

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ ГОСУДАРСТВЕННОЕ
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ «ЦЕНТР
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ СО СРЕДНИМ МЕДИЦИНСКИМ И
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИМ ОБРАЗОВАНИЕМ» ГБОУДПОРО «ЦПК»

Утверждаю
Директор ГБОУДПОРО «ЦПК»
Л.В. Димитрова
Приказ от «25» 06 2026 г. № 49/05

РАБОЧАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

«РЕНТГЕНОЛОГИЯ»

(разработана в соответствии с Приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 27
апреля 2026 г. № 311н "Об утверждении типовой дополнительной профессиональной программы
профессиональной переподготовки по специальности "Рентгенология"
(Зарегистрировано в Минюсте России 29 мая 2026 г. Регистрационный № 86761)

528 часа
очная форма обучения

Рассмотрено на заседании
Педагогического совета
«25» 06 2026 г.
Протокол № 3

Одобрена цикловой методической комиссией № 1
«18» 06 2026 г.
Протокол № 6

Ростов-на-Дону
2026 г.

Код 721.1.3.4

Содержание программы.

I. Общие положения

1. Цель реализации программы
2. Результат обучения
3. Форма обучения
4. Трудоемкость обучения (срок освоения программы)
5. Календарный учебный график

II. Планируемые результаты обучения

6. Планируемые результаты обучения

III. Учебный план

7. Учебный план

IV. Рабочие программы модулей

8. Рабочие программы модулей

V. Формы аттестации

9. Промежуточная и итоговая аттестация
10. Оценочные материалы

VI. Организационно-педагогические условия реализации Программы

11. Требования к кадровым условиям реализации Программы
12. Требования к кадровому обеспечению реализации Программы в части практической подготовки
13. Требования к материально-техническому обеспечению реализации Программы
14. Требования к материально-техническому обеспечению реализации Программы в части практической подготовки
15. Требования к использованию ЭО и ДОТ, учебно-методическому обеспечению реализации Программы
16. Финансовое обеспечение реализации Программы
17. Составители программы.

I. Общие положения

1. Целью дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки специалистов со средним медицинским образованием (далее - Программа) является получение компетенций, необходимых для приобретения квалификации и осуществления профессиональной деятельности по специальности "Рентгенология" (область профессиональной деятельности - 02 Здравоохранение, уровень квалификации - 5 уровень).

2. В результате освоения Программы организация, осуществляющая образовательную деятельность (далее - организация), обеспечивает формирование у обучающегося (слушателя) профессиональных компетенций (далее - ПК), включающих необходимые знания, умения, опыт деятельности, в соответствии с планируемыми результатами обучения и рабочими программами модулей.

3. Форма обучения по Программе - очная, с возможностью частичного использования электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (далее - ЭО и ДОТ).

4. Трудоемкость обучения (срок освоения Программы): 528 академических часов.

5. Календарный учебный график.

Наименование модулей	Периоды освоения			
	1 месяц	2 месяц	3 месяц	4 месяц
Модуль 1. Общие вопросы лучевой диагностики	144	-	-	-
Модуль 2. Частные вопросы лучевой диагностики	-	144	120	-
Модуль 3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме	-	-	24	18
Модуль 5. Практика	-	-	-	72
Итоговая аттестация	-	-	-	6
Общий объем подготовки	144	144	144	96

II. Планируемые результаты обучения

6. Планируемые результаты обучения:

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
1	ПК-1. Способен выполнять рентгенологические исследования и компьютерную томографию пациентам	1.31. Правила проведения рентгенологических исследований в Российской Федерации. 1.32. Нормативные правовые акты, регламентирующие оказание медицинской помощи населению, включая порядки оказания медицинской помощи в части выполнения рентгенологических исследований и компьютерной томографии. 1.33. Цифровые преобразователи рентгенологических исследований. 1.34. Технические средства при рентгенологическом исследовании детей. 1.35. Рабочая нагрузка рентгенологического аппарата. 1.36. Виды приемников рентгеновского излучения и экранов, которые применяют одновременно с рентгеновской плёнкой. 1.37. Физика рентгеновских лучей. 1.38. Методы получения рентгеновского изображения: рентгеноскопия, рентгенотелевидение, рентгенография (аналоговая и цифровая), флюорография (аналоговая и цифровая). 1.39. Закономерности формирования рентгеновского изображения (скиалогия). 1.310. Характеристика электронных трубок для рентгенодиагностики и рентгенотерапии. 1.311. Рентгеновская фототехника. 1.3.12. Виды цифровых приемников-преобразователей рентгеновского излучения и устройств для оцифровки рентгеновских снимков. 1.313. Средства изготовления твердых копий цифровых медицинских изображений (лазерные, струйные и термопринтеры); средства визуализации на специализированных камерах. 1.314. Информационные	1.у1.Сбор анамнеза у пациента (законного представителя) для выявления медицинских противопоказаний к проведению рентгенологических исследований и компьютерной томографии. 1.у2. Объяснение пациенту (законному представителю) алгоритма рентгенологического исследования и получение информированного согласия. 1.у3. Предоставление пациенту (его законному представителю) информации о возможных последствиях рентгеновского излучения. 1.у4. Разъяснение пациенту порядка и правил поведения во время проведения рентгенологических исследований и компьютерной томографии. 1.у5. Использование таблицы режимов выполнения рентгенологических исследований и соответствующих эффективных доз облучения пациентов. 1.у6. Расчет и регистрация в протоколе рентгенологического исследования и листе учета дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом. 1.у7. Определение физико-технических условий выполняемого рентгенологического исследования. 1.у8. Эксплуатация рентгеновских аппаратов, компьютерного томографа и дополнительных медицинских изделий. 1.у9. Применение техники укладок при проведении рентгенологических исследований и компьютерной томографии. 1.у10. Применение методик проведения рентгенологических исследований и компьютерной томографии. 1.у11. Выполнение снимков исследуемой части тела (органа) в оптимальных проекциях (укладках) с учетом возрастных	1.о1. Выполнение рентгенологических исследований различных анатомических зон. 1.о2. Выполнение компьютерной томографии различных анатомических зон.

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
		технологии и принципы дистанционной передачи рентгенологической информации. 1.315. Порядок подготовки фотохимических растворов. 1.316. Нормы времени на выполнение рентгенологических исследований. 1.317. Аппаратное оснащение автоматизированных рабочих мест. 1.318 Программы обработки изображений и автоматизированные экспертные системы. 1.319. Физические основы, методики, клиническое использование компьютерной томографии. 1.320. Общая схема компьютерного томографа: рентгеновский генератор, гентри, рентгеновский излучатель, коллиматоры, детекторы, компьютер, дисплей, рабочее место оператора, независимая рабочая станция. 1.321. Типы сканирования: топограмма; последовательное, спиральное и мультиспиральное сканирование; динамическая компьютерная томография. 1.322. Приборы с ультраслабым, слабым, средним, сильным и сверхсильным полями; области их применения. 1.323. Физические и технологические основы рентгенологических исследований и компьютерной томографии. 1.324. Факторы, влияющие на качество рентгеновской пленки. 1.325. Медицинские показания, медицинские противопоказания и правила подготовки к рентгенологическим исследованиям и компьютерной томографии. 1.326. Методика проведения рентгенографии, рентгенографии легких (флюорографии), маммографии, остеоденситометрии, компьютерной томографии, топометрии. 1.327. Методы укладки и критерии оценки их выполнения при проведении	особенностей. 1.y12. Подготовка медицинских изделий к проведению рентгенологических исследований и компьютерной томографии. 1.y13. Проведение фотохимической обработки экспонированной рентгеновской пленки. 1.y14. Наблюдение за пациентом во время проведения рентгенологических исследований и компьютерной томографии. 1.y15. Оценка диагностических возможностей проводимого рентгенологического исследования и компьютерной томографии. 1.y16. Использование автоматизированных систем для архивирования исследований. 1.y17. Текущий контроль состояния медицинских изделий, его своевременного ремонта и списания. 1.y18. Выполнение рентгенологических исследований с внутривенным введением рентгеноконтрастных или радиофармацевтических лекарственных препаратов, в том числе с применением автоматического инжектора.	

