

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФАКУЛЬТЕТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ  
И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ**

**ПРИНЯТО**

на заседании ученого совета  
ФГБОУ ВО РостГМУ  
Минздрава России  
Протокол № 4

«09» 04 2024г.

**УТВЕРЖДЕНО**

приказом ректора  
«15» 04 2024г.  
№ 195

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

**«Рентгенология»**

**по основной специальности: «Рентгенология»**

**Трудоемкость: 144 часа**

**Форма освоения: очная**

**Документ о квалификации: удостоверение о повышении квалификации**

**Ростов-на-Дону, 2024 г.**

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «**Рентгенология**» обсуждена и одобрена на заседании кафедры лучевой диагностики факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России.

Заведующий кафедрой Джабаров Ф.Р.

Программа рекомендована к утверждению рецензентами:

1. Бабаев Михаил Вартанович – доктор медицинских наук, профессор зав. кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии ФГБОУ ВО РостГМУ
2. Волконская Наталья Бориславовна – заведующая отделением рентгеновской диагностики – врач-рентгенолог Муниципального бюджетного учреждения здравоохранения «Клинико-диагностический центр» «Здоровье» города Ростова-на-Дону

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Рентгенология» (далее - Программа) разработана рабочей группой сотрудников кафедры лучевой диагностики и факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России, заведующий кафедрой Джабаров Ф.Р..

Состав рабочей группы:

№№	Фамилия, имя, отчество	Учёная степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1	2	3	4	5
1.	Джабаров Ф.Р.	д.м.н	Заведующий кафедры лучевой диагностики, факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России
2.	.Кучеренко О.Б.		Ассистент кафедры лучевой диагностики, факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России
3.	.Рамадан К.В.	.....	ассистент кафедры лучевой диагностики, факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России

## Глоссарий

ДПО - дополнительное профессиональное образование;

ФГОС - Федеральный государственный образовательный стандарт

ПС - профессиональный стандарт

ОТФ - обобщенная трудовая функция

ТФ - трудовая функция

ПК - профессиональная компетенция

ЛЗ - лекционные занятия

СЗ - семинарские занятия;

ПЗ - практические занятия;

СР - самостоятельная работа;

ДОТ - дистанционные образовательные технологии;

ЭО - электронное обучение;

ПА - промежуточная аттестация;

ИА - итоговая аттестация;

УП - учебный план;

АС ДПО - автоматизированная система дополнительного профессионального образования.

## **КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММЫ.**

### **1. Общая характеристика Программы.**

- 1.1. Нормативно-правовая основа разработки программы.
- 1.2. Категории обучающихся.
- 1.3. Цель реализации программы.
- 1.4. Планируемые результаты обучения.

### **2. Содержание Программы.**

- 2.1. Учебный план.
- 2.2. Календарный учебный график.
- 2.3. Рабочие программы модулей.
- 2.4. Оценка качества освоения программы.
  - 2.4.1. Формы промежуточной (при наличии) и итоговой аттестации.
  - 2.4.2. Шкала и порядок оценки степени освоения обучающимися учебного материала Программы.
- 2.5. Оценочные материалы.

### **3. Организационно-педагогические условия Программы.**

- 3.1. Материально-технические условия.
- 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.
- 3.3. Кадровые условия.

## **1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ.**

### **1.1. Нормативно-правовая основа разработки Программы.**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», статья 76.
- Приказ Минобрнауки России от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».
- Профессиональный стандарт «Врач - рентгенолог» (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 19.03.2019 № 160н). Об утверждении профессионального стандарта «Врач-рентгенолог», регистрационный номер 1256.
- ФГОС ВО по специальности рентгенология, утверждённый приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от «30» июня 2021г. N557 (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 28 июля 2021 г., регистрационный N 64406).
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 2 мая 2023 г. N 206 н "Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием (зарегистрирован Министерством юстиции России от 01 июня 2023 регистрационный N 73677).
- Лицензия Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки на осуществление образовательной деятельности ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России от 22 июня 2017 г. № 2604.

### **1.2. Категории обучающихся.**

Основная специальность – рентгенология

### **1.3. Цель реализации программы**

Совершенствование имеющихся профессиональных компетенций и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации по специальности «рентгенология», а именно качественное расширение области знаний, умений и профессиональных навыков, востребованных при выполнении лучевой органов и систем.

Вид профессиональной деятельности:

врачебная практика в области рентгенологии.

уровень квалификации: 8

## Связь Программы с профессиональным стандартом

<b>Профессиональный стандарт:</b> Врач – рентгенолог (утвержден приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 19.03.2019 № 160н). регистрационный номер 1256.		
ОТФ	Трудовые функции	
	Код ТФ	Наименование ТФ
А: Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансных томографических исследований органов и систем организма человека.	А/01.8	Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансных томографических исследований и интерпритация их результатов

### 1.4. Планируемые результаты обучения

Таблица 2

#### Планируемые результаты обучения

ПК	Описание компетенции	Код ТФ профстандарта
ПК-1	готовность к проведению профилактических осмотров.	А/01.8
	должен знать: принцип и порядок организации профилактических осмотров	
	должен уметь: организовать проведение профилактических исследований	
	должен владеть: технологией проведения рентгенологического исследования	
ПК-2	Готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпритация их результатов	А/01.8
	должен знать: в соответствии с клинической задачей методики рентгенологического исследования (в том числе КТ и МРТ)	
	должен уметь: выполнять рентгенологические исследования и интерпритировать результаты.	
	должен владеть: методикой рентгенологических исследований с применением контрастных лекарственных препаратов	

### 1.5 Форма обучения

График обучения	Акад. часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)
<b>Форма обучения</b> Очная	144	6	1 месяц, 24.дня, 6 дней





	ния															
	Итоговая аттестация	6														экзамен
	Всего часов по программе	144	138	47	47	44		138	47	47	44					

## 2.2. Календарный учебный график.

Учебные занятия проводятся в течение 4 недель: шесть дней в неделю по 6 академических часов в день.

