАТУРЫ  
(УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ)**

Наименование укрупненной группы специальности

31.00.00 Клиническая медицина

Наименование специальности

31.08.08 Радиология

Квалификация выпускника: врач-радиолог

Форма обучения: очная

Срок обучения: 2 года

Для обучающихся 2023, 2024 годов поступления  
(актуализированная версия)

Волгоград, 2024

**Разработчики программы:**

Ф.И.О.	Должность	Ученая степень / звание	Кафедра (полное название)
Лютая Елена Дмитриевна	Заведующий кафедрой	д.м.н./профессор	Лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института НМФО
Обраменко Ирина Евгеньевна	Доцент	д.м.н.	Лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института НМФО
Тузов Александр Викторович	Ассистент		Лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института НМФО
Белобородова Елизавета Викторовна	Ассистент		Лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института НМФО

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа ординатуры (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по специальности 31.08.08 - Радиология.

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Лучевой, функциональной и лабораторной диагностики Института НМФО, протокол №10 от «24» мая 2024г. *Зав. кафедр. Лютая Е.Д.*

Рабочая программа согласована с учебно-методической комиссией Института НМФО, протокол № 12 от «24» 06 2024 года

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

**Рецензенты:**

1. Поморцев А. В. - заведующий кафедрой лучевой диагностики ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России д.м.н., профессор
2. Чехонацкая М.Л. - заведующий кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии им. Н.Е. Штерна ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И.Разумовского» МЗ Российской Федерации д.м.н., профессор
3. Докучаев С.В. - главный внештатный специалист по лучевой диагностике комитета здравоохранения Волгоградской области, заведующий рентген-радиологического отдела ГУЗ «ГКБ СМП №25»,

Рабочая программа утверждена учебно-методической комиссией Института НМФО ВолгГМУ, протокол № 10 от «27» 06 2024 года

Председатель УМК

*М.М. Королева* М.М. Королева

Начальник отдела учебно-методического сопровождения и производственной практики

*М.Л. Науменко* М.Л. Науменко

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

Секретарь Ученого совета

*М.В. Кабытова* М.В. Кабытова

## Оглавление

1.	ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
1.1	Нормативные документы, используемые при разработке программы ординатуры.
1.2	Перечень сокращений, используемых в тексте программы ординатуры
2	Характеристика профессиональной деятельности выпускников
3	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ.
3.1	Целью программы
3.2	Задачи дисциплины
3.3	Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ.
3.4	Объем программы.
3.5	Форма обучения.
3.6	Срок получения образования
4	ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ.
4.1	Требования к планируемым результатам освоения образовательной программы, обеспечиваемым дисциплинами (модулями) и практиками обязательной части
4.1.1	Перечень универсальных и профессиональных компетенции выпускников и индикаторы их достижения
4.1.2	Матрица соответствия компетенций и формирующих их составных частей программы ординатуры по специальности 31.08.08 Радиология
5	СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ, ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА
5.1	Структура программы ординатуры
5.2	Документы, регламентирующие содержание и организацию учебного процесса.
5.2.1.	Учебный план
5.2.2	Календарный учебный график
5.2.3	Рабочие программы дисциплин
5.2.4	Программа практик
5.2.5	Программа государственной итоговой аттестации
6	ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ
6.1.	Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися программы ординатуры
6.2	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации
7	УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРОГРАММЕ ОРДИНАТУРЫ.
7.1	Общесистемные требования к реализации программы ординатуры.
7.2	Требования к кадровым условиям реализации программ ординатуры.
7.3	Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы ординатуры.
7.4	Требования к финансовым условиям реализации программы ординатуры.
8	ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ
9.	Приложения.

## **1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ.**

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.08 Радиология разработана научно-педагогическим составом ФГБОУ ВО ВолГМУ Минздрава России в соответствии с действующим законодательством в области образовательной деятельности и здравоохранения, в соответствии с потребностями рынка труда. Программа ординатуры, реализуемая в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка в федеральных государственных образовательных организациях, разрабатывается на основе требований, предусмотренных Федеральным законом от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции от 05.12.2022), а также квалификационных требований к военно-профессиональной подготовке и специальной профессиональной подготовке. Основная профессиональная образовательная программа высшего образования представляет собой комплекс документов, определяющих содержание подготовки обучающихся и регламентирующих цели, ожидаемые результаты, объем, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки специалиста по направлению подготовки кадров высшей квалификации по специальности 31.08.08 Радиология и предназначена для использования в учебном процессе и разработке учебно-методического комплекса. Реализация программы ординатуры осуществляется Организацией как самостоятельно, так и посредством сетевой формы. При реализации программы ординатуры Организация вправе применять электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, но применение исключительно данных образовательных технологий не допускается. Программа ординатуры реализуется на государственном языке Российской Федерации, если иное не определено локальным нормативным актом Организации.

Миссия основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы ординатуры по специальности 31.08.08 Радиология:

- подготовка квалифицированного врача – радиолога, обладающего системой универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, в соответствии с ФГОС ВО, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности.

- формирование компетенций, необходимых выпускнику по специальности 31.08.08 Радиология для прохождения первичной специализированной аккредитации специалиста в соответствии с Федеральным законом от 21 ноября 2011г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» и в порядке, установленном Положением об аккредитации специалистов, утвержденным приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 2 июня 2016 года № 334н (приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 24.07.2020 № 741н «О внесении изменений в положение об аккредитации специалистов, утвержденное приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.06.2016 № 334н»).

### **1.1 Нормативные документы, используемые при разработке программы ординатуры.**

1. Федеральный закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции от 05.12.2022)
2. Федеральный закон от 21.11.2011г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (в редакции от 11.06.2022 №166-ФЗ).
3. Федеральный закон РФ «О радиационной безопасности населения» от 09 января 1996 года № 3-ФЗ, (ред. от 18.03.2023);
4. Приказ Минобрнауки России от 09.01.2023 N7 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.08 Радиология" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.02.2023 N 72357).
5. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2013г. № 1258 «Об утверждении Порядка организации и



осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры» (с изменениями и дополнениями от 17 августа 2020 г.)

6. Приказ Минздрава России от 11.05.2017 N 212н "Об утверждении Порядка приема на обучение по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры" (с изменениями и дополнениями от 17 апреля 2018 г., 26 июня, 21 ноября 2019 г., 20 октября 2020 г.).

7. 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 Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 г. № 227 (с изменениями и дополнениями от 27 марта 2020 г).

8. Порядок организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования, утвержденный приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 03.09.2013г. № 620н.

9. Приказ Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. № 1383 “Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования”

10. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 8 октября 2015 г. № 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 октября 2015 г., регистрационный № 39438, в ред. Приказов Минздрава РФ от 15.06.2017 N 328н, от 04.09.2020 N 940н).

11. Приказ Минздрава РФ от 28 октября 2022 № 709 н «Об утверждении положения об аккредитации специалистов». (Зарегистрировано в Минюсте России 30 ноября 2022 г. N 71224, действителен с 1 января 2023).

12. Положение об Институте непрерывного медицинского и фармацевтического образования ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России, утвержденного ректором ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России 11 декабря 2019 года.

13. Приказ ректора от 13 января 2020 года №6-КО «О порядке осуществления Институтом непрерывного медицинского и фармацевтического образования ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России образовательной деятельности».

14. Локальные акты Института непрерывного медицинского и фармацевтического образования ФГБОУ ВО ВолгГМУ Минздрава России.

## **1.2 Перечень сокращений, используемых в тексте программы ординатуры.**

ФГОС ВО – федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования;

ОПОП ВО – основная профессиональная образовательная программа высшего образования;

ГИА – государственная итоговая аттестация

З.Е. – зачетные единицы

МО – медицинские организации

ФО – фармацевтическая организация

ОВЗ – ограниченные возможности здоровья

ОПК – общепрофессиональная компетенция

ПД – профессиональная деятельность

ПК – профессиональная компетенция

ПС – профессиональный стандарт

ПСА – первичная специализированная аккредитация

СПО – среднее профессиональное образование

ТФ – трудовая функция

УК – универсальная компетенция

РПД – рабочая программа дисциплины

РПП – рабочая программа практики

ОМ – оценочные материалы

ФОС – фонд оценочных средств

Л – лекции

СЗ – семинарские занятия

ПЗ – практические занятия

СР – самостоятельная работа

ЗЕТ – зачетные единицы трудоемкости

ЭИОС – электронная информационно-образовательная среда

ЛС – лекарственные средства



ЛРС – лекарственное растительное сырье

Институт НМФО – институт непрерывного медицинского и  
фармацевтического образования

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ ОРДИНАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.08 РАДИОЛОГИЯ.

2.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников.

2.1.1. Область профессиональной деятельности и сферы профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры, 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 радиологии);

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

2.1.2 Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам):

Таблица 1.