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
		рентгенологических исследований органов и систем. 1.328. Особенности проведения рентгенологических исследований головы и шеи; зубочелюстной системы; органов дыхания и средостения; органов пищеварения и брюшной полости; молочных желез; сердечно-сосудистой системы; опорно-двигательного аппарата; мочеполовых органов, забрюшинного пространства и малого таза; внеорганных заболеваний забрюшинного пространства и малого таза. 1.329. Методики проведения рентгенохирургической диагностики и лечения сердечно-сосудистой системы в условиях рентгеноперационной. 1.330. Виды компьютерной томографии. 1.331. Особенности проведения рентгенологических исследований у детей. 1.332. Особенности проведения радионуклидных исследований. 1.333. Рентгеноконтрастные и радиофармацевтические лекарственные препараты, медицинские показания, медицинские противопоказания к применению, особенности введения. 1.334. Порядок обработки рентгеновской пленки.		
2	ПК-2. Способен при выполнении рентгенологических исследований и компьютерной томографии пациентам проводить мероприятия по обеспечению радиационной безопасности и профилактике инфекционных заболеваний	2.31. Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгенологических кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований, санитарные правила и нормы. 2.32. Дозиметрия рентгеновского излучения: дозиметрические величины и единицы; экспозиционная, поглощенная, эквивалентная доза; керма в воздухе; поверхностная доза, входная и выходная доза; мощность дозы и единицы ее измерения; эффективная доза. 2.33. Методы дозиметрии: ионизационный, фотохимический, люминесцентный, химический. 2.34. Приборы, используемые для дозиметрии ионизирующих	2.у1. Соблюдение гигиенических требований при эксплуатации диагностических аппаратов для рентгенологических исследований и компьютерной томографии. 2.у2. Выполнение требований радиационной безопасности пациентов и медицинских работников при проведении рентгенологических исследований. 2.у3. Использование приборов для дозиметрии ионизирующих излучений. 2.у4. Применение средств и методов радиационной защиты медицинских работников и пациента при проведении рентгенологических исследований. 2.у5. Сбор и сдача серебросодержащих отходов.	2.о1. Выполнение мероприятий по обеспечению радиационной безопасности. 2.о2. Выполнение мероприятий по обеспечению профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи.

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
		излучений. 2.35. Клинические радиационные эффекты. 2.36. Принципы обеспечения безопасности медицинских работников и пациентов при проведении рентгенологических исследований. 2.37. Особенности радиационной защиты медицинских работников и пациентов при интервенционных процедурах под рентгеновским контролем. 2.38. Особенности радиационной защиты детей и беременных женщин. 2.39. Требования радиационной безопасности пациентов и медицинских работников при выполнении рентгенологических исследований. 2.310. Допустимые дозы облучения пациентов при проведении рентгенологических исследований. 2.311. Возможные последствия рентгеновского облучения. 2.312. Правила сбора и сдачи серебросодержащих отходов. 2.313. Нормативное правовое регулирование, подходы и методы многоуровневой профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. 2.314. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность (к размещению, устройству, медицинским изделиям, содержанию, противозидемическому режиму, профилактическим и противозидемическим мероприятиям, условиям труда медицинских работников). 2.315. Меры индивидуальной защиты медицинских работников и пациентов при выполнении медицинских вмешательств. 2.316. Основы асептики и антисептики, принципы индивидуальной изоляции при выполнении медицинских вмешательств. 2.317. Санитарные правила обращения с медицинскими	2.у6. Организация рабочего места и безопасной среды при проведении рентгенологических исследований. 2.у7. Применение средств индивидуальной инфекционной защиты. 2.у8. Участие в обеспечении мер асептики и антисептики, принципов индивидуальной изоляции при выполнении медицинских вмешательств. 2.у9. Сбор, обеззараживание и осуществление временного хранения медицинских отходов в местах их образования. 2.у10. Безопасное обращение с острыми (колющими и режущими) инструментами, биологическими материалами.	

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
		отходами. 2.318. Требования пожарной безопасности, охраны труда, техники безопасности, основы личной безопасности и конфликтологии, правила внутреннего трудового распорядка.		
3	ПК-3. Способен при выполнении рентгенологических исследований и компьютерной томографии пациентам анализировать медико-статистическую информацию, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала	3.31. Правила и порядок оформления медицинской документации в медицинских организациях, в том числе в форме электронного документа. 3.32. Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". 3.33. Мероприятия по защите персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну. 3.34. Основные положения и программы статистической обработки данных. 3.35. Формы отчетности, планирование работы отделений рентгенологического, рентгенохирургических методов диагностики и лечения, компьютерной томографии. 3.36. Должностные обязанности находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала.	3.у1. Заполнение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа. 3.у2. Использование в работе медицинских информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". 3.у3. Выполнение мероприятий по защите персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну, при использовании их в профессиональной деятельности. 3.у4. Обработка данных для анализа медико-статистических показателей проведения рентгенологических исследований. 3.у5. Контроль учета расходных материалов и медицинских изделий. 3.у6. Работа по организации дозиметрического контроля и анализ его результатов у медицинских работников. 3.у7. Контроль за исполнением должностных обязанностей, находящихся в распоряжении средним и младшим медицинским персоналом, в том числе контроль предоставления пациентам средств индивидуальной защиты от рентгеновского излучения. 3.у8. Составление плана работы и отчета о своей работе. 3.у9. Проведение работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.	3.о1. Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа. 3.о2. Проведение работы по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности, в том числе контролю выполнения должностных обязанностей находящихся в распоряжении средним и младшим медицинским персоналом.
4	ПК-4. Способен оказывать медицинскую помощь в экстренной форме	4.31. Принципы и методы оказания медицинской помощи в экстренной форме в соответствии с нормативными правовыми актами и клиническими рекомендациями. 4.32. Клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.	4.у1. Диагностика состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 4.у2. Определение факторов, представляющих непосредственную угрозу для собственной жизни и здоровья, жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших)	4.о1. Распознавание состояний, представляющих угрозу жизни пациента (в том числе нарушение жизненно важных функций организма)

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
		4.33. Факторы риска, представляющие непосредственную угрозу для собственной жизни и здоровья, жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших) и окружающих лиц, методы устранения указанных факторов риска. 4.34. Правила и порядок проведения первичного осмотра пациента (пострадавшего) при оказании медицинской помощи в экстренной форме при отсутствии сознания; остановке дыхания и (или) остановке кровообращения; нарушении проходимости дыхательных путей инородным телом и иных угрожающих жизни и здоровью нарушениях дыхания; наружных кровотечениях; травмах, ранениях и поражениях, вызванных механическими, химическими, электрическими, термическими поражающими факторами, воздействием излучения; отравлениях; укусах или ужалениях ядовитых животных; судорожном приступе, сопровождающемся потерей сознания; острых психологических реакциях на стресс. 4.35. Правила эффективной коммуникации с пациентами, их законными представителями, окружающими лицами и медицинскими работниками при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 4.36. Алгоритм обращения в службы спасения, в том числе вызова выездной бригады скорой медицинской помощи. 4.37. Принципы действия приборов для наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции). 4.38. Правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) с использованием автоматического наружного дефибриллятора. 4.39. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению реанимационных мероприятий. 4.310. Правила проведения базовой сердечно-легочной	и окружающих лиц. 4.у3. Устранение факторов, представляющих непосредственную угрозу для жизни и здоровья пострадавшего (пострадавших), а также участников оказания медицинской помощи в экстренной форме и окружающих лиц, в том числе предотвращение дополнительного травмирования пострадавшего (пострадавших). 4.у4. Обеспечение собственной безопасности, в том числе с использованием средств индивидуальной защиты. 4.у5. Вызов выездной бригады скорой медицинской помощи, перемещение, транспортировка пострадавшего, передача пострадавшего выездной бригаде скорой медицинской помощи. 4.у6. Оценка количества пострадавших. 4.у7. Устное информирование пострадавшего и окружающих лиц о готовности оказывать медицинскую помощь в экстренной форме, а также о начале проведения мероприятий по оказанию медицинской помощи в экстренной форме. 4.у8. Осуществление эффективной коммуникации с пациентом, его законным представителем, окружающими лицами и медицинскими работниками, в том числе выездной бригадой скорой медицинской помощи при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 4.у9. Устранение воздействия повреждающих факторов на пострадавшего. 4.у10. Извлечение пострадавшего из транспортного средства или других труднодоступных мест. 4.у11. Перемещение пострадавшего в безопасное место. 4.у12. Обеспечение проходимости дыхательных путей при их закупорке инородным телом. 4.у13. Проведение первичного осмотра пациента при состояниях, требующих	человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 4.о2. Проведение оценки обстановки и обеспечение безопасных условий для оказания медицинской помощи в экстренной форме. 4.о3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека - кровообращения и (или) дыхания).