## 2.3. Рабочие программы учебных модулей.

### МОДУЛЬ 1

*Название модуля: Основы радиационной безопасности*

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
1.1..	Флюорография и ее возможности в профилактической медицине и в клинической рентгенологии.
1.2	Формирование рентгеновского изображения.
1.3	Дозиметрия. Меры защиты мед. персонала, пациентов и населения.

### МОДУЛЬ 2

*Название модуля: Рентгенодиагностика заболеваний органов грудной и брюшной полости*

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
1.1..	Хронические воспалительные и нагноительные заболевания бронхов и легких.
1.2	Злокачественные опухоли легких. Доброкачественные опухоли бронхов и легких
1.3	Заболевания поджелудочной железы.
1.4	Заболевания печени и желчных путей.

### МОДУЛЬ 3

*Название модуля: Рентгенодиагностика заболеваний костно-суставной системы и черепа*

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
1.1..	Травматические повреждения костей. Воспалительные заболевания костей. Нарушения развития скелета
1.2	Опухоли костей. Метаболические и эндокринные заболевания скелета.
1.3	Нейрогенные и ангиогенные заболевания костей.
1.4	Поражения скелета при заболеваниях крови и стигулоэндотелиальной системы.
1.5	Опухоли костей.

### МОДУЛЬ 4

*Название модуля: Рентгенодиагностика заболеваний органов забрюшинного пространства и малого таза*

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
1.1..	Рентгеноанатомия и пороки развития.
1.2	Воспалительные заболевания почек и верхних мочевыводящих путей.
1.3	Мочекаменная болезнь, осложнения. Кисты почек. Опухоли почек.

1.4	Заболевания мочевого пузыря. Неорганные образования забрюшинного пространства и малого таза.
-----	--

## МОДУЛЬ

**Название модуля:** Мобилизационная подготовка и гражданская оборона в сфере здравоохранения

Код	Наименование тем, подтем, элементов, подэлементов
1.1..	<b>Оборонеспособность и мобилизационная подготовка здравоохранения Российской Федерации</b>
1.2	Оборонеспособность и национальная безопасность Российской Федерации
	Основы мобилизационной подготовки экономики Российской Федерации
	Мобилизационная подготовка здравоохранения Российской Федерации
	<b>Организация медицинского обеспечения боевых действий войск</b>
	Организация медицинского обеспечения боевых действий войск
	Хирургическая патология в военное время
	Терапевтическая патология в военное время

### 2.4. Оценка качества освоения программы.

2.4.1. Итоговая аттестация.

2.4.1.1. Контроль результатов обучения проводится в виде итоговой аттестации (ИА).

Обучающиеся допускаются к ИА после освоения рабочей программы, учебных модулей в объёме, предусмотренном учебным планом (УП).

Форма итоговой аттестации – экзамен, который проводится посредством тестового контроля в АС ДПО, решения 1 ситуационной задачи (в АС ДПО) и собеседования с обучающимися.

2.4.1.2. Лицам, успешно освоившим Программу и прошедшим ИА, выдаётся удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

2.4.2. Шкала и порядок оценки степени освоения обучающимися учебного материала Программы.

#### КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ тестовых заданий

Отметка	Дескрипторы		
	прочность знаний	умение объяснять сущность явлений, процессов, делать выводы	логичность и последовательность ответа
отлично	прочность знаний, знание основных процессов изучаемой предметной области, ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владением	высокое умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные	высокая логичность и последовательность ответа

	терминологическим аппаратом; логичностью и последовательностью ответа	ответы, приводить примеры	
хорошо	прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; свободное владение монологической речью, однако допускается одна - две неточности в ответе	умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; однако допускается одна - две неточности в ответе	логичность и последовательность ответа
удовлетворительно	удовлетворительные знания процессов изучаемой предметной области, ответ, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории. Допускается несколько ошибок в содержании ответа	удовлетворительное умение давать аргументированные ответы и приводить примеры; удовлетворительно сформированные навыки анализа явлений, процессов. Допускается несколько ошибок в содержании ответа	удовлетворительная логичность и последовательность ответа
неудовлетворительно	слабое знание изучаемой предметной области, неглубокое раскрытие темы; слабое знание основных вопросов теории, слабые навыки анализа явлений, процессов. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа	неумение давать аргументированные ответы	отсутствие логичности и последовательности ответа

### КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ РЕШЕНИЯ СИТУАЦИОННОЙ ЗАДАЧИ

Отметка	Дескрипторы			
	понимание проблемы	анализ ситуации	навыки решения ситуации	профессиональное мышление
отлично	полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выпол-	высокая способность анализировать ситуацию, делать выводы	высокая способность выбрать метод решения проблемы уверенные навы-	высокий уровень профессионального мышления