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания)
01 Образование и наука	Педагогический	Осуществлять педагогическую деятельность по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти,	Обучающиеся и образовательный процесс в системе СПО, ВО и ДПО

		осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения.	
	Научно-исследовательский	Анализировать научную литературу, участвовать в проведении статистического анализа и публичном представлении полученных результатов; участвовать в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области здравоохранения по диагностике, лечению, медицинской реабилитации и профилактике;	Физические лица (пациенты); совокупность средств и технологий, базы данных, медицинская документация
02 Здравоохранение	Медицинский	Диагностировать заболевания и патологические состояния пациентов на основе владения радионуклидными методами	Физические лица (пациенты); учетно-отчетная документация в медицинских организациях

		<p>исследования; оказывать специализированную медицинскую помощь; участвовать в диагностике неотложных состояний и оказании медицинской помощи в экстренной форме; проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в диспансеризации;</p>	
<p>07 Административно-управленческая и офисная деятельность</p>	<p>Организационно-управленческий</p>	<p>Использовать нормативную документацию, принятую в здравоохранении (законы Российской Федерации, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций. Использовать знания</p>	<p>Совокупность средств и технологий, направленных на оценку качества оказания медицинской помощи</p>

		<p>организационной структуры, управленческой и экономической деятельности медицинских организаций различных типов по оказанию медицинской помощи, анализировать показатели работы их структурных подразделений радиологического профиля, проводить оценку эффективности современных медико-организационных и социально-экономических технологий при оказании медицинских услуг</p>	
--	--	--	--

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.

2.1.3. Выпускник, освоивший программу ординатуры, готов решать следующие профессиональные задачи профессиональной деятельности следующих типов:

- медицинский;
- научно-исследовательский;

- организационно-управленческий;
- педагогический

## 2.2. Перечень профессиональных стандартов и трудовых функций, соотнесенных с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.08 – Радиология

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности утвержденный приказом Минобрнауки России от 09.01.2023 N7 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.08 Радиология" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.02.2023 N 72357).

2.2.1. Описание трудовых функций - функциональная карта вида профессиональной деятельности.

Таблица 2

Обобщенные трудовые функции			Трудовые функции		
код	наименование	уровень квалификации	наименование	код	уровень (подуровень) квалификации
«Врач-радиолог»*	Проведение радиологических исследований органов и систем организма человека, в том числе комбинированных с рентгеновскими компьютерно-томографическими и магнитно-резонансными исследованиями		Проведение радиологических, в том числе комбинированных с рентгеновской компьютерной томографией и магнитно-резонансной томографией исследований органов и систем организма человека		
	Оказание		Назначение		

	<p>медицинской помощи пациентам с применением радиологических методов лечения с использованием РФЛП терапевтического и лечебно-диагностического назначения</p>		<p>лечения и контроль его эффективности и безопасности у пациентов с применением терапевтических и лечебно-диагностических радиофармацевтических препаратов</p>		
			<p>Контроль эффективности профилактических мероприятий в отделениях радионуклидной диагностики и радионуклидной терапии по предотвращению аварийных ситуаций, связанных с ухудшением радиационной обстановки.</p>		
			<p>Контроль эффективности мероприятий по формированию здорового образа жизни, санитарно-гигиеническому просвещению населения с целью профилактики заболеваний различных органов и систем организма человека</p>		
			<p>Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация</p>		



			деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала отделений радионуклидной диагностики и радиотерапевтических отделений радионуклидной терапии		
			Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при проведении радиологических (в том числе комбинированных), радиологических исследований и получающим радиологическое лечение с применением лечебно-диагностических радиофармацевтических препаратов		

\*Примечание: профессиональный стандарт по данной специальности на момент разработки программы не утвержден.

### **3. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПРОГРАММЫ, РЕАЛИЗУЕМЫХ В РАМКАХ НАПРАВЛЕНИЯ ПОДГОТОВКИ (СПЕЦИАЛЬНОСТИ) 31.08.08 РАДИОЛОГИЯ.**

#### **3.1 Цель программы ординатуры.**

Целью программы ординатуры является подготовка квалифицированного врача ультразвуковой диагностики, обладающего системой универсальных, общепрофессиональных и профессиональных

компетенций, в соответствии с ФГОС ВО, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности.

Содержание обязательной части примерной основной образовательной программы обеспечивает выпускнику по специальности 31.08.08 Радиология возможность пройти первичную специализированную аккредитацию специалиста в соответствии с Федеральным законом от 21 ноября 2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» и в порядке, установленном Положением об аккредитации специалистов, утвержденном приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 28 октября 2022 № 709 н (Зарегистрировано в Минюсте России 30 ноября 2022 г. N 71224, действителен с 1 января 2023).

### **3.2 Задачи профессиональной деятельности:**

1. Подготовить врача-специалиста по радиологии к самостоятельной профессиональной деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при urgentных состояниях, провести профилактические и реабилитационные мероприятия по сохранению жизни и здоровья во все возрастные периоды жизни пациента.

2. Сформировать систему общих и специальных знаний, умений, позволяющих врачу свободно ориентироваться в вопросах организации и экономики здравоохранения, страховой медицины, медицинской психологии.

3. Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик в сфере своих профессиональных интересов.

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

**медицинская деятельность:**

- определение показаний к проведению радиологического исследования по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным
- выполнение радиологических исследований органов и систем организма взрослых и детей, в объеме, достаточном для решения клинической задачи и интерпретация их результатов
- назначение радионуклидного лечения пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контроль его эффективности и безопасности
- проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;
- проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;
- диагностика и оказание помощи при неотложных состояниях;

**научно-исследовательская деятельность:**

- анализ научной литературы,
- участие в проведении статистического анализа и публичном представлении полученных результатов;
- участие в решении отдельных научно-исследовательских и научно-прикладных задач в области здравоохранения по диагностике, лечению, медицинской реабилитации и профилактике;

**организационно-управленческая деятельность:**

- применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
- организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений;
- организация проведения медицинской экспертизы;
- организация оценки качества оказания медицинской помощи

- пациентам;
- ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях;
  - создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда;
  - соблюдение основных требований информационной безопасности.

#### **педагогическая деятельность**

- формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;
- профессиональное обучение среднего профессионального и высшего образования, дополнительного профессионального образования.

### **3.3 Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательных программ:**

В результате освоения программы и успешного завершения Государственной итоговой аттестации выпускнику присваивается квалификация врач-радиолог.

### **3.4 Объем программы.**

Объем программы ординатуры составляет 120 зачетных единиц (далее - ЗЕ), вне зависимости от применяемых образовательных технологий, реализации программы ординатуры по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренному обучению. Объем программы ординатуры в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет не более 70 ЗЕ. При ускоренном обучении – не более 80 ЗЕ.

### **3.5 Форма обучения:**

Очная.

### 3. 6 Срок получения образования:

Срок получения образования по программе ординатуры, в очной форме, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, вне зависимости от применяемых образовательных технологий, 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.

Организация имеет право самостоятельно определять, в пределах вышеизложенных объемов:

срок получения образования по программе ординатуры по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении;

объем программы ординатуры, реализуемый за один учебный год.

## 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ

### 4.1. Требования к результатам освоения программы ординатуры.

4.1.1 В результате освоения программы ординатуры у выпускника должны быть сформированы следующие универсальные компетенции, установленные программой ординатуры.

Таблица 3

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции выпускника
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
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению
Коммуникация	УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровье сбережение)	УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории

4.1.2 В результате освоения программы ординатуры у выпускника должны быть сформированы общепрофессиональные и профессиональные компетенции. Профессиональные компетенции определяются Организацией самостоятельно на основе профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников из реестра профессиональных стандартов, размещенного на сайте

Министерства труда и социальной защиты РФ (<https://profstandart.rosmintrud.ru/>). Из каждого выбранного профессионального стандарта Организация выделяет одну или несколько обобщенных трудовых функций (далее - ОТФ), соответствующих профессиональной деятельности выпускников, на основе установленных профессиональным стандартом для ОТФ уровня квалификации и требований раздела "Требования к образованию и обучению". ОТФ может быть выделена полностью или частично.

В результате освоения программы ординатуры у выпускника должны быть сформированы следующие общепрофессиональные и профессиональные компетенции, установленные программой ординатуры.

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции выпускника
Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
Организационно-управленческая деятельность	ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей
Педагогическая деятельность	ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов
	ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность
	ОПК-6. Способен проводить и контролировать



	эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения
	ОПК-7. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
	ОПК-8 Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
	ПК-1 Способен к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов

4.1.3. Совокупность компетенций, установленных программой ординатуры, должна обеспечивать выпускнику способность осуществлять профессиональную деятельность не менее чем в одной области профессиональной деятельности, основная цель которой диагностика заболеваний и (или) состояний органов, систем органов, тканей и полостей организма человека с использованием радионуклидных методов исследования, и сфере профессиональной деятельности:

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

-02 здравоохранение (в сфере радиологии);

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

Организация самостоятельно устанавливает индикаторы достижения компетенций, определенных программой ординатуры, с которыми согласуются планируемые результаты обучения по дисциплинам (модулям) и практикам.