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
		реанимации. 4.з11. Методы обеспечения проходимости дыхательных путей. 4.з12. Правила остановки наружных кровотечений. 4.з13. Правила наложения повязок при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 4.з14. Способы охлаждения при травмах, воздействиях излучения, высоких температур, химических веществ, укусах или ужалениях ядовитых животных; проведения термоизоляции и согревания при воздействии низких температур. 4.з15. Методы иммобилизации с использованием медицинских изделий и подручных средств. 4.з16. Правила использования средств индивидуальной защиты при оказании медицинской помощи в экстренной форме. 4.з17. Правила и порядок проведения мониторинга состояния пациента при оказании медицинской помощи в экстренной форме, порядок передачи пациента выездной бригаде скорой медицинской помощи. 4.з18. Порядок применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.	оказания медицинской помощи в экстренной форме. 4.у14. Осуществление мероприятий по временной остановке наружного кровотечения, в том числе прямым давлением на рану, наложением давящей повязки (в том числе с фиксацией инородного тела), наложением кровоостанавливающего жгута. 4.у15. Определение наличия признаков жизни у пострадавшего (наличие сознания, наличие дыхания с помощью слуха, зрения и осязания). 4.у16. Проведение сердечно-легочной реанимации и поддержание проходимости дыхательных путей. 4.у17. Использование автоматического наружного дефибриллятора. 4.у18. Наложение окклюзионной (герметизирующей) повязки при ранении грудной клетки. 4.у19. Промывание желудка. 4.у20. Охлаждение при травмах, воздействиях излучения, высоких температур, химических веществ, укусах или ужалениях ядовитых животных. 4.у21. Проведение термоизоляции и согревания при воздействии низких температур. 4.у22. Проведение иммобилизации (обездвиживания) с использованием медицинских изделий или подручных средств; аутоиммобилизация или обездвиживание руками травмированных частей тела. 4.у23. Предотвращение дополнительного травмирования головы при судорожном приступе, сопровождающемся потерей сознания. 4.у24. Придание и поддержание оптимального положения тела пострадавшего в зависимости от его состояния. 4.у25. Осуществление контроля состояния пострадавшего (наличия сознания, дыхания, кровообращения и отсутствия наружного кровотечения), оказание пострадавшему психологической поддержки.	

№ п/п	Коды и наименования компетенций	Коды и наименования результатов обучения, соответствующих компетенциям		
		Знания (далее – з)	Умения (далее – у)	Опыт деятельности (далее – о)
			4.у26. Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.	

III. Учебный план

7. Учебный план:

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Количество часов (трудоемкость)							
		Всего	в том числе по видам учебной деятельности					Практика	Аттестация
			Лекции, в т. ч. с применением ЭО и ДОГ	занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)					
				Всего	В том числе				
					практические занятия	практическая подготовка			
1	Модуль 1. Общие вопросы лучевой диагностики	144	70/70	72	40	32	0	2	
1.1	Общие вопросы проведения рентгенологических исследований в Российской Федерации	6	6/6	0	0	0	0	0	
1.2	Права и обязанности рентгенолаборанта	6	2/2	4	2	2	0	0	
1.3	Основы ведения медицинской документации и электронного документооборота	12	4/4	8	0	8	0	0	
1.4	Методы и средства лучевой диагностики	6	6/6	0	0	0	0	0	
1.5	Общие вопросы медицинской рентгентехники	18	8/8	10	4	6	0	0	
1.6	Основы общей и клинической фармакологии рентгеноконтрастных и радиофармацевтических лекарственных препаратов	6	2/2	4	2	2	0	0	
1.7	Компьютерная томография	6	2/2	4	4	0	0	0	
1.8	Обработка цифровых рентгеновских изображений, правила организации рентгеновского архива	12	4/4	8	6	2	0	0	
1.9	Эксплуатация автоматизированного места рентгенолаборанта	12	4/4	8	8	0	0	0	
1.10	Обеспечение инфекционной безопасности в медицинской организации	12	8/8	4	2	2	0	0	
1.11	Обращение с медицинскими отходами	12	4/4	8	2	6	0	0	
1.12	Радиационная безопасность, дозиметрия	34	20/20	14	10	4	0	0	
1.13	Промежуточная аттестация по модулю 1	2	0/0	0	0	0	0	2	
2	Модуль 2. Частные вопросы лучевой диагностики	264	84/84	178	52	126	0	2	
2.1	Методы лучевой диагностики заболеваний костей и суставов конечностей	54	20/20	34	4	30	0	0	
2.2	Методы лучевой диагностики заболеваний позвоночника и спинного мозга	18	6/6	12	2	10	0	0	
2.3	Методы лучевой диагностики заболеваний черепа и головного мозга	42	12/12	30	6	24	0	0	
2.4	Методы лучевой диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы	12	4/4	8	2	6	0	0	
2.5	Методы лучевой диагностики заболеваний грудной клетки, органов средостения и дыхания	24	6/6	18	10	8	0	0	
2.6	Методы лучевой диагностики заболеваний пищеварительной системы, органов брюшной полости	24	6/6	18	10	8	0	0	
2.7	Методы лучевой диагностики заболеваний	24	6/6	18	10	8	0	0	

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Количество часов (трудоемкость)							
		Всего	в том числе по видам учебной деятельности					Практика	Аттестация
			Лекции, в т. ч. с применением ЭО и ДОТ	занятия семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)					
				Всего	В том числе				
					практи-ческие занятия	практи-ческая подготов-ка			
	мочевыделительной и репродуктивной системы								
2.8	Методы лучевой диагностики молочных желез	12	4/4	8	2	6	0	0	
2.9	Лучевая диагностика в педиатрии	52	20/20	32	6	26	0	0	
2.10	Промежуточная аттестация по модулю 2	2	0/0	0	0	0	0	2	
3.	Модуль 3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме	42	6/6	34	34	0	0	2	
3.1	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	40	6/6	34	34	0	0	0	
3.2	Промежуточная аттестация по модулю 3	2	0/0	0	0	0	0	2	
4	Модуль 4. Практика	72	0/0	0	0	0	70	2	
4.1	Профессиональная деятельность рентгенолаборанта при проведении рентгенографии	36	0/0	0	0	0	36	0	
4.2	Профессиональная деятельность рентгенолаборанта при проведении рентгенологических исследований зубочелюстной системы	6	0/0	0	0	0	6	0	
4.3	Профессиональная деятельность рентгенолаборанта при проведении маммографии	6	0/0	0	0	0	6	0	
4.4	Профессиональная деятельность рентгенолаборанта при проведении компьютерной томографии	22	0/0	0	0	0	22	0	
4.5	Промежуточная аттестация по модулю 4	2	0/0	0	0	0	0	2	
5	Итоговая аттестация	6	0/0	0	0	0	0	6	
Итого часов (трудоемкость)		528	160/160	284	126	158	70	14	