	нены		ки решения ситуации	
хорошо	полное понимание проблемы. Все требования, предъявляемые к заданию, выполнены	способность анализировать ситуацию, делать выводы	способность выбрать метод решения проблемы уверенные навыки решения ситуации	достаточный уровень профессионального мышления. Допускается одна-две неточности в ответе
удовлетворительно	частичное понимание проблемы. Большинство требований, предъявляемых к заданию, выполнены	Удовлетворительная способность анализировать ситуацию, делать выводы	Удовлетворительные навыки решения ситуации	достаточный уровень профессионального мышления. Допускается более двух неточностей в ответе
неудовлетворительно	непонимание проблемы. Многие требования, предъявляемые к заданию, не выполнены. Нет ответа. Не было попытки решить задачу	Низкая способность анализировать ситуацию	Недостаточные навыки решения ситуации	Отсутствует

### **КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ОТВЕТА НА ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ**

Процент правильных ответов	Отметка
91-100	отлично
81-90	хорошо
71-80	удовлетворительно
Менее 71	неудовлетворительно

2

#### **.5. Оценочные материалы.**

Оценочные материалы представлены в виде тестов и ситуационных задач на электронном носителе, являющимся неотъемлемой частью Программы.

### **3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

#### **3.1. Материально-технические условия.**

3.1.1. Перечень помещений Университета и/или медицинской организации, предоставленных структурному подразделению для образовательной деятельности:

№№	Наименование ВУЗА, учреждения здравоохранения, клинической базы или др.), адрес	Этаж, кабинет
1	ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России...	Корпус №16, 7 этаж, 11 кабинет
2	ГБУЗ "Онкодиспансер" РО отделение лучевой диагностики	Ростов-на-Дону, ул. Соколова дом 9
3.	ГБУ РО «Ростовская областная клиническая больница»	Ростов-на-Дону, ул. Благодатная дом 170

3.1.2. Перечень используемого для реализации Программы медицинского оборудования и техники:

№№	Наименование медицинского оборудования, техники, аппаратуры, технических средств обучения и т.д.
1.	.Маммограф рентгеновский биопсийный» Маммо-5 МТ»..
2.	.Цифровая маммографическая система-Маммограф Fujifim Amulet Innovality (с приставкой для стереотаксической биопсии и функцией томосинтеза)
3.	...(флюорограф « ПроСкан-7000» и защитные приспособления, оборудованием «TUR D 800-1, TMXR+» и защитные приспособления, «МобиРен-4МТ, DX-90» и защитные приспособления, «ZEXIRA» и защитные приспособления, Intra OS-70, ОС -100» и защитные приспособления). Данное оборудование установлено в разных отделениях клиники РостГМУ (Рентгенологическом отделении, урологическом отделении, стоматологии, клиники госпитальной хирургии). Отделение РКТ и МРТ укомплектовано специализированной мебелью, оснащенное специализированным оборудованием: (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, магнитно резонансный томограф «Signa» с принадлежностями, лазерная мультимедийная камера Kodak, компьютерный томограф Brilliance CT 64 Slice, мультимедийная томографическая камера (принтер) с принадлежностями).

## 3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение.

### 3.2.1. Литература

№№	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы, кол стр..
	Основная литература
1.	Лучевая диагностика и лучевая терапия. Общая лучевая диагностика: т.1: учебник в 2 томах/ С. К. Терновой [и др.]. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -232 с,- Доступ из ЭБС «Консультант врача»
2.	Топографическая анатомия: учеб. пособие для студентов Е.В. Чаплыгина, О.А. Каплунова, В.И. Домбровский, А.А. Швырев; ГБОУ ВПО РостГМУ Минздрава России, каф. нормальной анатомии. – 2-е изд. – Ростов н/Д: Изд-во РостГМУ, 2014. – 308 с...
	Дополнительная литература
1	Современные представления о методах диагностики и профилактики

	Антрациклин - опосредованной кардиотоксичности у больных раком молочной железы Ващенко Л.Н., Ратиева А.С., Гвалдин Д.Ю., Новикова И.А., Владимирова Л.Ю., Дашкова И.Р., Тихановская Н.М., Потемкин Д.С. Современные проблемы науки и образования. 2019. № 6. С. 193.
2.	Онкология [Электронный ресурс]: национальное рук-в: краткое издание / под ред. В.И. Чистова, М.И. Давыдова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 576 с. – Доступ из ЭБС «Консультант врача»

ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ	Доступ к ресурсу
Электронная библиотека РостГМУ. – URL: <a href="http://109.195.230.156:9080/opacg/">http://109.195.230.156:9080/opacg/</a>	Доступ неограничен
Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Открытый доступ
Национальная электронная библиотека. - URL: <a href="http://нэб.рф/">http://нэб.рф/</a>	Виртуальный читальный зал при библиотеке
Российское образование : федеральный портал. - URL: <a href="http://www.edu.ru/">http://www.edu.ru/</a> . – Новая образовательная среда.	Открытый доступ
Федеральный центр электронных образовательных ресурсов. - URL: <a href="http://srtv.fcior.edu.ru/">http://srtv.fcior.edu.ru/</a> (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
Электронная библиотека Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ). - URL: <a href="http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library">http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library</a>	Открытый доступ
Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: <a href="https://femb.ru/femb/">https://femb.ru/femb/</a> (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
ЦНМБ имени Сеченова. - URL: <a href="https://rucml.ru">https://rucml.ru</a> (поисковая система Яндекс)	Ограниченный доступ
Вебмединфо.ру : мед. сайт [открытый информ.-образовательный медицинский ресурс]. – Москва. - URL: <a href="https://webmedinfo.ru/">https://webmedinfo.ru/</a>	Открытый доступ
Med-Edu.ru : медицинский образовательный видеопортал. - URL: <a href="http://www.med-edu.ru/">http://www.med-edu.ru/</a> . Бесплатная регистрация.	Открытый доступ
Мир врача : профессиональный портал [информационный ресурс для врачей и студентов]. - URL: <a href="https://mirvracha.ru">https://mirvracha.ru</a> (поисковая система Яндекс). Бесплатная регистрация	Открытый доступ
DoctorSPB.ru : информ.-справ. портал о медицине [для студентов и врачей]. - URL: <a href="http://doctorspb.ru/">http://doctorspb.ru/</a>	Открытый доступ
МЕДВЕСТНИК : портал российского врача [библиотека, база знаний]. - URL: <a href="https://medvestnik.ru">https://medvestnik.ru</a>	Открытый доступ
Научное наследие России : электронная библиотека / МСЦ РАН. - URL: <a href="http://www.e-heritage.ru/">http://www.e-heritage.ru/</a>	Открытый доступ
КООВ.ru : электронная библиотека книг по медицинской психологии. - URL: <a href="http://www.koob.ru/medical_psychology/">http://www.koob.ru/medical_psychology/</a>	Открытый доступ
Президентская библиотека : сайт. - URL: <a href="https://www.prilib.ru/collections">https://www.prilib.ru/collections</a>	Открытый доступ
EBSCO & Open Access : ресурсы открытого доступа. – URL: <a href="https://www.ebsco.com/open-access">https://www.ebsco.com/open-access</a> (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
Lvrach.ru : мед. науч.-практич. портал [профессиональный ресурс для врачей и мед. сообщества, на базе науч.-практич. журнала «Лечащий врач»]. - URL: <a href="https://www.lvrach.ru/">https://www.lvrach.ru/</a> (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
Архив научных журналов / НП НЭИКОН. - URL: <a href="https://arch.neicon.ru/xmlui/">https://arch.neicon.ru/xmlui/</a> (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
Русский врач : сайт [новости для врачей и архив мед. журналов] / ИД	Открытый

«Русский врач». - URL: <a href="https://rusvrach.ru/">https://rusvrach.ru/</a>	доступ
<b>Directory of Open Access Journals</b> : [полнотекстовые журналы 121 стран мира, в т.ч. по медицине, биологии, химии]. - URL: <a href="http://www.doaj.org/">http://www.doaj.org/</a>	Контент открытого доступа
<b>Эко-Вектор</b> : портал научных журналов / IT-платформа российской ГК «ЭКО-Вектор». - URL: <a href="http://journals.eco-vector.com/">http://journals.eco-vector.com/</a>	Открытый доступ
<b>Медицинский Вестник Юга России</b> : электрон. журнал / РостГМУ. - URL: <a href="http://www.medicalherald.ru/jour">http://www.medicalherald.ru/jour</a> (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
<b>Вестник урологии</b> («Urology Herald») : электрон. журнал / РостГМУ. – URL: <a href="https://www.urovest.ru/jour">https://www.urovest.ru/jour</a> (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
<b>Южно-Российский журнал терапевтической практики</b> / РостГМУ. – URL: <a href="http://www.therapeutic-j.ru/jour/index">http://www.therapeutic-j.ru/jour/index</a> (поисковая система Яндекс)	Контент открытого доступа
<b>Meduniver.com</b> Все по медицине : сайт [для студентов-медиков]. - URL: <a href="http://www.meduniver.com">www.meduniver.com</a>	Открытый доступ
<b>Рубрикатор</b> клинических рекомендаций Минздрава России. - URL: <a href="https://cr.minzdrav.gov.ru/">https://cr.minzdrav.gov.ru/</a>	Контент открытого доступа
ФБУЗ «Информационно-методический центр» Роспотребнадзора : офиц. сайт. – URL: <a href="https://www.crc.ru">https://www.crc.ru</a>	Открытый доступ
<b>Министерство здравоохранения Российской Федерации</b> : офиц. сайт. - URL: <a href="https://minzdrav.gov.ru">https://minzdrav.gov.ru</a> (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
<b>Федеральная служба по надзору</b> в сфере здравоохранения : офиц. сайт. - URL: <a href="https://roszdravnadzor.gov.ru/">https://roszdravnadzor.gov.ru/</a> (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
<b>Всемирная организация здравоохранения</b> : офиц. сайт. - URL: <a href="http://who.int/ru/">http://who.int/ru/</a>	Открытый доступ
<b>Министерство науки и высшего образования</b> Российской Федерации : офиц. сайт. - URL: <a href="http://minobrnauki.gov.ru/">http://minobrnauki.gov.ru/</a> (поисковая система Яндекс)	Открытый доступ
<b>Современные проблемы науки и образования</b> : электрон. журнал. Сетевое издание. - URL: <a href="http://www.science-education.ru/ru/issue/index">http://www.science-education.ru/ru/issue/index</a>	Контент открытого доступа
<b>Официальный интернет-портал правовой информации.</b> - URL: <a href="http://pravo.gov.ru/">http://pravo.gov.ru/</a>	Открытый доступ
<b>История.РФ.</b> [главный исторический портал страны]. - URL: <a href="https://histrf.ru/">https://histrf.ru/</a>	Открытый доступ

### 3.2.3. Автоматизированная система (АС ДПО).

Обучающиеся, в течение всего периода обучения, обеспечиваются доступом к автоматизированной системе дополнительного профессионального образования (АС ДПО) [sdo.rostgmu.ru](http://sdo.rostgmu.ru).

Основными дистанционными образовательными технологиями Программы являются интернет-технологии с методикой синхронного и/или асинхронного дистанционного обучения. Методика синхронного дистанционного обучения предусматривает on-line общение, которое реализуется в виде вебинара, онлайн-чата, виртуальный класс. Асинхронное обучение представляет собой offline просмотр записей аудиолекций, мультимедийного и печатного материала. Каждый слушатель получает доступ к учебным материалам портала и к электронной информационно-образовательной среде.