## 4.2 Перечень универсальных и общепрофессиональных, профессиональных компетенций выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 5

Код и наименование компетенции		Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции (ИУК)		
		ИУК - Знать	ИУК - Уметь	ИУК - Владеть
УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знает подходы к анализу проблемной ситуации, выявляя ее составляющие и связи между ними. Знает решения по устранению недостающей информации на основании проведенного анализа. Знает методы критического анализа информационных источников	Способность критически оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией из разных источников. Умеет системно проанализировать проблемную ситуацию, выявляя составляющие и связи между ними.	Способен разрабатывать и содержательно аргументировать стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.
УК-2	Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	Знает теоретические основы управления проектами, порядок постановки проектно-исследовательских задач и определение ожидаемых результатов проекта	Способен определять пробелы в информации, необходимой для решения проблемной ситуации, и проектировать процессы по их устранению. Способность критически оценивать надежность источников информации, работать с противоречивой информацией из разных источников.	Способен использовать логико-методологический инструментарий для критической оценки информации в своей предметной области.
УК-3	Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	Знает концепцию организации командной деятельности. Знает способы достижения коллегиальных решений для решения поставленной задачи.	Способен вырабатывать стратегию командной работы для достижения поставленной цели.	Владеет способностью организовывать и корректировать работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений.

УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	Вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача-радиолога Психологические, социологические закономерности и принципы межличностного взаимодействия	толерантного восприятия социальных, этнических, конфессиональных и культурных различий контингента пациентов	Способен выбирать и использовать стиль профессионального общения при взаимодействии с коллегами, пациентами и их родственниками Способен представлять свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях
УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	Знает индивидуальные ресурсы и их пределы для оптимального выполнения профессиональных задач. Знает способы развития профессиональных навыков и умений.	Способен оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения профессиональных задач.	Способен выстраивать образовательную траекторию профессионального развития на основе самооценки.
<b>Код и наименование компетенции</b>		<b>Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции (ИОПК)</b>		
		<b>ИОПК - Знать</b>	<b>ИОПК - Уметь</b>	<b>ИОПК - Владеть</b>
ОПК-1	Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	Использовать в работе медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" Соблюдать конфиденциальность персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну
ОПК-2	Способен применять основные принципы	– Основные санитарные правила обеспечения	– Составлять план работы и отчет о работе врача-	– Составление плана и отчета о работе врача-радиолога

	<p>организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей</p>	<p>радиационной безопасности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные положения и программы статистической обработки данных</li> <li>– Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «Радиология», в том числе в форме электронного документа</li> <li>– Должностные обязанности медицинских работников радиологических отделений (кабинетов), в том числе кабинета компьютерной томографии и кабинета магнитно-резонансной томографии</li> <li>– Формы планирования и отчетности работы радиологического отделения (кабинета), в том числе кабинета компьютерной томографии и кабинета магнитно-резонансной томографии</li> <li>– Критерии оценки качества оказания первичной медико-санитарной помощи, в том числе специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи</li> </ul>	<p>радиолога</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа</li> <li>– Пользоваться статистическими методами изучения объема и структуры медицинской помощи населению</li> <li>– Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей средним и младшим медицинским персоналом</li> <li>– Применять социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях, характеризующих состояние здоровья различных возрастных и гендерных групп</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа</li> <li>– Контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом</li> <li>– Консультирование врачей-специалистов и находящегося в распоряжении медицинского персонала по выполнению радиологических исследований в том числе совмещённые с КТ и МРТ.</li> <li>– Контроль учета расходных материалов, контрастных и радиофармпрепаратов</li> <li>– Контроль рационального и эффективного использования аппаратуры и ведения журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования</li> <li>– Выполнение требований по обеспечению радиационной безопасности</li> <li>– Организация дозиметрического контроля медицинского персонала радиологических (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-</li> </ul>
--	---	--	--	---

		–Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии		<p>томографических отделений (кабинетов) и анализ его результатов</p> <p>– Контроль предоставления пациентам средств индивидуальной защиты от ионизирующего излучения</p> <p>– Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну</p> <p>– Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности</p>
ОПК-3	Способен осуществлять педагогическую деятельность	<p>– Основные принципы и методы профессионального образования;</p> <p>– Особенности реализации образовательных программ профессионального образования;</p> <p>– Техники и приемы общения (слушания, убеждения) с учетом возрастных и индивидуальных особенностей собеседников;</p> <p>– Техники и приемы вовлечения в учебную деятельность, мотивации к освоению образовательной программы обучающихся различного возраста;</p> <p>– Особенности одаренных обучающихся и обучающихся с</p>	<p>Осуществлять учебную деятельность, соответствующую образовательной программе;</p> <p>– Выбирать и применять адекватные педагогические методы достижения установленных результатов обучения по программе;</p> <p>– Понимать мотивы поведения, образовательные потребности и запросы обучающихся и их родителей (законных представителей);</p> <p>– Проводить педагогическое наблюдение, использовать различные методы, средства и приемы текущего контроля и обратной связи, в том числе оценки</p>	<p>Навыками организации и осуществления учебной работы по преподаваемой дисциплине и/или отдельным видам учебных занятий; воспитательной работы с обучающимися;</p> <p>– Навыками комплектования методического обеспечения преподаваемых дисциплин или отдельных видов учебных занятий и учебной работы;</p> <p>– Навыками организации, в том числе стимулирование и мотивация, деятельности и общения обучающихся на учебных занятиях.</p>

		<p>ограниченными возможностями здоровья, специфику инклюзивного подхода в образовании (в зависимости от направленности образовательной программы и контингента обучающихся); – Методы, приемы и способы формирования благоприятного психологического климата и обеспечения условий для сотрудничества обучающихся;</p>	<p>деятельности и поведения обучающихся на учебных занятиях; – Создавать условия для развития обучающихся, мотивировать их к активному освоению ресурсов и развивающих возможностей образовательной среды, освоению выбранной образовательной программы, привлекать к целеполаганию; – Устанавливать педагогически обоснованные формы и методы взаимоотношений с обучающимися, создавать педагогические условия для формирования на учебных занятиях благоприятного психологического климата, применять различные средства педагогической поддержки обучающихся; – Использовать на занятиях педагогически обоснованные формы, методы, средства и приемы организации деятельности обучающихся (в том числе информационно-коммуникационные технологии (далее - ИКТ), электронные образовательные и информационные ресурсы) с учетом: избранной области деятельности и задач образовательной программы,</p>	
--	--	--	--	--

			состояния здоровья, возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся (в том числе одаренных обучающихся и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья); – Создавать педагогические условия для формирования и развития самостоятельного контроля и оценки обучающимися процесса и результатов освоения образовательной программы.	
ОПК-4	Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	– Основные положения законодательства в области радиационной безопасности населения; – Порядок работы с открытыми радионуклидами, в том числе порядок действий в случае происшествий, связанных с ОРнИ; – Общие вопросы организации службы лучевой диагностики в Российской Федерации, основные документы, определяющие ее деятельность; – Общие вопросы организации радиологической службы в Российской Федерации, основные нормативные документы, определяющие ее деятельность; – Стандарты оказания первичной	– Выполнять радиологическое исследование на различных типах аппаратов; – Определять показания (противопоказания) по выбору радиофармацевтического препарата (РФП), вида, объема и способа его введения для выполнения радиологических исследований с учетом антропометрических особенностей пациента; – Интерпретировать и анализировать полученные при радиологическом исследовании результаты, выявлять специфические признаки и радиологические симптомы и синдромы предполагаемого заболевания, выявлять предполагаемые заболевания, в	– Навыками оформления заключения радиологического исследования с формулировкой формы патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда; – Навыками соблюдения требований радиационной безопасности пациентов и персонала при выполнении



		<p>специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; – Нормативно-правовые документы, регламентирующие работу медицинских подразделений, использующих открытые радионуклидные источники (ОРНИ); – Основные нормы и правила обеспечения радиационной безопасности; – Воздействие ионизирующего излучения на организм; – Радиационные аварии при применении источников ионизирующих излучений; – Порядки оказания медицинской помощи населению по профилю «радиология»; – Физика и радиобиология ионизирующего излучения; – Методы получения радиологического изображения; – Принципы устройства, типы и характеристики ОФЭКТ томографов – Принципы устройства, типы и характеристики ПЭТ томографов – Основы</p>	<p>соответствии с МКБ; – Сопоставлять данные проведенного исследования с ранее выполненными результатами диагностических исследований и другими клиническими и инструментальными исследованиями; – Интерпретировать и анализировать результаты радиологических исследований, выполненных в других медицинских организациях; – Интерпретировать и анализировать данные радиологических исследований, выполненных ранее в сравнении с полученным изображением, оценивать динамику патологического процесса; – Выбирать физико-технические условия для выполняемого исследования; – Выполнять радиологические исследования органов и систем организма взрослых и детей, в объеме, достаточном для решения клинической задачи, включая - полипозиционную сцинтиграфию легких, печени, селезенки, скелета - динамическую сцинтиграфию мозга, сердца, печени, почек –</p>	<p>радиологических исследований; – Навыками расчета и регистрации в протоколе исследования дозы облучения, полученной пациентом; – Навыками создания цифровых и жестких копий рентгенорадиологических исследований; – Навыками архивирования выполненных исследований в автоматизированной сетевой системе и (или) в радиологической информационной системе; – Навыками выполнения дистанционных телемедицинских консультаций по радиологическим исследованиям – Навыками обоснования отказа от проведения гибридных исследований и информирование лечащего врача в случае превышения соотношения риск/польза. Фиксация мотивированного отказа в медицинской документации; – Навыками составления плана гибридного исследования (выбор даты и параметров исследования, используемого радиофармацевтического</p>
--	--	---	---	---