IV. Рабочие программы модулей

8. Рабочие программы модулей:

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
1	Модуль 1. Общие вопросы лучевой диагностики		
1.1	Общие вопросы проведения рентгенологических исследований в Российской Федерации	Правила проведения рентгенологических исследований в Российской Федерации. Нормативные правовые акты, регламентирующие оказание медицинской помощи населению. Структура и организация работы отделения лучевой диагностики.	ПК-1
1.2	Права и обязанности рентгенолаборанта	Нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность рентгенолаборанта. Должностные обязанности рентгенолаборанта и находящегося в распоряжении среднего и младшего медицинского персонала. Организация и контроль выполнения должностных обязанностей средним и младшим медицинским персоналом, находящимся в распоряжении рентгенолаборанта. Внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности в работе рентгенолаборанта. Основные правила и требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в работе рентгенолаборанта. Планирование своей профессиональной деятельности, составление отчета о своей работе.	ПК-3
1.3	Основы ведения медицинской документации и электронного документооборота	Виды медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях, условиях дневного стационара и стационарных условиях. Унифицированные формы медицинской документации. Архивация документов. Базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ в области профессиональной деятельности. Основы электронного документооборота. Электронная подпись. Понятие о медицинских информационных системах и медицинских информационных автоматизированных системах: цели, задачи, функции, классификация и структура. Оформление учетно-отчетной, статистической документации в медицинской организации. Защита персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.	ПК-3
1.4	Методы и средства лучевой диагностики	Рентгенологический метод. Виды рентгенологических исследований. Методики с применением искусственного контрастирования. Радионуклидная диагностика, позитронно-эмиссионная томография. Понятия об ультразвуковых исследованиях, магнитно-резонансной томографии.	ПК-1, ПК-2
1.5	Общие вопросы медицинской рентгентехники	Физика рентгеновского излучения. Основы рентгентехники и электротехники. Рентгеновские диагностические аппараты: стационарные, передвижные, перевозимые. Рентгеновская трубка, принцип работы. Принципы формирования рентгеновского пучка рентгеновских излучений. Фильтры и отсеивающие решетки. Основные виды и свойства фотографических материалов. Основные виды пленок. Кассеты. Усиливающие экраны. Качество рентгенографического изображения. Принципы работы рентгеновских аппаратов различного назначения. Методы формирования и обработки цифровых диагностических изображений. Факторы, влияющие на качество рентгенографического изображения.	ПК-1, ПК-2
1.6	Основы общей и клинической фармакологии рентгеноконтрастных и радиофармацевтических лекарственных препаратов	Классификация рентгеноконтрастных лекарственных препаратов. Классификация радиофармацевтических препаратов. Фармакодинамика. Фармакокинетика. Медицинские показания и медицинские противопоказания к применению лекарственных препаратов в лучевой диагностике, нежелательные реакции. Медицинские противопоказания к применению рентгеноконтрастных и	ПК-1, ПК-2

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		радиофармацевтических лекарственных препаратов. Нежелательные реакции на йодсодержащие контрастные препараты. Взаимодействие рентгеноконтрастных и радиофармацевтических лекарственных препаратов с лекарственными препаратами других групп. Особенности введения лекарственных препаратов при лучевых методах исследования.	
1.7	Компьютерная томография	Физический принцип компьютерной томографии. Общая схема компьютерного томографа. Томографические методы исследования. Принцип получения томографических изображений. Линейная томография. Поколения компьютерных томографов. Типы сканирования при проведении компьютерной томографии: аксиальное, спиральное, многослойное. Специальные методики компьютерной томографии. Виды компьютерных томографов. Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению компьютерной томографии.	ПК-1, ПК-2
1.8	Обработка цифровых рентгеновских изображений, правила организации рентгеновского архива	Цифровые рентгенографические системы. Критерии оценки рентгенограммы. Автоматический анализ изображения. Анализ рентгеновского изображения. Фильтрация рентгеновского изображения. Сегментация изображений. Улучшение изображений.Arteфакты, возникающие при проведении рентгенологических исследований. Архив рентгеновских изображений. Основные функции архива. Современные системы архивирования рентгеновских изображений. Анализ рентгеновского изображения. Подготовка реактивов для обработки рентгеновской пленки.	ПК-1, ПК-2
1.9	Эксплуатация автоматизированного места рентгенолаборанта	Организация рабочего места рентгенолаборанта. Оснащение кабинетов рентгенодиагностики, радионуклидной диагностики, рентгенооперационной. Виды современных автоматизированных рабочих мест. Работа на автоматизированном рабочем месте. Расчет дозы рентгеновского излучения и регистрация в листе учета дозовых нагрузок.	ПК-1, ПК-2
1.10	Обеспечение инфекционной безопасности в медицинской организации	Инфекции, связанные с оказанием медицинской помощи: понятие, структура, масштаб проблемы, особенности возбудителей, выявление и регистрация, основные принципы эпидемиологического расследования. Подходы и методы многоуровневой профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. Профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи, у медицинских работников. Основы асептики и антисептики. Уровни деkontаминации рук медицинских работников. Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность. Классы чистоты помещений, виды уборок.	ПК-2
1.11	Обращение с медицинскими отходами	Понятие "медицинские отходы", классификация медицинских отходов, характеристика морфологического состава, класс эпидемиологической, токсикологической и радиационной опасности. Санитарные правила обращения с медицинскими отходами. Организация системы сбора и утилизации медицинских отходов в медицинских организациях. Тара для сбора медицинских отходов. Правила сбора, накопления, временного хранения, обеззараживания, удаления медицинских отходов, кратность их вывоза.	ПК-2
1.12	Радиационная безопасность, дозиметрия	Определение ионизирующего излучения. Основные характеристики ионизирующего излучения. Альфа-излучение. Бета-излучение. Нейтронное излучение. Гамма-излучение. Рентгеновское излучение. Биологическое действие ионизирующей радиации на организм человека. Действие излучения на тканевом уровне. Правила и методы безопасности труда. Охрана труда при работе с источником	ПК-2