АС ДПО обеспечивает:

- возможность входа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
- одновременный доступ не менее 25 процентов обучающихся по Программе;



- доступ к учебному содержанию Программы и электронным образовательным ресурсам в соответствии с формой обучения (вопросы контроля исходного уровня знаний, вопросы для самоконтроля по каждому разделу, тестовые задания, интернет-ссылки, нормативные документы);
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов итоговой аттестаций.

### 3.3. Кадровые условия.

Реализация Программы обеспечивается научно-педагогическими работниками кафедры лучевой диагностики факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки.

Доля научно-педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, модуля, имеющих сертификат специалиста по рентгенологии, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет 80%.

Доля научно-педагогических работников, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу, составляет 40%.

Доля работников из числа руководителей и работников организации, деятельность которых связана с направленностью реализуемой Программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих Программу, составляет 100%.

#### Профессорско-преподавательский состав программы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество,	Ученая степень, ученое звание	Должность	Место работы (основное/совмещение)
1	Джабаров Фархад Расимович.	Д.м.н.	Зав. кафедрой	совмещение
2	Лотохова Софья Викторовна	-	ассистент	основное
3	Кучеренко Ольга Борисовна	-	ассистент	совмещение
4	Рамадан Карина Валерьевна	-	ассистент	совмещение
5.	Можная Анна Сергеевна		ассистент	совмещение

приложение №1

### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

#### 1. Оформление тестов фонда тестовых заданий

к дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей «Рентгенология» со сроком освоения 144 академических часов по специальности рентгенология

1	Кафедра	Лучевой диагностики
---	---------	---------------------

2	Факультет	Факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки
3	Адрес (база)	г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 38 (корпус 16, 7 этаж) № 11
4	Зав. кафедрой	Джабаров Фархад Расимович
5	Ответственный составитель	Кучеренко Ольга Борисовна
6	E-mail	ld@rostgmu.ru
7	Моб. телефон	8918-506-54-02.
8	Кабинет №	№13.
9	Учебная дисциплина	-рентгенология
10	Учебный предмет	- рентгенология
11	Учебный год составления	2023
12	Специальность	..рентгенология.
13	Форма обучения	очная
14	Модуль	<i>Основы радиационной безопасности</i>
15	Тема	1,2
16	Подтема	–
17	Количество вопросов	30
18	Тип вопроса	<i>single</i>
19	Источник	-

Список тестовых заданий

1	1	1			
1	1,2	1	К методам лучевой диагностики не относятся		
			рентгенография		
			термография		
			радиосцинтиграфия		
	*		электрокардиография		
			сонография		
1	1,2	2	Томография и зоннография дают возможность определить		
			подвижность диафрагмы		
			пульсацию сердца		

	*		состояние легочной паренхимы и бронхова		
1	1,2	3	Рентгенокимография определяет состояние легочной паренхимы		
	*		подвижности диафрагмы		
			кости свода черепа		
			легочного рисунка		
1	1,2	4	Единица измерения мощности дозы рентгеновского излучения		
	*		Рентген		
			Рад		
	*		Рентген/мин		
			Грей		
1	1,2	5	Слой половинного ослабления зависит от энергии рентгеновских фотонов от плотности вещества от атомного номера элемента		
	*		все ответы правильны		
1	1,2	6	В каких единицах определяется эффективно-эквивалентная доза?		
	*		Зиверт		
			Рентген		
			Рад		
			Джоуль		
1	1,2	7	Допустимая мощность дозы на рабочем месте рентгенолаборанта при стандартных условиях облучения, составляет		
	*		3.4 мР/час		
			4.0 мР/час		
			7.0 мР/час		
			30 мР/час		
1	1,2	8	Лица, принимающие участие в проведении рентгенологических		

			процедур (хирурги, анестезиологи и т.п.), относятся к категории		
			"А "		
	*		"Б"		
			" В"		
			"Г"		
1	1,2	9	Основным критерием выбора дозиметрического прибора для измерения в рентгеновском кабинете является		
			вес прибора		
	*		энергия измеряемого излучения		
			габариты прибора и условия его транспортировки		
			класс точности прибор		
1	1,2	10	Рассеянное излучение становится меньше при увеличении		
			кВ		
	*		отношения рентгеновского раstra		
			толщины пациента		
			поля облучения		

	Кафедра	Лучевой диагностики
2	Факультет	Факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки
3	Адрес (база)	г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 38 (корпус 16, 7 этаж) № 11
4	Зав.кафедрой	Джабаров Фархад Расимович
5	Ответственный составитель	Кучеренко Ольга Борисовна
6	E-mail	ld@rostgmu.ru
7	Моб. телефон	250 -41-24
8	Кабинет №	№12.
9	Учебная дисциплина	-рентгенология
10	Учебный предмет	- рентгенология
11	Учебный год	2023

	составления	
12	Специальность	..рентгенология.
13	Форма обучения	очная
14	Модуль	<b>Рентгенодиагностика заболеваний органов грудной и брюшной полости</b>
15	Тема	все
16	Подтема	–
17	Количество вопросов	10
18	Тип вопроса	<i>single</i>
19	Источник	-