		<p>получения изображения при проведении сцинтиграфии, однофотонной эмиссионной компьютерной томографии, позитронно-эмиссионной томографии – Радиодиагностические аппараты и комплексы – Физические и технологические основы получения изображения. – Технику цифровых медицинских изображений – Информационные технологии и принципы дистанционной передачи радиологической информации – Средства лучевой визуализации отдельных органов и систем организма человека – Показания и противопоказания к радионуклидному исследованию; – Физико-технические основы радионуклидных исследований, в том числе сцинтиграфии различных органов и систем, ОФЭКТ, ПЭТ; – Вопросы безопасности радиологических исследований; – Методики выполнения функциональных, в том числе фармакологических, проб при</p>	<p>желудочно-кишечного тракта, билиарной системы, артерий, вен и лимфатических сосудов - однофотонную эмиссионную компьютерную томографию (ОФЭКТ) мозга, сердца, легких, печени, почек, желудочно-кишечного тракта, билиарной системы, щитовидной железы, паращитовидных желез включая нагрузочные тесты; - позитронно-эмиссионную томографию (ПЭТ) органов и систем организма; - ОФЭКТ сердца синхронизированного с ЭКГ; - ОФЭКТ, ПЭТ с туморотропными РФП - методики с применением перорального и внутривенного контрастирования; - радиологические функциональные исследования; – Оценивать полученные эффективные дозы облучения пациентов; – Применять автоматический инъектор для введения РФП; – Укладывать пациента при проведении рентгенорадиологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования и магнитно-резонансно-томографического</p>	<p>препарата, вводимой активности, отмена лекарственных препаратов, влияющих на проведение исследования), адекватного клиническим задачам, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению и соблюдения принципов радиационной безопасности; – Навыками оформления заключения гибридного исследования с формулировкой формы патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда; – Навыками соблюдения требований радиационной безопасности пациентов и персонала при выполнении гибридных исследований; – Навыками расчета и регистрации в протоколе исследования дозы облучения, полученной пациентом от компьютерной томографии и введения радиофармацевтического</p>
--	--	--	--	---

		<p>радиологических исследованиях; – Фармакодинамика, показания и противопоказания к применению РФП; – Клинические признаки осложнений при введении препаратов для радиологических исследований – Методы получения рентгеновского и радиологического изображения; – Закономерности формирования рентгеновского и радиологического изображения; – Принципы устройства, типы и характеристики рентгенологических компьютерных томографов; – Принципы устройства, типы и характеристики магнитно-резонансных томографов; – Принципы устройства, типы и характеристики ОФЭКТ томографов, в том числе гибридных; – Принципы устройства, типы и характеристики ПЭТ томографов в том числе гибридных (совмещённых с КТ и МРТ); – Основы получения изображения при проведении</p>	<p>исследования) для решения конкретной диагностической задачи; – Оценивать нормальную радиологическую функцию исследуемого органа (области, структуры) (физиологическое распределение РФП) с учетом возрастных особенностей; – Интерпретировать, анализировать и протоколировать радиологические исследования органов и систем организма: – Органов грудной клетки и средостения, в том числе: - планарные и томографические радиологические исследования легких, - сосудистого русла малого круга кровообращения, - органов средостения; – Органов пищеварительной системы, в том числе: - слюнных желез, - пищевода, - желудка, - желчевыводящих путей, - кишечника, - холецистографию, - планарные и томографические радиологические исследования печени; - планарные и томографические радиологические исследования селезенки; - поджелудочной железы – Головы и шеи, в том числе - планарные и</p>	<p>препарата; – Навыками создания цифровых и жестких копий рентгенорадиологических исследований; – Навыками архивирования выполненных исследований в автоматизированной сетевой системе и (или) в радиологической информационной системе; – Навыками выполнения дистанционных телемедицинских консультаций по гибридной визуализации</p>
--	--	--	--	--

		<p>сцинтиграфии, однофотонной эмиссионной компьютерной томографии, позитронно-эмиссионной томографии, компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии; – Варианты реконструкции и постобработки изображений; – Информационные технологии и принципы дистанционной передачи радиологической информации; – Показания и противопоказания к рентгеновской компьютерной томографии; – Показания и противопоказания к магнитно-резонансному томографическому исследованию – Показания и противопоказания к радионуклидному исследованию – Физико-технические основы методов лучевой визуализации: - рентгеновской компьютерной томографии; - магнитно-резонансной томографии; - ультразвуковых исследований; - радионуклидных исследований, в том числе сцинтиграфии различных органов и систем, ОФЭКТ (однофотонной эмиссионной</p>	<p>томографические радиологические исследования головного мозга, - исследования носослезных каналов – Органов эндокринной системы, в том числе - планарные и томографические радиологические исследования щитовидной и паращитовидной желез - планарные и томографические радиологические исследования надпочечников - планарные и томографические радиологические исследования поджелудочной железы – Молочных (грудных) желез, в том числе - планарные и томографические радиологические исследования молочных желез - планарные и томографические радиологические исследования "сторожевого" лимфатического узла – Лимфатической системы, в том числе: - лимфоангиография - сцинтиграфия сторожевых лимфоузлов – Мягких тканей и кожи: - сцинтиграфия мягких тканей - сцинтиграфия сторожевых лимфоузлов при меланоме кожи – Исследования сердца и малого круга</p>	
--	--	--	--	--

		<p>компьютерной томографии), ПЭТ (позитронно-эмиссионной томографии); – Правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах магнитно-резонансной томографии; – Специфика медицинских изделий для магнитно-резонансной томографии; – Фармакодинамика, показания и противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов и магнито-контрастных средств;</p>	<p>кровообращения, в том числе: - планарные и томографические радиологические исследования сердца, - планарную и ОФЭКТ вентрикулографию, синхронизированную с ЭКГ костей и суставов, в том числе - сцинтиграфию костей скелета в режиме "всё тело" - планарные и томографические радиологические исследования различных частей скелета - трехфазную остеосцинтиграфию – Мочевыделительной системы, в том числе - планарные и томографические радиологические исследования почек - динамическую сцинтиграфию почек - статическую сцинтиграфию почек - радионуклидную цистографию; – Органов малого таза, в том числе: - сцинтиграфию маточных труб - планарные и томографические радиологические исследования органов малого таза; – Интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты выполненных радиологических исследований у взрослых и детей; – Выполнять постпроцессинговую обработку</p>	
--	--	---	--	--

			<p>изображений, полученных при радиологических исследованиях, в том числе мультипланарные реконструкции, и использовать проекции максимальной интенсивности; – Выполнять измерения при анализе изображений; – Формировать расположение изображений для получения информативных жестких копий; – Использовать автоматизированные системы для архивирования исследований и работы во внутрибольничной сети; – Выявлять и анализировать причины расхождения результатов радиологических исследований с данными других диагностических методов, клиническими и патологоанатомическими диагнозами; – Определять артефакты и искажения, возникающие при проведении радиологического исследования;</p> <p>– Выбирать в соответствии с клинической задачей методики гибридного исследования; – Обосновывать и выполнять гибридные исследования с применением контрастных</p>	
--	--	--	--	--

			<p>лекарственных препаратов; – Обосновывать показания (противопоказания) к введению контрастного препарата, вида, объема и способа его введения для выполнения гибридного исследования – Интерпретировать и анализировать полученные при гибридном исследовании результаты; – Интерпретировать и анализировать данные гибридных исследований, выполненных ранее в сравнении с полученным изображением, оценивать динамику патологического процесса; – Выбирать физико-технические условия для выполняемого комбинированного (совмещенного) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологического исследования; – Выполнять комбинированные (совмещенные) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологические исследования органов и систем организма взрослых и детей, в объеме, достаточном для решения клинической задачи, включая: - однофотонную</p>	
--	--	--	---	--