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		ионизирующего излучения. Электрическая безопасность в рентгеновском кабинете. Радиационная безопасность медицинских работников. Свойства и требования, предъявляемые к средствам защиты. Способы обработки основных и дополнительных средств защиты после использования. Радиационная защита лиц, проходящих диагностические рентгеновские, радиологические исследования и терапевтические рентгенологические процедуры. Санитарные правила и нормы, утверждающие требования радиационной безопасности при производстве, эксплуатации и выводе из эксплуатации (утилизации) медицинских изделий, содержащих источники ионизирующего излучения. Проектная документация радиационных объектов I-II категорий. Порядок радиационного контроля. Необходимые приборы и средства, находящиеся в медицинской организации, обслуживающей радиационный объект, на случай аварийного облучения медицинских работников. Дозиметрия. Особенности дозиметрии. Понятие дозы излучения. Методы дозиметрии. Индивидуальный дозиметрический контроль. Понятие лучевой болезни, степени лучевой болезни. Оказание первой помощи при механической и электрической травме. Расчет дозы рентгеновского излучения.	
1.13	Промежуточная аттестация по модулю 1	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 1.1-1.12.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2	Модуль 2. Частные вопросы лучевой диагностики		
2.1	Методы лучевой диагностики заболеваний костей и суставов конечностей	Рентгеноанатомия скелета верхних конечностей. Рентгеноанатомия скелета нижних конечностей. Методы лучевой диагностики заболеваний костей и суставов. Методы рентгенологических исследований: рентгенография, сцинтиграфия, компьютерная томография, артрография. Подготовка пациентов к рентгенологическим исследованиям. Денситометрия. Виды укладок для рентгенографии плечевого пояса, костей и суставов верхней конечности в разных проекциях. Виды укладок для рентгенографии тазового пояса, костей и суставов нижней конечности в разных проекциях.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.2	Методы лучевой диагностики заболеваний позвоночника и спинного мозга	Рентгеноанатомия позвоночника. Методы рентгенодиагностики позвоночника: рентгенография, функциональная рентгенография, томография, дискография, эпидурография, миелография, спинальная ангиография, сцинтиграфия. Виды укладок для рентгенографии отделов позвоночника в разных проекциях.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.3	Методы лучевой диагностики заболеваний черепа и головного мозга	Рентгеноанатомия черепа. Методы рентгенодиагностики черепа: рентгенография, томография, зонография, панорамная томография, компьютерная томография, сцинтиграфия/. Подготовка пациентов к проведению рентгенологических исследований, в том числе с контрастными препаратами. Дентальная рентгенография. Методики рентгенологического исследования зубов. Виды укладок для рентгенографии костей черепа, придаточных пазух носа в разных проекциях. Виды укладок для прицельных рентгенограмм зубов верхней и нижней челюсти.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.4	Методы лучевой диагностики заболеваний сердечно-сосудистой системы	Методы исследования сердечно-сосудистой системы: рентгенография, компьютерная томография, ангиография, сцинтиграфия. Рентгенохирургическая диагностика и лечение сердечно-сосудистой системы в условиях рентгенооперационной. Виды укладок для рентгенографии сердца.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.5	Методы лучевой диагностики заболеваний грудной клетки, органов средостения и дыхания	Рентгеноанатомия органов грудной клетки. Топографические ориентиры при рентгенографии органов грудной клетки. Методы рентгенологических исследований органов грудной клетки: флюорография, сцинтиграфия, компьютерная	ПК-1, ПК-2, ПК-3

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
		томография. Подготовка пациентов к проведению рентгенологических исследований, в том числе с контрастными препаратами. Виды укладок для рентгенографии костей грудной клетки. Виды укладок для обзорной и прицельной рентгенографии органов грудной клетки.	
2.6	Методы лучевой диагностики заболеваний пищеварительной системы, органов брюшной полости	Рентгеноанатомия органов брюшной полости и забрюшинного пространства. Методы рентгенологических исследований органов брюшной полости: рентгенография, компьютерная томография, сцинтиграфия. Подготовка пациентов к проведению рентгенологических исследований, в том числе с контрастными препаратами. Виды укладок для обзорных рентгенограмм брюшной полости.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.7	Методы лучевой диагностики заболеваний мочевыделительной и репродуктивной системы	Методы рентгенологического исследования мочевыделительной системы. Рентгеноконтрастные и радиофармацевтические лекарственные препараты, применяемые при лучевой диагностике мочевого аппарата. Особенности подготовки пациентов. Рентгеноанатомия репродуктивной системы. Методы рентгенологического исследования мужской и женской репродуктивной системы. Виды укладок при проведении специальных методов рентгенологического исследования (уретрография, сцинтиграфия почек, уротомография, цистография). Виды укладок для рентгенографии почек и мочевыводящих путей. Виды укладок для рентгенографии репродуктивной системы.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.8	Методы лучевой диагностики молочных желез	Методы рентгенологических исследований молочных желез: маммография, сцинтиграфия. Виды укладок при проведении рентгенологического исследования молочных желез.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.9	Лучевая диагностика в педиатрии	Особенности постнатального формирования костно-суставной системы. Пять этапов формирования костно-суставной системы. Особенности рентгеноанатомии постнатального формирования скелета. Особенности рентгенологического исследования костно-суставной системы. Особенности рентгенологического исследования черепа. Особенности рентгенологического исследования легких. Особенности рентгенологического исследования органов пищеварительного тракта. Особенности рентгенологического исследования мочевого аппарата. Особенности выбора метода лучевой диагностики у детей разных возрастных групп. Фиксирующие устройства и методики фиксации. Выбор контрастного препарата. Проведение лучевой диагностики под наркозом. Особенности рентгенологических исследований в педиатрии.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.10	Промежуточная аттестация по модулю 2	Контроль результатов обучения в рамках освоения тем 2.1-2.9.	
3	Модуль 3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме		
3.1	Оказание медицинской помощи в экстренной форме	Нормативно-правовое регулирование оказания медицинской помощи в экстренной форме. Диагностика состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. Коммуникация со службами спасения, выездными бригадами скорой медицинской помощи, пациентом, его законным представителем и окружающими лицами. Транспортировка и иммобилизация пациента. Сердечно-легочная реанимация. Остановка наружных кровотечений. Обеспечение проходимости дыхательных путей. Промывание желудка. Применение согревания и охлаждения. Проведение термоизоляции и согревания при воздействии низких температур.	ПК-4
3.2	Промежуточная аттестация по модулю 3	Контроль результатов обучения в рамках освоения темы 3.1.	ПК-4
4	Модуль 4. Практика		

№ п/п	Наименование модулей, тем, разделов практики	Содержание	Коды формируемых компетенций
4.1	Профессиональная деятельность рентгенолаборанта при проведении рентгенографии	Участие в выполнении рентгенологических исследований различных анатомических зон, органов и систем; рентгенографии легких, флюорографии. Наблюдение за состоянием пациента, создание цифровых и твердых копий результатов рентгенологических исследований и их архивирование в автоматизированной сетевой системе.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
4.2	Профессиональная деятельность рентгенолаборанта при проведении рентгенологических исследований зубочелюстной системы	Участие в выполнении рентгенологических исследований зубочелюстной системы. Наблюдение за состоянием пациента, создание цифровых и твердых копий результатов рентгенологических исследований и их архивирование в автоматизированной сетевой системе.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
4.3	Профессиональная деятельность рентгенолаборанта при проведении маммографии	Участие в выполнении рентгенографии молочных желез (маммографии). Наблюдение за состоянием пациента, создание цифровых и твердых копий результатов рентгенологических исследований и их архивирование в автоматизированной сетевой системе.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
4.4	Профессиональная деятельность рентгенолаборанта при проведении компьютерной томографии	Участие в выполнении компьютерной томографии различных анатомических зон, органов и систем. Наблюдение за состоянием пациента, создание цифровых результатов компьютерной томографии и их архивирование в автоматизированной сетевой системе.	ПК-1, ПК-2, ПК-3
4.5	Промежуточная аттестация по модулю 4	Контроль результатов обучения в рамках разделов практики 4.1 - 4.4.	ПК-1, ПК-2, ПК-3

V. Формы аттестации

9. Промежуточная аттестация проводится по окончании освоения каждого модуля Программы. Промежуточная аттестация по Модулям 1-3 проводится в форме экзамена, на каждую промежуточную аттестацию отводится по 2 часа.

Промежуточная аттестация по Модулям 1 и 2 включает в себя решение тестовых заданий, ситуационных задач, демонстрацию умений в симулированных и клинических условиях в соответствии с содержанием модулей и планируемыми результатами обучения.

Промежуточная аттестация по Модулю 3 включает в себя решение тестовых заданий, ситуационных задач, демонстрацию умений в симулированных условиях в соответствии с содержанием модуля и планируемыми результатами обучения.

Промежуточная аттестация по Модулю 4 проводится в форме зачета, на нее отводится 2 часа.

Промежуточная аттестация по модулю 4 включает в себя оценку отчета о прохождении практики, содержащего перечень примененных умений в ходе участия в оказании медицинской помощи с указанием количества случаев применения каждого умения, выполнения манипуляции.

Критерии успешного прохождения промежуточной аттестации установлены организацией.