### Список тестовых заданий

1	1	1			
1	1,2	1	Рентгеноскопия дает возможность изучить		
			легочный рисунок		
	*		подвижность диафрагмы		
			состояние междолевой плевры		
			мелкие очаговые тени		
1	1,2	2	Для выявления бронхоэктазов наиболее информативной методикой диагностики является		
			рентгенография		
			томография		
	*		бронхография		
			ангиопульмонография		
1	1,2	3	В диагностике пристеночных образований грудной полости наиболее эффективным методом исследования следует считать		
			рентгеноскопию и рентгенографию		
			томографию		
			диагностический пневмоторакс		
	*		рансторакальную игловую биопсию		
1	1,2	4	Прозрачность легочных полей при пробе Вальсальвы		

	*		увеличивается		
			увеличивается		
			не изменяется		
			не изменяется		
1	1,2	5	Для проведения дифференциальной диагностики среднедолевых поражений легких наиболее целесообразны		
	*		рентгенография в двух проекциях		
			исследование в лордотической проекции		
			омография		
	*		бронхоскопия		
1	1,2	6	Для выявления увеличенных лимфоузлов паратрахеальной группы целесообразно производить		
	*		рентгенографию в стандартных проекциях		
	*		томографию		
			контрастное исследование пищевода		
			рентгеноскопию		
1	1,2	7	При подозрении на артерио-венозную аневризму легких наиболее информативны		
			рентгеноскопия		
			проба Вальсальвы		
			рентгенография		
	*		ангиопульмонография		
1	1,2	8	К редким формам рака легкого относится		
			центральный рак		
			"маленький" периферический рак		
	*		разветвленный перибронхиальный		
	*		верхушечный (типа опухоли Пэнкоста)		

1	1,2	9	Периферический рак исходит из эпителия бронхов		
			долевых		
			сегментарных		
	*		сегментарных		
			альвеолярного эпителия		
1	1,2	10	Какие грибковые заболевания легких следует дифференцировать с периферическим раком?		
			актиномикоз		
	*		аспергиллез		
			кандидомикоз		

1	Кафедра	Лучевой диагностики
2	Факультет	Факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки
3	Адрес (база)	г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 38 (корпус 16, 7 этаж) № 11
4	Зав.кафедрой	Джабаров Фархад Расимович
5	Ответственный составитель	Кучеренко Ольга Борисовна
6	E-mail	ld@rostgmu.ru
7	Моб. телефон	250 -41-24
8	Кабинет №	№12.
9	Учебная дисциплина	-рентгенология
10	Учебный предмет	- рентгенология
11	Учебный год составления	2023
12	Специальность	..рентгенология.
13	Форма обучения	очная
14	Модуль	<b>Рентгенодиагностика заболевания костно-суставной системы и черепа</b>
15	Тема	все

16	Подтема	-
17	Количество вопросов	10
18	Тип вопроса	<i>single</i>
19	Источник	-

### Список тестовых заданий

1	1	1			
1	1,2	1	Надкостница обладает наибольшей остеобластической активностью		
			в эпифизах длинных костей		
			в метафизах длинных костей		
	*		в диафизах длинных костей		
			в плоских и губчатых костях		
1	1,2	2	Из перечисленных суставов верхней конечности чаще всего наблюдаются вывихи		
			в акромиально-ключичном		
	*		в плечевом		
			в локтевом		
			в лучезапястном		
1	1,2	3	Наиболее убедительно свидетельствует о несрастающемся переломе		
			отсутствие параоссальной мозоли		
			длительно прослеживающаяся линия перелома		
	*		склеротическое отграничение краев отломков		
			выраженный регионарный остеопороз		
1	1,2	4	Для деформирующей остеодистрофии Педжета характерно все перечисленное ниже, кроме		
			грубого трабекулярного рисунка губчатого вещества		



			грубого продольного разволокнения компактного вещества		
			утолщения компактного вещества		
	*		разрушения коркового слоя на всю толщину с симптомом обрыва		
1	1,2	5	При деформирующей остеодистрофии Педжета не наблюдается		
			диффузное уплотнение структуры тела позвонка		
	*		рамоподобная структура тела позвонка		
			одчеркнутость вертикальных трабекул в теле позвонка		
	*		деструкция половины тела позвонка		
1	1,2	6	Для аневризматической костной кисты наиболее характерно		
			равномерное вздутие пораженного участка кости		
	*		эксцентрическое вздутие с образованием тонкой субпериостальной скорлупы		
			асимметричное вздутие преимущественно в одну сторону		
			правильного ответа нет		
1	1,2	7	Из числа названных опухолей костей близко напоминают по своим клиническим особенностям и рентгенологической картине		
			остеомиелит		
			хондросаркома		
			метастазы рака		
	*		саркома Юинга		
1	1,2	8	Метастатическая кальцификация мягких тканей развивается		
			при остеопорозе		

			при остеомалации		
	*		при гиперпаратиреодной остеодистрофии при первичном гиперпаратиреозе		
			при нефрогенной остеодистрофии		
1	1,2	9	Наиболее частой причиной равномерной патологической компрессии тела позвонка в виде узкой костной пластинки (vertebra plana) является		
			асептический некроз		
	*		эозинофильная гранулема		
			злокачественная опухоль		
			туберкулезный спондилит		
1	1,2	10	Наиболее частой локализацией моноартикулярной формы ревматоидного артрита является		
			тазобедренный сустав		
			плечевой сустав		
	*		коленный сустав		
			голеностопный сустав		