			<p>эмиссионную компьютерную томографию, совмещенную с компьютерной томографией (ОФЭКТ-КТ), мозга, сердца, легких, печени, почек, желудочно-кишечного тракта, билиарной системы - позитронно-эмиссионную томографию, совмещенную с компьютерной томографией (ПЭТ-КТ), а также совмещенную позитронно-эмиссионную и магнитно-резонансную томографию (ПЭТ-МРТ) органов и систем организма; - ОФЭКТ-КТ мозга, сердца, печени, почек, желудочно-кишечного тракта, билиарной системы с нагрузочными тестами; - ОФЭКТ-КТ, ПЭТ-КТ, ПЭТ-МРТ сердца, синхронизированного с ЭКГ; - ОФЭКТ-КТ, ПЭТ-КТ, ПЭТ-МРТ с туморотропными РФП; - методики с применением перорального и внутривенного контрастирования; - радиологические функциональные исследования;</p> <p>– Оценивать полученные эффективные дозы облучения пациентов при проведении КТ и введении РФП; – Применять автоматический шприц-</p>	
--	--	--	---	--



			<p>инъектор для введения контрастных лекарственных препаратов; – Укладывать пациента при проведении комбинированного (совмещенного) с компьютерной и магнитно-резонансной томографией радиологического исследования для решения конкретной диагностической задачи; – – Оценивать нормальную радиологическую функцию исследуемого органа (области, структуры) (физиологическое распределение РФП) с учетом возрастных особенностей; – Интерпретировать, анализировать и протоколировать радиологические исследования органов и систем организма – Выполнять постпроцессинговую обработку изображений, полученных при гибридных радиологических исследованиях, в том числе мультипланарные реконструкции, и использовать проекции максимальной интенсивности; – Выполнять мультимодальное представление изображений, совмещать изображения разных</p>	
--	--	--	---	--

			<p>         модальностей; – Выполнять измерения при анализе изображений; – Владеть выполнением протоколов компьютерной томографии, в том числе: - спиральной многосрезовой томографии; - конусно-лучевой компьютерной томографии; - компьютерного томографического исследования высокого разрешения; – Выполнять обработку наборов данных, полученных при динамических радиологических и гибридных исследованиях, выстраивать области интереса и кривые зависимости показателей от времени; – Оценивать нормальную рентгенологическую (в том числе компьютерную-томографическую) и магнитно-резонансную), с учетом возрастных и гендерных особенностей; – Определять противопоказания к совмещенным с магнитно-резонансной томографией исследованиям; – Пользоваться специальным инструментарием для магнитно-резонансных исследований; – Выполнять магнитно-резонансно-томографические исследования       </p>	
--	--	--	---	--

			<p>с применением контрастных лекарственных препаратов в рамках, совмещённых с радиологическими исследованиями – Составлять и представлять лечащему врачу план дальнейшего радиологического исследования пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; – Использовать автоматизированные системы для архивирования исследований и работы во внутрибольничной сети; – Выявлять и анализировать причины расхождения результатов гибридных радиологических исследований с данными других диагностических методов, клиническими и патологоанатомическими диагнозами; – Определять артефакты и искажения, возникающие при проведении гибридного радиологического исследования</p>	
--	--	--	--	--

ОПК-5	Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	<p>Основные положения законодательства в области радиационной безопасности населения</p> <p>Стандарты первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной, в том числе, высокотехнологичной медицинской помощи пациентам с применением терапевтических радиофармацевтических препаратов</p> <p>Порядок оказания медицинской помощи населению по профилю "радиология", "онкология", "эндокринология"</p> <p>Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с применением терапевтических радиофармацевтических препаратов</p> <p>Современные методы лечения пациентов с применением терапевтических радиофармацевтических препаратов</p> <p>Методы радионуклидного, медикаментозного, лучевого и</p>	<p>Разрабатывать план лечения пациентов с предварительно установленными заболеваниями и (или) нарушениями с применением терапевтических радиофармацевтических препаратов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>Назначать радиофармацевтические и лекарственные препараты пациентам в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>Оценивать эффективность и безопасность применения терапевтических радиофармацевтических препаратов, лекарственных препаратов, медицинских изделий и (или) комбинированного с другими методами лечения пациентов</p>	<p>Разработка плана лечения пациентов с предварительно установленными заболеваниями и (или) нарушениями с применением терапевтических радиофармацевтических препаратов с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>Назначение радиофармацевтических и лекарственных препаратов, проведение диагностических исследований пациентам с заболеваниями (или) нарушениями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов</p>
-------	---	---	--	---

		<p>сочетанного лечения, медицинские показания к применению медицинских изделий, у пациентов с различными заболеваниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>Механизм действия применяемых радиофармацевтических и лекарственных препаратов, медицинских изделий; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные</p> <p>Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении</p>	<p>Разрабатывать план подготовки пациентов, проходящих радионуклидную терапию к проведению манипуляций</p> <p>Предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения радиофармацевтических и (или) лекарственных препаратов, медицинских изделий и (или) немедикаментозного лечения</p> <p>Проводить мониторинг заболевания и (или) состояния, корректировать план лечения в зависимости от особенностей течения</p> <p>Оказывать медицинскую помощь пациентам при неотложных состояниях, вызванных основным или сопутствующими заболеваниями или осложнениями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов</p>	<p>медицинской помощи</p> <p>Оценка эффективности и безопасности проводимого лечения с применением терапевтических радиофармацевтических препаратов и (или) комбинированного с другими методами лечения пациентов</p> <p>Назначение, корректировка и отмена медикаментозного лечения до, вовремя или по результатам проведения радионуклидной терапии в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>Выполнение манипуляций пациентам с введенными радиоактивными веществами в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания</p>
--	--	---	---	---

		<p>пациентов с применением терапевтических радиофармацевтических препаратов</p> <p>Методики подготовки к диагностическим исследованиям пациентов с введенными радиоактивными веществами</p> <p>Методы обезболивания</p> <p>Требования асептики и антисептики</p> <p>МКБ</p> <p>МКФ</p> <p>Неотложные состояния, вызванные основным или сопутствующими заболеваниями, или осложнениями и оказание медицинской помощи при них</p> <p>Общие вопросы организации службы лучевой диагностики в Российской Федерации, основные документы, определяющие ее деятельность</p> <p>Физика и радиобиология ионизирующего излучения</p> <p>Радиофармакология, фармакокинетика и фармакодинамика радиофармацевтических и применяемых лекарственных препаратов</p> <p>Информационные технологии</p>	<p>медицинской помощи</p>	<p>медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>Оказание медицинской помощи в неотложной форме пациентам с введенными терапевтическими радиофармацевтическими препаратами</p> <p>Профилактика или лечение осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных и радиофармацевтических препаратов и (или) медицинских изделий, немедикаментозного лечения</p> <p>Участие в оказании паллиативной медицинской помощи пациентам с онкологическими заболеваниями при взаимодействии с врачами-специалистами и иными медицинскими работниками</p>
--	--	--	---------------------------	---

		<p>и принципы дистанционной передачи радиологической информации</p> <p>Показания и противопоказания к проведению радионуклидной диагностики и терапии</p> <p>Физико-технические основы методов радионуклидной и лучевой терапии</p> <p>Вопросы радиационной безопасности</p> <p>Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания, правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации, принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции), правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) при внезапном прекращении кровообращения и (или) дыхания</p> <p>Клинические признаки осложнений при введении радиофармацевтических препаратов</p> <p>Основные радиологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека</p>		
--	--	---	--	--

		Особенности радионуклидной терапии у детей		
ОПК-6	Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	<p>Принципы и порядок организации профилактических (скрининговых) обследований населения</p> <p>Принципы и порядок организации диспансерного наблюдения различных групп населения (здоровых и больных)</p> <p>Алгоритмы лучевой диагностики заболеваний и повреждений, основы организации и проведения лучевых методов скрининга (доклинической диагностики) социально значимых заболеваний</p> <p>Основные методики радиологического исследования при профилактических и диспансерных осмотрах групп населения, определенных законодательством Российской Федерации</p> <p>Принципы формирования у населения мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих</p> <p>Схемы и порядок проведения</p>	<p>Организовать и выполнять радиологические исследования при профилактических медицинских осмотрах, диспансеризации и осуществлении динамического диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения), порядками и стандартами оказания медицинской помощи</p> <p>Анализировать и интерпретировать результаты выполненного радиологического исследования, выявленных патологических изменений радиологической картины исследуемой анатомической области (органа)</p> <p>Выявлять специфические для конкретного заболевания радиологические признаки и оценивать динамику их изменений при диспансерном наблюдении больного</p> <p>Соотносить полученные данные с соответствующим классом заболеваний</p> <p>Проводить сравнительный</p>	<p>Получение информации от больного и/или из медицинских документов: анамнестических, клинико-лабораторных данных, сведений о социальном статусе обследуемого</p> <p>Определение типа и цели назначенного исследования: неотложное, профилактическое (скрининг), плановое</p> <p>Использование радиологических исследований в целях выявления ранних признаков воздействия вредных и/или опасных производственных факторов рабочей среды информирования групп риска развития профессиональных заболеваний</p> <p>Выполнение и интерпретация результатов радиологических исследований при медицинских диспансерных осмотрах с установленной периодичностью, проводимых в целях своевременного выявления патологических состояний и заболеваний и оценки динамики их течения</p>