Критерии оценки результатов промежуточной аттестации (оценка теоретических знаний по тестовым заданиям)

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90-100	5	отлично
80-89	4	хорошо
70-79	3	удовлетворительно
Менее 70	2	не удовлетворительно

Решение ситуационных задач и выполнение практических заданий оценивается по пятибалльной системе:

Оценка «5» (отлично) - за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся (слушатель) легко ориентируется, за умение соединять теорию с практикой, решать практические задачи, обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает логическое изложение ответа;

Оценка «4» (хорошо) - обучающийся (слушатель) полностью освоил материал, ориентируется в нем, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности;

Оценка «3» (удовлетворительно) - обучающийся (слушатель) обнаруживает знания и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточность в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

Оценка «2» (неудовлетворительно) - если обучающийся (слушатель) имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применить знания для решения практических задач;

Оценка «1» (слишком плохо) - за полное незнание и непонимание учебного материала или за отказ отвечать.

Успешно освоившими Модуль программы считаются обучающиеся (слушатели), получившие по результатам промежуточной аттестации оценки от «3» (удовлетворительно) и выше, по Модулю 4 - зачет.

Оценка практических заданий проводится в учебных симуляционных кабинетах и кабинетах с выделенными симуляционными зонами с использованием муляжей, тренажеров, симуляторов, медицинского оборудования, изделий медицинского назначения, средств индивидуальной защиты, технических средств обучения, а также на клинических базах.

«Зачет»: выставляется при условии наличия отчета о прохождении практики, содержащего перечень примененных умений в ходе участия в оказании медицинской помощи с указанием количества случаев применения каждого умения, выполнения манипуляции.

«Не зачет»: выставляется, если обучающийся не выполнил предусмотренный объем работы, не предоставил отчет о прохождении практики в установленный срок, не владеет необходимыми практическими навыками.

Итоговая аттестация проводится в форме экзамена, который включает в себя решение тестовых заданий, ситуационных задач, демонстрацию умений в смоделированных и клинических условиях. Итоговая аттестация проводится для оценки степени достижения обучающимися запланированных результатов обучения по Программе и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку обучающегося. Обучающийся допускается к итоговой аттестации при успешном прохождении промежуточных аттестаций, предусмотренных Программой.

Обучающийся, освоивший Программу и успешно прошедший итоговую аттестацию, получает документ о квалификации - диплом о профессиональной переподготовке.

КОС: тестовые задания, билеты, включающие ситуационную задачу и вопрос по практическому заданию (умению).

Критерии оценки результатов итоговой аттестации (оценка теоретических знаний по тестовым заданиям)

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90-100	5	отлично
80-89	4	хорошо
70-79	3	удовлетворительно
Менее 70	2	не удовлетворительно

Решение ситуационных задач и выполнение практических заданий (умений) оценивается по пятибалльной системе:

Оценка «5» (отлично) - за глубокое и полное овладение содержанием учебного материала, в котором обучающийся (слушатель) легко ориентируется, за умение соединять теорию с практикой, решать практические задачи, обосновывать свои суждения. Отличная отметка предполагает логическое изложение ответа;

Оценка «4» (хорошо) - обучающийся (слушатель) полностью освоил материал, ориентируется в нем, осознанно применяет знания для решения практических задач, грамотно излагает ответ, но содержание и форма ответа имеют отдельные неточности;

Оценка «3» (удовлетворительно) - обучающийся (слушатель) обнаруживает знания и понимание основных положений учебного материала, но излагает его неполно, непоследовательно, допускает неточность в определении понятий, в применении знаний для решения практических задач, не умеет доказательно обосновать свои суждения;

Оценка «2» (неудовлетворительно) - если обучающийся (слушатель) имеет разрозненные, бессистемные знания, не умеет выделять главное и второстепенное, допускает ошибки в определении понятий, искажает их смысл, беспорядочно и неуверенно излагает материал, не может применить знания для решения практических задач;

Оценка «1» (слишком плохо) - за полное незнание и непонимание учебного материала или за отказ отвечать.

Итоговая аттестация (2 этап – решение ситуационных задач и оценка практических заданий (умений)) проводится в соответствии с календарным учебным графиком (расписанием) в

учебных симуляционных кабинетах и кабинетах с выделенными симуляционными зонами с использованием муляжей, тренажеров, симуляторов, медицинского оборудования, изделий медицинского назначения, средств индивидуальной защиты, технических средств обучения, а также на клинических базах.

Успешно освоившими дополнительную профессиональную программу профессиональной переподготовки «Рентгенология» считаются слушатели, получившие по результатам итоговой аттестации оценки от «3» (удовлетворительно) и выше.

Оценка качества освоения дополнительной профессиональной программы профессиональной переподготовки по специальности «Рентгенология» проводится в соответствии с локальным актом «Положение об оценке уровня знаний обучающихся (слушателей) ГБОУДПО РО «ЦПК». Обучающийся, освоивший Программу и успешно прошедший итоговую аттестацию, получает документ о квалификации - диплом о профессиональной переподготовке⁸.

10. Оценочные материалы Программы (см. Приложения 1-5) сформированы организацией для проведения текущего контроля, промежуточных аттестаций, итоговой аттестации в соответствии с содержанием модулей и планируемыми результатами обучения. Каждое задание оценочных материалов соотнесено с результатами обучения, для оценки которых оно предназначено.

Пример тестового задания

Инструкция: Выберите один правильный ответ

Вопрос (задание)	Варианты ответов	Правильный ответ	Коды результатов обучения
Колба рентгеновской трубки содержит	А) криптон Б) водород В) вакуум Г) воздух	В	1.37

Пример ситуационной задачи

Инструкция: ознакомьтесь с условием задачи. На основании полученной информации дайте развернутые ответы на вопросы, приведенные ниже.

Условия

Пациент с выраженной тревожностью направлен на компьютерную томографию. Это его первое исследование на компьютерном томографе, он боится возможных последствий. Рентгенолаборант провел предварительный опрос и убедился, что у пациента нет медицинских противопоказаний к исследованию. Однако, во время процедуры пациент начинает проявлять сильное беспокойство, сообщает о дискомфорте и просит прекратить исследование.

Задания

1. Каковы действия рентгенолаборанта в ситуации, если пациент настаивает на прекращении исследования?
2. Каковы действия рентгенолаборанта после завершения инцидента?
3. Как рентгенолаборант может улучшить подготовку к исследованию и снизить уровень стресса у пациентов.

Эталоны ответов

1. Рентгенолаборанту необходимо выслушать пациента и постараться выяснить, что именно вызывает дискомфорт. Объяснить, что ощущение тревоги - нормальная реакция, успокоить пациента. Если пациент настаивает на прекращении исследования, необходимо остановить процесс и попросить подписать документ об отказе от исследования.
2. После завершения инцидента необходимо проинформировать врача о сложившейся ситуации. Внести информацию об инциденте в медицинскую карту.
3. Рентгенолаборанту необходимо проводить предварительную беседу с пациентами, в ходе которой пациенты смогут получить подробную информацию о процедуре и обсудить свои страхи. Важно объяснять процесс компьютерной томографии, чтобы снизить уровень

тревожности, проводить тренинги с медицинским персоналом по взаимодействию с тревожными пациентами.

Коды результатов обучения: 1.з25, 1.з27, 1.з28, 1.у2, 1.у4, 3.у1.

VI. Организационно-педагогические условия реализации Программы

11. Требования к кадровым условиям реализации Программы:

Реализация Программы обеспечивается работниками организации и (или) лицами, привлекаемыми на иных условиях.

Квалификация работников организации, реализующих Программу, отвечает квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей работников образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26 августа 2010 г. № 761н, или Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих, разделе «Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов высшего профессионального и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 11 января 2011 г. № 1н и профессиональным стандартам (при наличии).

Лекции, а также занятия семинарского типа, не предусматривающие практическую подготовку в соответствии с учебным планом, проводятся лицами со средним медицинским образованием или высшим медицинским образованием и имеющими стаж медицинской и (или) педагогической деятельности по профилю Программы не менее 3 лет.

Занятия семинарского типа проводятся в группе обучающихся численностью не более 10 человек.

Занятия семинарского типа модуля 3 проводятся в группе обучающихся численностью не более 10 человек лицами, имеющими аккредитацию по одной из специальностей: "Анестезиология-реаниматология", "Скорая медицинская помощь" и имеющими стаж такой деятельности не менее 3 лет.

