Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Департамента здравоохранения города Москвы
«Медицинский колледж №7»
(ГБПОУ ДЗМ «МК №7»)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 42DDC69A2CF24A81AB198EF637514958
Владелец: Бояр Елена Александровна
Действителен: с 28.02.2023 до 23.05.2024

ОДОБРЕНО

Протокол заседания предметно-цикловой комиссии № 20
от « 03 » 07 20 23 г.
Председатель предметно-цикловой комиссии № 1
_____ /_____

УТВЕРЖДЕНО

Педагогическим советом
ГБПОУ ДЗМ «МК №7»
Протокол № 14
от « 05 » 07 20 23 г.
Директор
_____ / Е.А. Бояр

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ

«РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПАЦИЕНТОВ И ПЕРСОНАЛА ПРИ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЯХ»

По специальности: «Рентгенология», «Сестринское дело», «Сестринское дело в педиатрии», «Стоматология», «Стоматология ортопедическая», «Стоматология профилактическая», «Операционное дело»

Документ о квалификации: Удостоверение о повышении квалификации

Трудоемкость: 18 академических часов

Москва – 2023 год

ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ
дополнительной профессиональной программы
повышения квалификации
«Радиационная безопасность пациентов и персонала при рентгенологических исследованиях»

№	Дата внесения изменений в программу	Характер изменений	Основание	Дата и номер протокола утверждения документа на Педагогическом совете колледжа
1.	*24.04.2021*	*Актуализация учебно-тематического плана, материалов электронного обучения, промежуточной и итоговой аттестации*	*Обновление нормативной документации и методической литературы*	
2.	*18.09.2023*	*Актуализация материалов электронного обучения, промежуточной и итоговой аттестации*	*Обновление нормативной документации и методической литературы*	

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Радиационная безопасность пациентов и персонала при рентгенологических исследованиях», трудоемкостью 18 академических часов

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Рябчикова А.М.	к.м.н.	Начальник отдела стратегического развития и методической деятельности	ГБПОУ ДЗМ «МК №7»
2.	Правилова И.С.		Старший методист отдела стратегического развития и методической деятельности	ГБПОУ ДЗМ «МК №7»
3.	Квашина Е.Г.		Методист отдела стратегического развития и методической деятельности	ГБПОУ ДЗМ «МК №7»

Согласовано Методическим советом колледжа, протокол № __14__ от «_05_» _____07_____ 20__23_г.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Радиационная безопасность пациентов и персонала при рентгенологических исследованиях» предназначена для слушателей, имеющим допуск к профессиональной деятельности по специальностям: Рентгенология, Сестринское дело, Сестринское дело в педиатрии, Стоматология, Стоматология ортопедическая, Стоматология профилактическая, Операционное дело.

Требования к уровню квалификации и стажу не предъявляются.

Форма обучения *–16 академических часов в неделю.*

СОДЕРЖАНИЕ

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРОГРАММЫ 5
II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ 9
III. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПРОГРАММЫ 10
3.1. Учебный план 10
3.2. Календарный учебный график 12
IV. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ 13
V. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 15
5.1. Требования к кадровому обеспечению дополнительной профессиональной программы повышения квалификации 15
5.2. Организация образовательного процесса 15
5.3. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению дополнительной профессиональной программы повышения квалификации 17
5.4. Требования к учебно-методическому и информационному обеспечению дополнительной профессиональной программы повышения квалификации 17
VI. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ 21
6.1. Формы промежуточной и итоговой аттестации 21
VII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИНЫЕ КОМПОНЕНТЫ 22
7.1. Перечень контрольных вопросов, позволяющих оценить теоретическую подготовку слушателей 22
7.2 Перечень практических умений (навыков), позволяющих оценить практическую подготовку слушателей 23
7.3. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной и итоговой аттестации 23
7.4. Оценка результатов освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации 25

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРОГРАММЫ

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Радиационная безопасность пациентов и персонала при рентгенологических исследованиях» составлена на основании требований Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», Приказа Минобрнауки России от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам».