1	Кафедра	Лучевой диагностики
2	Факультет	Факультет повышения квалификации и профессиональной переподготовки
3	Адрес (база)	г. Ростов-на-Дону, пер. Нахичеванский, 38 (корпус 16, 7 этаж) № 11
4	Зав.кафедрой	Джабаров Фархад Расимович
5	Ответственный составитель	Кучеренко Ольга Борисовна
6	E-mail	ld@rostgmu.ru
7	Моб. телефон	250 -41-24
8	Кабинет №	№12.
9	Учебная дисциплина	-рентгенология
10	Учебный предмет	- рентгенология
11	Учебный год составления	2023

12	Специальность	..рентгенология.
13	Форма обучения	очная
14	Модуль	<b>Рентгенодиагностика заболеваний забрюшинного пространства и малого таза</b>
15	Тема	все
16	Подтема	–
17	Количество вопросов	10
18	Тип вопроса	<i>single</i>
19	Источник	-

### Список тестовых заданий

1	1	1			
1	1,2	1	Наибольшую информацию при туберкулезном папиллите дает		
			экскреторная урография		
	*		ретроградная пиелография		
			томография		
			ангиография		
1	1,2	2	Для выявления состояния лоханки и чашечек при "выключенной почке" можно использовать		
			инфузионную урографию		
	*		ретроградную пиелографию		
			обзорную рентгенографию		
			компьютерную томографию		
1	1,2	3	Мочеточник и лоханка смещены, чашечки нередко сдавлены, раздвинуты, на ангиограммах отмечается бессосудистая зона. Дефект паренхимы и эконегативная зона с четкими контурами при эхоскопии. Это наиболее характерно		
			для опухоли почки		
			для хронического пиелонефрита		
	*		для солитарной кисты почки		

			для гидронефроза		
1	1,2	4	На интенсивность изображения мочевых путей влияют следующие экстраренальные факторы		
	*		количество контрастного вещества		
			концентрация контрастного вещества		
			возраст пациента		
			сопутствующие заболевания		
1	1,2	5	К наиболее частым заболеваниям почек относятся		
			гломерулонефрит		
	*		пиелонефрит		
			нефроптоз		
			опухоли		
1	1,2	6	В дифференциальной рентгенодиагностике гипоплазии и сморщенной почки наиболее важным симптомом является		
			состояние чашечно-лоханочной системы		
			азмеры почки		
	*		состояние сосудистого русла почки		
			наличие нефрографической фазы		
			форма почки		
1	1,2	7	При пиелонефрите поражается все перечисленное, кроме		
			интерстициальной ткани		
			канальцев		
	*		клубочкового аппарата		
			слизистой мочевых путей		
1	1,2	8	К признакам, которые могут вызвать		

			подозрение опухоли на обзорной урограмме, относятся		
			бызвествление в области почки		
			увеличение интенсивности тени почки		
	*		еформация и увеличение размеров почки		
			изменение положения почки		
1	1,2	9	К двусторонним дисплазиям почек относятся все перечисленные, кроме		
	*		мультикистозной почки		
			поликистоза		
			губчатой почки		
			медуллярной кистозной болезни		
1	1,2	10	К аномалиям почек и мочевых путей, реже всего осложняемым различными заболеваниями, относятся		
			подковообразная почка		
			дистопия		
	*		двоение почки		
			добавочная (третья, четвертая) почка		
			дисплазия		

## 2. Оформление фонда ситуационных задач

(для проведения экзамена в АС ДПО).

### СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ:

#### СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №1

Девочке 12 лет. 3 недели назад упала с велосипеда. Жалуется на боли и припухлость мягких тканей по передней поверхности левой голени. Предварительный диагноз - ушиб мягких тканей левой голени. Объективно: Увеличение мягких тканей передней поверхности левой голени, отек, гиперемия болезненность при пальпации локации. Следы небольшой ссадины. Последние 3 дня отмечала повышение температуры тела до 38 \* в вечернее время.

1. Необходимо ли выполнение рентгенологического исследования?

- а. Да\*
- б. Нет

2. Определите методику рентгенологического исследования?
  - а. Обзорная рентгенография костей голени в двух проекциях\*
  - б. РК – томография костей голени (метод выбора)\*
  - в. МР – томография голени (метод выбора)
  - г. УЗИ мягких тканей голени (метод выбора)\*
3. Возможное клинико-рентгенологическое заключение
  - а. Абсцесс мягких тканей голени
  - б. Остеомиелит большеберцовой кости
  - в. Перелом большеберцовой кости
  - г. Кортикалит большеберцовой кости\*

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №2

Больному 44 года, участник боевых действий в «горячих точках» 8 лет назад получил осколочное ранение средней трети правого бедра. После лечения в госпитале, через 4 года сформировался свищ в средней трети бедра по внутренней поверхности, периодически появлялось гнойное отделяемое с выходом мелких секвестров.

1. Составьте план обследования.
  - а. СКТ правого бедра\*
  - б. Рентгенография правого бедра в двух проекциях\*
  - в. Фистулография\*
  - г. Ангиография
2. Возможное клинико-рентгенологическое заключение
  - а. Острый остеомиелит правой бедренной кости
  - б. Хронический остеомиелит правой бедренной кости
  - в. Хронический огнестрельный остеомиелит правой бедренной кости, свищевая форма\*

## СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №3

Больному 41г выполнена рентгенограмма левой плечевой кости с захватом плечевого сустава в прямой проекции. В средней трети диафиза левой плечевой кости обнаруживается косой перелом со смещением на ширину кортикального слоя наружи и на 1/4 диаметра кости кзади с захождением на 1,0 см, имеются слабые признаки экзостальной костной мозоли. На остальном протяжении диафиза левой плечевой кости имеет обычный диаметр, неоднородную структуру за счёт сочетания остеопороза и остеосклероза с преобладанием последнего. На этом фоне определяются множественные преимущественно внутрикостные секвестры разной величины и формы. Визуализируется линейный и бахромчатый периостит. Изменений в плечевом суставе не выявлено.