		<p>диспансерных и профилактических осмотров выделенных групп риска</p> <p>Взаимосвязь и преемственность в работе лечебно-профилактических учреждений разного уровня</p> <p>Принципы сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастных и гендерных групп, характеризующих состояние их здоровья</p> <p>Оценка эффективности радиологических исследований, выполняемых при профилактических и диспансерных осмотрах</p> <p>Методики радиологического исследования органов и систем, выполняемые при наличии соответствующих факторов риска</p> <p>Тактика радиологических исследований при диспансерном наблюдении различных клинических групп.</p> <p>Автоматизированные системы сбора и хранения результатов профилактических и динамических (диспансерных) исследований</p>	<p>анализ полученных данных с результатами предыдущих радиологических, а также лабораторных и клинико-инструментальных исследований</p> <p>Интерпретировать и анализировать информацию о выявленном заболевании и динамике его течения</p> <p>Анализировать клинико-лабораторные данные для оценки целесообразности и периодичности проведения динамических радиологических исследований</p> <p>Учитывать деонтологические проблемы при принятии решений</p> <p>Обосновывать показания и противопоказания к применению РФП и сочетанию их с рентгеноконтрастными и магнито-контрастными препаратами</p> <p>Оформлять заключение по результатам выполненного радиологического исследования в соответствии с МКБ</p> <p>Участвовать в проведении противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при</p>	<p>Выполнение радиологических исследований по медико-социальным показаниям</p> <p>Выполнение правил и требований радиационной безопасности (защиты)</p> <p>Оформление заключения выполненного радиологического исследования в соответствии с МКБ</p> <p>Регистрация заключения выполненного исследования в картах диспансерного наблюдения</p> <p>Регистрация в протоколе исследования дозы радиоактивного излучения, полученной пациентом</p> <p>Определение и обоснование необходимости в дополнительных радиологических исследованиях</p> <p>Использование автоматизированной системы архивирования результатов исследования</p> <p>Подготовка рекомендаций лечащему врачу о плане динамического радиологического контроля при дальнейшем диспансерном наблюдении</p>
--	--	--	--	--

			<p>ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях</p> <p>Применять социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях, характеризующих состояние здоровья различных возрастных и гендерных групп</p>	<p>большого</p> <p>Методикой проведения санитарно-просветительной работы</p> <p>Навыками работы с группами риска</p>
ОПК-7	<p>Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	<p>Общие вопросы организации радиологической службы в стране, основные директивные документы, определяющие ее деятельность</p> <p>Общие вопросы организации службы лучевой диагностики в стране и больнично-поликлинических учреждениях</p> <p>Формы планирования и отчетности индивидуальной работы сотрудника отделения</p> <p>Основные положения и программы статистической обработки данных</p> <p>Представление медико-статистических показателей для отчета о деятельности медицинской организации</p> <p>Формы планирования и отчетности работы радиологического отделения/кабинета</p>	<p>Оформлять результаты радиологического исследования для архивирования</p> <p>Работать в информационно-аналитических системах (Единая государственная информационная система здравоохранения)</p> <p>Создавать архив носителей диагностической информации (изображений) в виде жестких копий и на цифровых носителях</p> <p>Выполнять требования к обеспечению радиационной безопасности в лечебно-профилактических организациях</p> <p>Уметь работать с приборами радиационного контроля - дозиметрами, радиометрами</p> <p>Оформлять результаты лучевой нагрузки при конкретном исследовании</p>	<p>Составление плана и отчета о своей работе</p> <p>Ведение учетно-отчетной медицинской документации, в том числе в электронном виде</p> <p>Оформление документации, необходимой для проведения медико-социальной экспертизы</p> <p>Систематизация архивирования выполненных исследований сроком...</p> <p>Контроль за выполнением исследований средним медицинским персоналом (рентгенолаборантами)</p> <p>Контроль за учетом расходных материалов и контрастных препаратов</p> <p>Контроль ведения журнала по учету технического обслуживания аппаратуры</p>

		<p>Должностные обязанности медицинского персонала в радиологических отделениях/отделах медицинских организаций</p> <p>Представление медико-статистических показателей для отчета о деятельности медицинской организации</p> <p>Принципы оценки качества оказания медицинской помощи</p> <p>– Требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии</p>	<p>Формировать перечень требований к подчиненным, участвовать в разработке должностных инструкций</p> <p>– Развивать управленческие навыки</p>	<p>Организация проведения и анализа результатов дозиметрического контроля у персонала, выполняющего радиологические исследования</p> <p>Внесение показаний дозовой нагрузки в протокол исследования, а также в индивидуальную карту учета доз облучения пациента</p> <p>Контроль за использованием средств индивидуальной защиты персоналом, работающим в сфере ионизирующего излучения</p> <p>Контроль за предоставлением средств индивидуальной защиты от радиационного воздействия для пациентов</p> <p>Сбор информации, анализ и обобщение собственного практического опыта работы</p> <p>→ Обучение младшего и среднего персонала новым диагностическим методикам.</p>
ОПК-8	Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	<p>– Порядок и правила оказания медицинской помощи при возникновении осложнений при проведении радиологических исследований (в том числе компьютерных</p>	<p>– Выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания</p>	<p>– Оценка состояния пациентов, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</p> <p>– Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациентов,</p>

		<p>томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований</p> <p>– Клинические признаки осложнений при введении радионуклидных и контрастных лекарственных препаратов при радиологических, рентгенологических исследованиях (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансных исследованиях</p> <p>– Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания</p> <p>– Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации</p> <p>– Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (и их законных представителей)</p> <p>Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)</p>	<p>– Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации</p> <p>– 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) и при возникновении осложнений при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований</p> <p>– Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме</p>	<p>включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</p> <p>– Оказание медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)</p> <p>– Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме</p>
ПК-1	Способен к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов	<p>→ Физико-технические основы методов лучевой визуализации: рентгеновских, магнитно-резонансных, ультразвуковых;</p> <p>→ Физико-технические</p>	<p>– Интерпретировать, анализировать и обобщать результаты радиологических и других лучевых методов исследования;</p> <p>– Определять достаточность</p>	<p>– Составлять, обосновывать и представлять лечащему врачу план дальнейшего исследования пациента в соответствии с действующими порядками</p>

		<p>основы гибридных технологий;</p> <p>→ Показания и противопоказания к лучевым методам визуализации;</p> <p>→ Правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах лучевой диагностики</p>	<p>имеющейся диагностической информации для составления заключения выполненных лучевых методов исследования</p>	<p>оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи;</p>
--	--	---	---	--

**4.1.2. Матрица соответствия компетенций и формирующих их составных частей программы ординатуры по специальности 31.08.08  
Радиология**

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции													
		Профессиональные								Универсальные					
		ПК-1	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6	ОПК-7	ОПК-8	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4	УК-5
Б1	Дисциплины (модули)														
Б1.Б.1	Общественное здоровье и здравоохранение		+	+					+		+	+	+	+	+
Б1.Б.2	Педагогика				+						+				
Б1.Б.3	Медицина чрезвычайных ситуаций									+	+				
<b>Б1.Б.4</b>	<b>Патология</b>					+					+				
Б1.Б.4.1	Патологическая физиология					+					+				
Б1.Б.4.2	Патологическая анатомия					+					+				
Б1.Б.5	Оперативная хирургия и топографическая анатомия										+				
Б1.Б.6	Медицинская помощь при неотложных состояниях									+	+				
Б1.Б.7	Правовые и этические аспекты врачебной деятельности						+							+	+
Б1.Б.8	Радиология	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Б1.Б.9	Подготовка к ПСА	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Б1.В.ОД.1	Лучевые способы диагностики	+	+			+		+	+	+	+			+	
Б1.В.ОД.2	Гибридные технологии в ядерной медицине	+	+			+					+			+	
Б1.В.ДВ.1.1	Радионуклидная терапия		+				+	+	+	+	+			+	
Б1.В.ДВ.1.2	Онкология					+	+	+	+		+			+	
Б2	Практики														
Б2.1	Производственная (клиническая) практика –Радиология (базовая)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Б2.2	Производственная (клиническая) практика (вариативная)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Б3	Итоговая (государственная итоговая) аттестация	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФТД	Факультативы	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
ФТД.1	Клиническая фармакология						+				+				
ФТД.2	Симуляционный курс ПСА		+	+		+	+	+	+	+	+			+	
ФТД.3	Эффективные коммуникации в профессиональной деятельности врача		+								+	+	+	+	
ФТД.4	Основы научно-исследовательской деятельности										+				+

## **5. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ, ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА.**

### **5.1 Структура программы ординатуры.**

Структура программы ординатуры включает обязательную часть (базовую) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативную).