12. Требования к кадровому обеспечению реализации Программы в части практической подготовки:

Занятия семинарского типа модулей 1 и 2, предусматривающие практическую подготовку в соответствии с учебным планом, проводятся в группе обучающихся численностью не более 10 человек лицами со средним медицинским образованием или высшим медицинским образованием, при этом:

1) лица со средним медицинским образованием имеют аккредитацию по специальности "Рентгенология", осуществляют соответствующую медицинскую деятельность и имеют стаж такой деятельности не менее 3 лет;

2) лица с высшим медицинским образованием имеют дополнительное профессиональное образование по профилю Программы, аккредитацию по одной из специальностей "Рентгенология", "Радиология", "Медицинская биофизика", "Медицинская физика", осуществляют соответствующую медицинскую деятельность и имеют стаж такой деятельности не менее 3 лет.

Модуль 4 проводится в группе обучающихся численностью не более 5 человек лицами со средним медицинским образованием или высшим медицинским образованием, при этом:

1) лица со средним медицинским образованием имеют аккредитацию по специальности "Рентгенология", осуществляют соответствующую медицинскую деятельность и имеют стаж такой деятельности не менее 3 лет;

2) лица с высшим медицинским образованием имеют дополнительное профессиональное образование по профилю Программы, аккредитацию по одной из специальностей "Рентгенология", "Радиология", "Медицинская биофизика", "Медицинская физика", осуществляют соответствующую медицинскую деятельность и имеют стаж такой деятельности не менее 3 лет.

13. Требования к материально-техническому обеспечению реализации Программы:

Организация обеспечивает соблюдение следующих требований к материально-техническим условиям реализации Программы:

Модуль	Требования к материально-техническим условиям реализации Программы
Модуль 1. Общие вопросы лучевой диагностики	1. Наличие учебных аудиторий площадью не менее 2,5 кв. м. на одного обучающегося, оснащенных видеопроекционной аппаратурой и неограниченным доступом к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". 2. Наличие комплекта лицензионного программного обеспечения, включая свободно распространяемое, в том числе отечественного производства: операционная система, текстовый редактор, редактор презентаций, учебная медицинская информационная система. 3. Наличие тренажеров (симуляторов, манекенов, моделей), позволяющих формировать следующие умения проведение фотохимической обработки экспонированной рентгеновской пленки; использование приборов для дозиметрии ионизирующих излучений; применение средств и методов радиационной защиты персонала и пациента при проведении исследований.
Модуль 2. Частные вопросы лучевой диагностики	
Модуль 3. Оказание медицинской помощи в экстренной форме	1. Наличие учебных аудиторий площадью не менее 2,5 кв. м. на одного обучающегося, оснащенных видеопроекционной аппаратурой и неограниченным доступом к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет". 2. Наличие комплекта лицензионного программного обеспечения, включая свободно распространяемое, в том числе отечественного производства: операционная система, текстовый редактор, редактор презентаций, учебная медицинская информационная система. 3. Наличие тренажеров (симуляторов) с обратной связью для оказания медицинской помощи в экстренной форме, позволяющих формировать следующие умения: определение наличия признаков жизни; обеспечение проходимости дыхательных путей; временная остановка наружного кровотечения; проведение сердечно-легочной реанимации и поддержание проходимости дыхательных путей; использование автоматического наружного дефибриллятора; наложение окклюзионной (герметизирующей) повязки при ранении грудной клетки; промывание желудка; придание и поддержание оптимального положения тела пострадавшего в зависимости от его состояния.

14. Требования к материально-техническому обеспечению реализации Программы в части практической подготовки:

Практическая подготовка обучающихся при реализации Программы обеспечивается путем их участия в осуществлении медицинской деятельности в медицинских организациях и (или) иных организациях, осуществляющих деятельность в сфере охраны здоровья граждан в Российской Федерации (далее вместе - базы практической подготовки), соответствующих следующим требованиям:

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы
Модуль 1. Общие вопросы лучевой диагностики	
Темы, предусматривающие практическую подготовку	1. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы
	амбулаторных условиях и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара, и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара (наличие соответствующей лицензии) по: рентгенологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; 2) наличие в структуре кабинета для рентгенографии легких (флюорографии). 2. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара, и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара (наличие соответствующей лицензии) по: рентгенологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; 2) наличие в структуре кабинета рентгеновского маммографического. 3. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара, и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара (наличие соответствующей лицензии) по: рентгенологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; 2) наличие в структуре кабинета рентгеновского стоматологического. 4. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: рентгенологии; анестезиологии и реаниматологии; гастроэнтерологии; кардиологии; неврологии; нефрологии; онкологии; оториноларингологии (за исключением кохлеарной имплантации); пульмонологии; ревматологии; терапии; торакальной хирургии; хирургии; челюстно-лицевой хирургии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; 2) наличие в структуре: рентгеновского кабинета; кабинета рентгеновской компьютерной томографии. 5. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: педиатрии; детской кардиологии; детской онкологии; детской урологии-андрологии; детской хирургии; детской эндокринологии;

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы
	2) наличие в структуре: рентгеновского кабинета; кабинета рентгеновской компьютерной томографии.
Модуль 2. Частные вопросы лучевой диагностики	
Темы, предусматривающие практическую подготовку	1. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и (или) оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара, и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара (наличие соответствующей лицензии) по: рентгенологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; 2) наличие в структуре кабинета для рентгенографии легких (флюорографии). 2. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара, и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара (наличие соответствующей лицензии) по: рентгенологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; 2) наличие в структуре кабинета рентгеновского маммографического. 3. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара, и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара (наличие соответствующей лицензии) по: рентгенологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; 2) наличие в структуре кабинета рентгеновского стоматологического. 4. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: рентгенологии; анестезиологии и реаниматологии; гастроэнтерологии; кардиологии; неврологии; нейрохирургии; нефрологии; онкологии; оториноларингологии (за исключением кохлеарной имплантации); пульмонологии; ревматологии; терапии; торакальной хирургии; хирургии; челюстно-лицевой хирургии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; 2) наличие в структуре: рентгеновского кабинета; кабинета рентгеновской компьютерной томографии.

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы
	5. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: педиатрии; детской кардиологии; детской онкологии; детской урологии-андрологии; детской хирургии; детской эндокринологии; 2) наличие в структуре: рентгеновского кабинета; кабинета рентгеновской компьютерной томографии.
Модуль 4. Практика	
4.1. Профессиональная деятельность рентгенолаборанта при проведении рентгенографии	1. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара, и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара (наличие соответствующей лицензии) по: рентгенологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; 2) наличие в структуре кабинета для рентгенографии легких (флюорографии). 2. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: рентгенологии; анестезиологии и реаниматологии; гастроэнтерологии; кардиологии; неврологии; нейрохирургии; нефрологии; онкологии; оториноларингологии (за исключением кохлеарной имплантации); пульмонологии; ревматологии; терапии; торакальной хирургии; хирургии; челюстно-лицевой хирургии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; 2) наличие в структуре рентгеновского кабинета. 3. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: педиатрии; детской кардиологии; детской онкологии; детской урологии-андрологии; детской хирургии; детской эндокринологии; 2) наличие в структуре рентгеновского кабинета.
4.2. Профессиональная деятельность рентгенолаборанта при проведении рентгенологических исследований зубочелюстной системы	1. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара, и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара, и (или) специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей

Наименование модулей, тем, разделов практики	Требования к базам практической подготовки и их мощности в расчете на 1 обучающегося при реализации Программы
	лицензии) по: рентгенологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; 2) наличие в структуре кабинета рентгеновского стоматологического.
4.3. Профессиональная деятельность рентгенолаборанта при проведении маммографии	1. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании первичной специализированной медико-санитарной помощи в амбулаторных условиях и (или) первичной специализированной медико-санитарной помощи в условиях дневного стационара, и (или) специализированной медицинской помощи в условиях дневного стационара, и (или) специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: рентгенологии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; 2) наличие в структуре кабинета рентгеновского маммографического.
4.4. Профессиональная деятельность рентгенолаборанта при проведении компьютерной томографии	1. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: рентгенологии; анестезиологии и реаниматологии; гастроэнтерологии; кардиологии; неврологии; нейрохирургии; нефрологии; онкологии; оториноларингологии (за исключением кохлеарной имплантации); пульмонологии; ревматологии; терапии; торакальной хирургии; хирургии; челюстно-лицевой хирургии; организации здравоохранения и общественному здоровью, эпидемиологии; 2) наличие в структуре кабинета рентгеновской компьютерной томографии; 2. Осуществление медицинской деятельности, предусматривающей: 1) организацию и выполнение работ (услуг) при оказании специализированной медицинской помощи в стационарных условиях (наличие соответствующей лицензии) по: педиатрии; детской кардиологии; детской онкологии; детской урологии-андрологии; детской хирургии; детской эндокринологии; 2) наличие в структуре: кабинета рентгеновской компьютерной томографии.

15. Требования к использованию ЭО и ДОТ, учебно-методическому обеспечению реализации Программы:

По решению организации лекции при реализации Программы проводятся с использованием ЭО и ДОТ в объеме 160 часов.

Использование ЭО и ДОТ при реализации занятий семинарского типа, проведении практик, промежуточных и итоговой аттестаций не допускается.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к одной электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) и к электронной информационно-образовательной среде организации. Имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", как на территории организации, так и вне ее.

Список нормативно – инструктивной документации:

- Федеральный закон от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;
- ФЗ от 9 января 1996 г. № 3 «О радиационной безопасности населения»;
- СанПиН 2.6.1.1192-03 «Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований»;
- СанПиН 2.6.1.2368-08 «Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при проведении лучевой терапии с помощью открытых радионуклидных источников»;
- СанПиН 2.6.1.2891-11 «Требования радиационной безопасности при производстве, эксплуатации и выводе из эксплуатации (утилизации) медицинской техники, содержащей источники ионизирующего излучения»;
- СП 2.6.1.3247-15 «Гигиенические требования к устройству, оборудованию и эксплуатации радоновых лабораторий, отделений радонотерапии»;
- СанПиН 2.6.1.2573-10 «Гигиенические требования к размещению и эксплуатации ускорителей электронов с энергией до 100 МэВ»;
- МУ 2.6.1.2944-11 «Контроль эффективных доз облучения пациентов при медицинских рентгенологических исследованиях»;
- МУ 2.6.1.1982-05 «Проведение радиационного контроля в рентгеновских кабинетах»;
- МУ 2.6.1.3700-21 «Оценка и учет эффективных доз у пациентов при проведении радионуклидных диагностических исследований»;
- МУ 2.6.1.2500-09 «Организация надзора за обеспечением радиационной безопасности и проведение радиационного контроля в подразделении радионуклидной диагностики»;
- МУ 2.6.1.2808-10 «Обеспечение радиационной безопасности при проведении радионуклидной диагностики методами радиоиммунного анализа «in vitro»»;
- МУ 2.6.1.3015 -12 «Организация и проведение индивидуального дозиметрического контроля. Персонал медицинских организаций»;
- МУ 2.6.1.1892-04 «Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при проведении радионуклидной диагностики с помощью радиофармпрепаратов»;
- МУ 2.6.1.2135-06 «Гигиенические требования по обеспечению радиационной безопасности при лучевой терапии закрытыми радионуклидными источниками»;
- СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- СП 2.1.3678-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг»;
- СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда»;
- МУ 3.5.1.3674-20. 3.5.1 «Дезинфектология. Обеззараживание рук медицинских работников и кожных покровов пациентов при оказании медицинской помощи».

Литература:

Основная:

1. Атлас рентгеноанатомии и укладок \ под ред. М. В. Ростовцева. – М.:ГЭОТАР – Медиа, 2015. – 320 с.
2. Илясова Е. Б. и др. Лучевая диагностика: учебное пособие. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2015. – 280 с.
3. Мёллер Т. Б. норма при рентгенологических исследованиях. – М.: МЕДпресс-информ, 2014. – 288 с.

4. Пискунова С. Г. «Рентгенологическая диагностика пневмоний у детей». Учебно-методическое пособие для слушателей, Ростов-на-Дону, 2016 г. – 42 с.
5. Филимонов В. И. и др. Атлас лучевой диагностики человека. – М.: ГЭОТАР - Медиа, 2010. – 452 с.

Дополнительная:

1. Бургенер Ф. А. и др. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов: руководство, атлас \ пер. с англ. В. В. Пожарского. - М.: ГЭОТАР – Медиа, 2014. – 552 с.
2. Меллер Т. Б., РайфЭ. Карманный атлас рентгенологической анатомии: пер. с англ. – М.: БИНОМ, 2011.- 383 с.
3. Покровский Н. Н и др. Микрофокусная рентгенография: учебное пособие. – СПб: ЭЛБИ, 2015. – 80 с.
4. Торстен Б. и др. Атлас рентгенологических укладок: пер. с англ./ под ред. Т. Б. Мёллер и др. – М.: Медицинская литература, 2011.- 320 с.

Учебно-методические пособия:

1. Пискунова С.Г., Беседина Е.А., Ермолаева Е.В., Инкина Е.В. Клинико-рентгенологическая диагностика осложненных форм пневмоний в педиатрической практике: Учебно-методическое пособие. – Ростов-на-Дону, 2019, – 42 с.
2. С.Н. Иванченко. Доврачебная медицинская помощь при травмах и переломах: Рабочая тетрадь. Пособие для самостоятельной аудиторной и внеаудиторной работы слушателей (практическое занятие). – Ростов-на-Дону, 2020, – 36 с.
3. С.Н. Иванченко. Доврачебная медицинская помощь при острых кровотечениях: Рабочая тетрадь. –Ростов-на-Дону, 2020, – 54 с.
4. В.А. Кипайкин. Профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи: Учебно-методическое пособие для слушателей. – Ростов-на-Дону, 2023, – 52 с.
5. Гарликов Н.Н. Доврачебная медицинская помощь при травмах. Учебно-методическое пособие. – Ростов-на-Дону, 2024, – 116 с.
6. Е.А. Гальцева. Безопасная больничная среда для пациентов и медицинского персонала: Учебно-методическое пособие для слушателей (теоретическое занятие). – Ростов-на-Дону, 2024. – 24 с.
7. Мацко Г.Л. Этико-деонтологические и психологические основы профессионального общения для медицинских работников младшего и среднего звена: Учебно-методическое пособие. – Ростов-на-Дону, 2024, – 20 с.
8. Н.В. Чубарь. Пропаганда здорового образа жизни: учебно-методическое пособие. – Ростов-на-Дону, 2024. – 80 с.

Интернет-ресурсы:

- <http://radgig.ru/osnovnyie-dokumentyi.html> – Радиационная гигиена и безопасность. (На данном ресурсе освещаются актуальные вопросы радиационной гигиены и безопасности при эксплуатации источников ионизирующего излучения; также на сайте размещена подборка нормативной и методической документации).
- <http://xraylab.ucoz.ru/> – Официальный сайт ассоциации рентген-лаборантов России.
- Справочная правовая система «Консультант Плюс».
- Справочная правовая система «Гарант».
- Сайт ГБОУДПОРО «ЦПК» – www.cprkmed.ru.
- ООО «Лань-Трейд» - ЭБС (электронно-библиотечная система): e.lanbook.com.

16. Финансовое обеспечение реализации Программы: субсидии на выполнение государственного задания или приносящая доход деятельность.

17. Составители Программы: Борисов В.Ю., Королева И.И., Назарова Л.Ю.