1. Сформулируйте клинико-рентгенологическое заключение
  - а. Перелом средней трети диафиза левой плечевой кости со смещением отломков
  - б. Остеомиелит средней трети диафиза левой плечевой кости, острое течение
  - в. Остеомиелит средней трети диафиза левой плечевой кости, патологический перелом
  - г. Хронический остеомиелит левой плечевой кости, секвестральная форма, патологический перелом средней трети диафиза\*
  - д. Хронический остеомиелит левой плечевой кости, патологический перелом средней трети диафиза

#### **СИТУАЦИОННАЯ ЗАДАЧА №4**

Больному выполнены рентгенограммы правой бедренной кости и коленного сустава в прямой проекции и боковой проекциях. Обнаруживается гиперостоз бедренной кости на всём протяжении диафиза с сужением и частичной облитерацией костномозгового канала. В средней трети диафиза на фоне выраженного остеосклероза имеется полость, которая в боковой проекции видна в виде краевого дефекта, здесь же определяется разрушение коркового слоя в виде канала по передней поверхности, рядом в мягких тканях определяется внекостный секвестр, размерами 1,0x0,5 см. Вблизи полости имеется линейный и бахромчатый периостит.

1. Сформулируйте клинико-рентгенологическое заключение
  - а. Хронический остеомиелит правой бедренной кости в стадии обострения, осложнённый, по-видимому свищом, для уточнения его наличия и хода необходима фистулография.
  - б. Хронический остеомиелит правой бедренной кости в стадии обострения.
  - в. Хронический остеомиелит правой бедренной кости секвестральная форма в стадии обострения, осложнённый, по-видимому, свищом, для уточнения его наличия и хода необходима фистулография.\*

#### **Контрольные вопросы для собеседования:**

Природа рентгеновских лучей.  
Принцип получения рентгеновских лучей  
Свойства рентгеновских лучей  
Первичная и вторичная ионизация  
Приемники рентгенологического излучения  
Методы получения рентгеновского изображения  
Принципы получения новых методов лучевой диагностики  
Дозы ионизирующего излучения.  
Биологическое действие ионизирующего излучения.

Методы дозиметрии ионизирующего излучения.  
Отрицательные эффекты ионизирующей радиации  
Дозы радиации.  
Основные виды дозиметров  
Стохастические эффекты.  
Нестохастические эффекты.  
Цель и принципы радиационной безопасности.  
Рентгенофункциональные методики исследования органов дыхания.  
Томография легких.  
Бронхография.  
Схема анализа патологической тени в легких.  
Рентгенодиагностика инородных тел трахеи и бронхов.  
Рентгенодиагностика острых бактериальных пневмоний.  
Рентгенодиагностика острых вирусных пневмоний.  
Рентгенодиагностика бронхита.  
Лучевые методы исследования при заболеваниях молочных желез.  
Рентгенодиагностика очаговых гиперплазий молочных желез.  
Рентгенодиагностика диффузных гиперплазий.  
Рентгенодиагностика рака молочной железы.  
Злокачественные опухоли черепа.  
Рентгенодиагностика интраселлярных опухолей.  
Рентгенодиагностика переломов костей черепа.  
Рентгенодиагностика воспалительных поражений придаточных пазух носа.  
Рентгенодиагностика воспалительных заболеваний зубов и челюстей  
Рентгенсемиотика заболеваний костей.  
Рентгенодиагностика переломов проксимального отдела бедренной кости.  
Рентгенсемиотика нормального процесса заживления перелома кости.  
Рентгенодиагностика нарушений заживления переломов костей.  
Особенности огнестрельных повреждений костей и суставов.  
Методы определения инородных тел.  
Классификация нарушений остеогенеза.  
Рентгенодиагностика фиброзных дисплазий костей.  
Рентгенодиагностика острого и подострого остеомиелита.  
Рентгенодиагностика хронического остеомиелита.  
Рентгенодиагностика туберкулезного артрита.  
Рентгенодиагностика туберкулезного спондилита.  
Рентгенодиагностика сифилиса костей.  
Классификация опухолей костей.  
Рентгенодиагностика остеобластокластомы.  
Рентгенодиагностика опухолей и кист средостения.  
Рентгенодиагностика лимфосаркомы средостения.  
Рентгенодиагностика лимфогранулематоза.  
Классификация плевритов.  
Рентгенодиагностика экссудативного плеврита.  
Рентгенодиагностика междолевых плевритов.  
Рентгенодиагностика опухолей и вторичных поражений плевры.  
Рентгенодиагностика эмпиемы плевры и бронхопульмональных свищей.  
Рентгенодиагностика травматического пневмоторакса и гемоторакса.  
Рентгенодиагностика дивертикулов пищевода.  
Рентгенодиагностика доброкачественных опухолей пищевода.  
Рентгенодиагностика рака пищевода.  
Рентгенодиагностика кардиоэзофагеального рака.



Классификация хронических гастритов.

Рентгенодиагностика хронических гастритов.

Рентгенодиагностика ригидного атрального гастрита.

Рентгенодиагностика язвенной болезни желудка.

Классификация рака желудка.

Рентгенодиагностика рака желудка.

Рентгенодиагностика перфорации полого органа брюшной полости.

Рентгенодиагностика тонкокишечной непроходимости.

Рентгенодиагностика толстокишечной непроходимости.

Рентгенодиагностика функциональной кишечной непроходимости.