К обязательной части программы ординатуры относятся дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование общепрофессиональных компетенций, определяемых ФГОС ВО (приказ Минобрнауки России от 09.01.2023 N7 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.08 Радиология" (Зарегистрировано в Минюсте России 14.02.2023 N 72357).

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

Программа ординатуры состоит из следующих блоков:

**Блок 1.** "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

**Блок 2.** "Практики", относящийся как к базовой части программы, так и к ее вариативной части.

Реализация практической подготовки обучающихся обеспечивается путем их участия в осуществлении медицинской деятельности.

**Блок 3.** " Государственная итоговая аттестация", который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации "Врач-радиолог".

Таблица 6.

Структура программы ординатуры	Объем программы ординатуры в з. е.
--------------------------------	------------------------------------

Блок 1	Дисциплины (модули)	46
	Базовая часть	37
	Вариативная часть	9
Блок 2	Практики	71
	Базовая часть	63
	Вариативная часть	8
Блок 3	Государственная итоговая аттестация	3
	Базовая часть	3
Объем программы ординатуры		120

Каждый учебный блок имеет базовую (обязательную) часть и вариативную, устанавливаемую вузом. Вариативная часть дает возможность расширения и (или) углубления знаний, умений, навыков и компетенций, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин (модулей), позволяет обучающимся получить углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности.

Дисциплины (модули) и практики, обеспечивающие формирование универсальных компетенций, определяемых ФГОС ВО, а также профессиональных компетенций, определяемых университетом самостоятельно, включаются в обязательную часть программы ординатуры и (или) в часть.

При разработке программы ординатуры обучающимся обеспечена возможность освоения элективных дисциплин (модулей) и факультативных дисциплин (модулей). Факультативные дисциплины (модули) не включаются в объем программы ординатуры.

Реализация практической подготовки обучающихся, осуществляемой в соответствии с Порядком организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования, а также проведение государственной итоговой аттестации не допускаются с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.



## **5.2. Документы, регламентирующие содержание и организацию учебного процесса.**

Содержание и организация образовательного процесса при реализации программы ординатуры регламентируется учебным рабочим планом, рабочими программами дисциплин; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами практик; календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

### **5.2.1. Учебный план.**

В учебном плане отражена логическая последовательность освоения циклов и разделов программы ординатуры (дисциплин (модулей) практик), обеспечивающих формирование компетенций, указана общая трудоемкость дисциплин (модулей), практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах. В базовых частях учебных циклов указан перечень базовых дисциплин (модулей) в соответствии с требованиями ФГОС ВО. Вариативная часть включает дисциплины по выбору.

Учебный план является основным документом для составления расписания учебных занятий и экзаменационных сессий, расчета учебной нагрузки кафедр при организации образовательного процесса. Учебный план разработан с учетом направленности в рамках данного направления подготовки, и имеет соответствующее учебно-методическое обеспечение (рабочие программы дисциплин, практик, программы государственной итоговой аттестации)

Учебный план выполняет функцию организации учебного процесса, обеспечивает распределение дисциплин по блокам и разделам программы ординатуры в соответствии с заданной ФГОС ВО трудоемкостью по данному направлению подготовки, устанавливает соотношение между аудиторной нагрузкой и самостоятельной работой, обеспечивает распределение объема аудиторных часов по учебным дисциплинам и объема часов теоретического

обучения по семестрам, регламентирует трудоемкость практик, государственной итоговой аттестации.

### **5.2.2. Календарный учебный график**

Календарный учебный график устанавливает последовательность и продолжительность следующих компонентов учебного процесса:

- теоретическое обучение и практики (базовая и вариативная часть)
- экзаменационные сессии
- практики (базовая и вариативная часть)
- итоговая (государственная итоговая) аттестация
- каникулы.



### 5.2.3. Рабочие программы дисциплин.

В рабочих программах дисциплин представлена информация о планируемых результатах обучения по дисциплине, которые представляются в виде знаний, умений навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, применяемых образовательных технологиях, оценочных средствах для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, информационном и материально-техническом обеспечении дисциплины.

Программы дисциплин (модулей) и практик разработаны отдельными документами и включают следующие сведения о структуре, содержании и порядке реализации дисциплин (модулей) и практик.

Для программ дисциплин (модулей):

- наименование дисциплины (модуля);
- перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с требуемыми индикаторами достижения компетенций и компетенциями выпускников;
  - указание места дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы, связь с другими элементами образовательной программы;
  - входные требования для освоения дисциплины (модуля);
  - объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах;
  - описание содержания дисциплины (модуля) по видам учебных занятий и применяемых образовательных технологий, в т.ч. содержания и порядка организации самостоятельной работы обучающихся;
  - перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю), в том числе перечень учебной литературы,
  - ресурсов информационно-телекоммуникационной необходимых для освоения дисциплины (модуля);
  - описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения),

- необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю);

- описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), рекомендуемой для адаптации электронных и печатных образовательных ресурсов для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Для программ практик:

- указание вида и типа практики, возможных способов и форм ее проведения;
- перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с требуемыми индикаторами достижения компетенций и компетенциями выпускников;

- указание места практики в структуре образовательной программы, связь с другими элементами образовательной программы;

- входные требования для прохождения практики;
- объем практики в зачетных единицах;
- описание порядка организации практики, в т.ч. требований к допуску (при наличии);

- формы и порядок отчетности по практике;
- перечень информационных источников, в том числе ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики (при необходимости);

- описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики (если практика проводится на базе организации, осуществляющей образовательную деятельность);

- описание материально-технической базы (в т.ч. программного обеспечения), рекомендуемой для прохождения практики обучающимися из числа инвалидов.

#### **Рабочие программы дисциплин:**

1. Общественное здоровье и здравоохранение
2. Педагогика
3. Медицина чрезвычайных ситуаций

4. Патологическая физиология
5. Патологическая анатомия
6. Оперативная хирургия и топографическая анатомия
7. Медицинская помощь при неотложных состояниях
8. Правовые и этические аспекты врачебной деятельности
9. Радиология
10. Подготовка к первичной специализированной аккредитации специалистов
11. Лучевые способы диагностики
12. Гибридные технологии в ядерной медицине
13. Радионуклидная терапия
14. Онкология
15. Клиническая фармакология
16. Подготовка к первичной специализированной аккредитации. Симуляционный курс.
17. Эффективные коммуникации в профессиональной деятельности врача
18. Основы научно-исследовательской деятельности

#### **5.2.4. Программа практик.**

Рабочая программа практик включают в себя:

указание вида практики, способа и формы (форм) ее проведения; перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы; место практики в структуре программы ординатуры; объем практики; формы отчетности по практике; оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике; перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет»; описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

#### **Рабочие программы практик:**

1. Производственная (клиническая) практика (базовая часть) – Радиология.

2. Производственная (клиническая) практика (вариативная часть) – Лучевые способы диагностики

### **5.2.5. Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации**

Программа итоговой (государственной итоговой) аттестации включает: информацию о планируемых результатах обучения при прохождении ГИА, о форме проведения и объеме государственной итоговой аттестации, перечень вопросов, выносимых на государственный экзамен, о критериях оценки, о перечне рекомендуемой литературы, информационном и материально-техническом обеспечении.

В соответствии с учебным планом по программе высшего образования – программе ординатуры по специальности 31.08.08. Радиология отводится 108 академических часа (3 ЗЕ).

### **5.2.6. Рабочие программы факультативов.**

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

1. Клиническая фармакология
2. Подготовка к первичной специализированной аккредитации. Симуляционный курс.
3. Эффективные коммуникации в профессиональной деятельности врача
4. Основы научно-исследовательской деятельности

## **6. ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ**

### **6.1. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися программы ординатуры**

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции от 05.12.2022), приказом Минобрнауки России от 19.11.2013 г. № 1258 «Об утверждении порядка организации осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры» (с изменениями и дополнениями от 17 августа 2020 г.) и ФГОС ВО по специальности 31.08.08 "Радиология" система оценки качества освоения обучающимися программы ординатуры регламентируются положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации ординаторов, положением о государственной итоговой аттестации и включает оценочные средства для проведения промежуточной аттестации и программу государственной итоговой аттестации выпускников.

Контроль качества освоения программы ординатуры включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию обучающихся и итоговую (государственную итоговую) аттестацию обучающихся.

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и прохождение практик. Промежуточная аттестация обучающихся обеспечивает оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по дисциплинам (модулям) и прохождения практик.

Государственная итоговая аттестация осуществляется в форме государственного экзамена.

### **6.2. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации, итоговой (государственной итоговой) аттестации**

Для проведения текущего контроля успеваемости ординаторов по дисциплинам учебного плана используются оценочные средства, включающие



контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных работ, тесты, примерная тематика рефератов, комплексные работы по проверке заданий обучающихся и другие формы контроля. Виды и формы текущего контроля определены в рабочих программах по каждой дисциплине (модулю).

При помощи фонда оценочных средств (ФОС) осуществляется контроль и управление процессом приобретения ординаторами необходимых знаний, умений и навыков, определенных по соответствующему направлению подготовки в качестве результатов освоения отдельных дисциплин или практик.

Основными свойствами ФОС 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, свидетельствующая о постоянстве эмпирических измерений, то есть многократном повторении;

- объем (количественный состав оценочных средств, входящих в ФОС);

- качество оценочных средств и ФОС в целом, обеспечивающее получение объективных и достоверных результатов при проведении контроля с различными целями.

ФОС по дисциплине (практике) соответствует:

- ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки (специальности);

- образовательной программе и учебному плану направления подготовки (специальности);

- рабочей программе дисциплины (практики);

- образовательным технологиям, используемым в преподавании данной дисциплины (модуля), в реализации программы практики.

Для проведения промежуточной аттестации ординаторов по дисциплинам учебного плана созданы оценочные средства, представляющие собой тестовые задания и ситуационные задачи для промежуточного контроля, требования к оформлению отчета по производственной практике. В рабочих программах дисциплин разработаны критерии оценивания устного или письменного ответа на зачете (по шкале: «зачтено» / «не зачтено») и устного или письменного ответа на зачете с оценкой (по 5-ти балльной шкале: «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично»).

Государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС ВО (уровень подготовки кадров высшей квалификации) по специальности 31.08.08 Радиология проводится в форме государственного экзамена. Для проведения государственного экзамена ординаторов разработаны комплексные оценочные средства и критерии оценивания по 5-ти балльной шкале: «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Оценка выпускника определяется, исходя из следующих критериев:

- **«Отлично»** – дан полный развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание об объекте демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком, широко используются термины. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные ординатором самостоятельно в процессе ответа.

- **«Хорошо»** – дан полный развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком, используются термины. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные ординатором с помощью преподавателя.

- **«Удовлетворительно»** - дан полный, однако недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ логичен, используются термины. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые ординатор затрудняется исправить самостоятельно.

- **«Неудовлетворительно»** – дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Изложение материала фрагментарно, нелогично. Ординатор не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа ординатора не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплин

## **7. УСЛОВИЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО ПРОГРАММЕ ОРДИНАТУРЫ.**

Требования к реализации программы ординатуры включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению, требования к кадровым и финансовым условиям реализации программы, а также требования к применяемым механизмам оценки качества образовательной деятельности, и подготовки, обучающихся по программе ординатуры.

### **7.1. Общесистемные требования к реализации программы ординатуры.**

Организация располагает на правах собственности или ином законном основании материально-техническим обеспечением образовательной деятельности (помещениями и оборудованием) для реализации программы ординатуры по Блоку 1 "Дисциплины (модули)" и Блоку 3 "Государственная итоговая аттестация" в соответствии с учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), как на территории университета, так и вне ее. Условия для функционирования электронной информационно-образовательной среды могут быть созданы с использованием ресурсов иных организаций.

Организация располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической работы обучающихся, предусмотренной учебным планом.

Электронная информационно-образовательная среда организации обеспечивает: доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах; фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной

аттестации и результатов освоения основной образовательной программы; проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий; формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса; взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и (или) асинхронное взаимодействие 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, согласно ФЗ от 27 июля 2006 г. N 149-ФЗ "Об информации, информационных технологиях и о защите информации" и ФЗ от 27 июля 2006 г. N 152-ФЗ «О персональных данных».

В случае реализации программы ординатуры на созданных в установленном порядке в иных организациях кафедрах или иных структурных подразделениях организации требования к реализации программы ординатуры должны обеспечиваться совокупностью ресурсов указанных организаций.

## **7.2. Требования к кадровым условиям реализации программ ординатуры.**

Реализация программы ординатуры обеспечивается педагогическими работниками организации, 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, а также

дополнительным образовательным программам для лиц, имеющих высшее образование.

7.2.1 Квалификация педагогических работников Организации должна отвечать Квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

В федеральных государственных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, квалификационные характеристики должностей руководителей и педагогических работников высшего образования и дополнительного профессионального образования определяются в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы ординатуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы ординатуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 10 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы ординатуры, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы ординатуры на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 65 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к

целочисленным значениям), должны иметь 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 должно осуществляться научно-педагогическим работником Организации, 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.

### **7.3. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы ординатуры.**

Для реализации программы ординатуры кафедры располагают материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов подготовки по дисциплинам и практикам, предусмотренным учебным планом.

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

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

Необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического и учебно-методического обеспечения 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 Организации.

Организация обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и при необходимости обновляется.

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

Обучающимся обеспечен доступ, в том числе удаленный доступ, 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). Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает одновременный доступ к системе 100% обучающихся по программе ординатуры: учебным планам, рабочим



программам дисциплин и практик, Консультант+, к электронной картотеке библиотеки, учебному порталу e-learning (система дистанционного обучения на основе LMS Moodle), к другим электронным библиотечным системам.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации и поддерживается специалистами отдела ИКТ.

#### **7.4. Требования к финансовым условиям реализации программы ординатуры.**

Финансовое обеспечение реализации программы ординатуры должно осуществляться в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и специальности с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации образовательных программ высшего образования по специальностям (направлениям подготовки) и укрупненным группам специальностей (направлений подготовки)", согласно п.10 постановления Правительства РФ от 26 июня 2015 г. № 640 «О порядке формирования государственного задания на оказания государственных услуг (выполнения работ) в отношении федеральных государственных учреждений и финансового обеспечения выполнения государственного задания».

#### **7.5 Требования к применяемым механизмам 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

университета, а также системы внешней оценки, в которой университет принимает участие на добровольной основе.

В целях совершенствования программы ординатуры в университете проводится внутренняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе ординатуры с привлечением работодателей и (или) их объединения, иных юридических и (или) физических лиц, включая педагогических работников университета.

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 по программе ординатуры в рамках процедуры государственной аккредитации осуществляется с целью подтверждения соответствия образовательной деятельности по программе ординатуры требованиям ФГОС ВО.

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 (при наличии) и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

## **8. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.**

Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется кафедрой на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических

материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

Срок получения образования по программе ординатуры при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 6 месяцев.

Электронное обучение, дистанционные образовательные технологии, применяемые при обучении инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, при реализации программы по специальности «Радиология», предусматривает возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях. Учебно-методические материалы для

самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных ограничениям их здоровья и восприятия информации. Ординаторам с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается готовить ответы с использованием дистанционных образовательных технологий.

## **9. Приложения.**

### **Рабочие программы дисциплин:**

Приложение 1. Общественное здоровье и здравоохранение

Приложение 2. Педагогика

Приложение 3. Медицина чрезвычайных ситуаций

Приложение 4. Патологическая физиология

Приложение 5. Патологическая анатомия

Приложение 6. Оперативная хирургия и топографическая анатомия

Приложение 7. Медицинская помощь при неотложных состояниях

Приложение 8. Правовые и этические аспекты врачебной деятельности

Приложение 9. Радиология

Приложение 10. Подготовка к первичной специализированной аккредитации специалистов

Приложение 11. Лучевые способы диагностики (рентгеновский, магнитно-резонансный, ультразвуковой)

Приложение 12. Гибридные технологии в ядерной медицине

Приложение 13. Радионуклидная терапия

Приложение 14. Онкология

Приложение 15. Производственная (клиническая) практика (базовая часть).

Приложение 16. Производственная (клиническая) практика (вариативная часть).

Приложение 17. Государственная итоговая аттестация.

Приложение 18. Клиническая фармакология

Приложение 19 Подготовка к первичной специализированной аккредитации специалистов. Симуляционный курс.

Приложение 20 Эффективные коммуникации в профессиональной деятельности врача

Приложение 21 Основы научно-исследовательской деятельности

**ДОПОЛНЕНИЯ И ИЗМЕНЕНИЯ В ОСНОВНОЙ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ — ПОДГОТОВКА КАДРОВ ВЫСШЕЙ  
КВАЛИФИКАЦИИ ПО ПРОГРАММАМ ОРДИНАТУРЫ**

Согласовано:  
Председатель УМК \_\_\_\_\_

Протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2024 г.

Утверждаю:  
Директор Института НМФО  
д.м.н. \_\_\_\_\_ Н.И.Свиридова  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2024 г.

**ПРОТОКОЛ**

дополнений и изменений к ОПОП по специальности «Радиология»  
на 2024-2025 учебный год

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

Протокол утвержден на заседании кафедры  
«23» мая 2024 года

Заведующий кафедрой лучевой,  
функциональной и  
лабораторной диагностики  
Института НМФО д.м.н., профессор

Е.Д. Лютая

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Свиридова Наталья Ивановна

15.07.24 11:38 (MSK)

Сертификат 0475ADC000A0B0E2824A08502DAA023B6C