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации разработана с учетом:

- профессионального стандарта «Рентгенолаборант»; регистрационный номер № 60271 (утвержден приказом Министерства труда и социальной помощи РФ от 31.07.2020 № 480н)
- профессионального стандарта «Медицинская сестра/медицинский брат»; регистрационный номер 1332 (утвержден приказом Министерства труда Российской Федерации от 31.07.2020 № 475н)
- профессионального стандарта «Гигиенист стоматологический» регистрационный номер №1330 (утвержден приказом Министерства труда и социальной помощи от 31 июля 2020 года N 469н)
- профессионального стандарта «Зубной техник» регистрационный номер 1331 (утвержден приказом Министерства труда и социальной помощи от 31 июля2020 года №474н)
- требований Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздела «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» по должностям «Операционная медицинская сестра», (утвержден приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н)
- квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием по специальностям «Сестринское дело в педиатрии» (утверждены приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 10.02.2016 № 83н)

Связь Программы с Профессиональным стандартом

Профессиональный стандарт «Гигиенист стоматологический»		
ОТФ	**Трудовые функции**	
	Код ТФ	**Наименование ТФ**
А. Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи по профилактике стоматологических заболеваний	А/01.5	Проведение обследования пациента для оценки и регистрации стоматологического статуса и гигиенического состояния рта
Профессиональный стандарт «Зубной техник»		
А. Изготовление зубных протезов и аппаратов	А/04.5	Ведение медицинской документации и организация трудовой деятельности
Профессиональный стандарт «Рентгенолаборант»		
А: Выполнение рентгенологических и КТ-исследований пациентам	А/01.5	Выполнение рентгенологических исследований и КТ-исследований
В: Выполнение МРТ пациентам	В/01.5	Выполнение МРТ-исследований
Профессиональный стандарт 8 «Медицинская сестра/медицинский брат»		
А: Оказание первичной доврачебной медико-санитарной помощи населению по профилю «сестринское дело»	А/01.5	Оказание медицинской помощи, осуществление сестринского ухода и наблюдения за пациентами при заболеваниях и (или) состояниях
	А/02.5	Проведение мероприятий по профилактике инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи

Связь Программы с Единым квалификационным справочником Раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»

Должность	Должностные обязанности
Операционная медицинская сестра	Обеспечивает радиационную безопасность пациента и медицинского персонала, находящимся в операционной. Соблюдает правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и радиационной безопасности

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации медицинских работников со средним профессиональным образованием – качественное совершенствование компетенций, необходимых для обеспечения радиационной безопасности пациентов и персонала при рентгенологических исследованиях в медицинской организации.

Основными компонентами дополнительной профессиональной программы повышения квалификации являются:

- общие положения, включающие цель программы
- планируемые результаты обучения
- учебный план

- календарный учебный график
- рабочая программа учебного модуля
- организационно-педагогические условия
- формы аттестации
- оценочные материалы и иные компоненты.

Реализация дополнительной профессиональной программы повышения квалификации направлена на удовлетворение образовательных и профессиональных потребностей, обеспечение соответствия квалификации медицинских работников со средним профессиональным образованием меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды, совершенствование компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Содержание дополнительной профессиональной программы повышения квалификации построено в соответствии с модульным принципом. Структурными единицами учебного модуля являются разделы. Каждый раздел подразделяется на темы, каждая тема – на элементы, каждый элемент – на подэлементы. Для удобства пользования программой в учебном процессе каждая структурная единица содержания кодируется. На первом месте ставится код раздела модуля (например, 1), на втором – код темы (например, 1.1), далее - код элемента (например, 1.1.1), затем – код подэлемента (например, 1.1.1.1).

В дополнительной профессиональной программе повышения квалификации предусмотрен перечень необходимых знаний, умений и навыков (практический опыт) работников со средним профессиональным образованием, составляющих основу профессиональных компетенций.

Планируемые результаты обучения по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации направлены на совершенствование компетенций, приобретенных в рамках полученного ранее профессионального образования.

Учебный план дополнительной профессиональной программы повышения квалификации определяет состав изучаемых учебных модулей с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение), конкретизирует формы контроля знаний и умений слушателей.

Рабочая программа формирует взаимосвязь теоретической и практической подготовки медицинских работников со средним профессиональным образованием.

Организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации включают:

- учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности

- материально-техническую базу, обеспечивающую организацию всех видов занятий
- кадровое обеспечение в соответствии с квалификационными требованиями и стажем.

При реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации могут применяться различные образовательные технологии, в том числе дистанционные образовательные технологии и электронное обучение.

Результаты обучения отображаются в личном кабинете. Для освоения учебного материала слушателям необходимо иметь компьютер (планшет) с выходом в информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» с возможностью аудио- и видеосвязи.

Для проверки правильности поэтапного формирования знаний, умений и навыков (практического опыта) у слушателя и оценки соответствия их теоретической и практической подготовки целям дополнительной профессиональной программы повышения квалификации проводится аттестация. Аттестация реализуется в следующих формах: промежуточная аттестация и итоговая аттестация. Для проведения аттестации используются фонды оценочных средств, позволяющие оценить степень достижения слушателями запланированных результатов обучения по программе.

В результате успешного освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации выдается документ установленного образца – удостоверение о повышении квалификации.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

У слушателя совершенствуются следующие профессиональные компетенции (далее – ПК):

Профессиональные компетенции	**Код соответствующей трудовой функции профессионального стандарта**
1	2
ПК 1. Способность и готовность обеспечивать радиационную безопасность медицинского персонала и пациентов **Практический опыт:** – обеспечения радиационной безопасности персонала и пациента при эксплуатации рентгеновского оборудования **Умения:** – выполнять требования радиационной безопасности пациентов и персонала в соответствии с действующими санитарными правилами и нормами при выполнении рентгенологических исследований – проводить подготовку пациента к проведению рентгенологических исследований – использовать приборы для дозиметрии ионизирующих излучений – применять средства и методы радиационной защиты персонала и пациента при проведении рентгенологических исследований **Знания:** – основных положений законодательства РФ в области радиационной безопасности населения – требований охраны труда, основ личной и радиационной безопасности при проведении рентгенологических исследований – принципы обеспечения безопасности персонала и пациентов при проведения рентгенологических исследований – правил и порядка подготовки пациента к медицинским вмешательствам – мер индивидуальной защиты медицинского персонала и пациентов при выполнении медицинских вмешательств – особенности радиационной защиты детей и беременных женщин – допустимых доз облучения пациентов при проведении рентгенологических исследований – методов дозиметрии: ионизационного, фотохимического, люминесцентного, химического – профессиональных рисков, вредных и опасных производственных факторов по профилю отделения (подразделения)	**Профессиональный стандарт «Гигиенист стоматологический»** А/01.5 **Профессиональный стандарт «Зубной техник»** А/04.5 **Профессиональный стандарт «Рентгенолаборант»** А/01.5 **Профессиональный стандарт 8 «Медицинская сестра/медицинский брат»** А/01.5 А/02.5

III. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПРОГРАММЫ

3.1. Учебный план

№№	Наименование учебных модулей/ разделов/ тем	Всего ак.ч	Часы без ДОТ и ЭО	В том числе					Часы с ДОТ и ЭО	В том числе				ПК	Форма контроля
				ЛЗ	СЗ	ПЗ		Стажировка		ЛЗ	СЗ	ПЗ			
						Всего	В т.ч. с симуляционным обучением					Всего	В т.ч. с симуляционным обучением		
1	**Учебный модуль №1. Основы радиационной безопасности пациентов и персонала при рентгенологических исследованиях**	**18**							**18**	**18**				ПК1	
1.1	**Раздел 1.** Законодательное и нормативное обеспечение радиационной безопасности пациентов и персонала при работе с источником ионизирующего излучения	**6**							**6**	**6**					
1.1.1	Особые требования по охране труда персонала групп «А» и «Б» по НРБ99/2009 и СанПин 2.6.1.2523-09	2							2	2					
1.1.2	Технические средства дозиметрии рентгеновского излучения	2							2	2					
1.1.3	Измерение и оценка параметров (контроль со стороны административного радиационного объекта	2							2	2					Зачет

№№	Наименование учебных модулей/ разделов/ тем	Всего ак.ч	Часы без ДОТ и ЭО	В том числе					Часы с ДОТ и ЭО	В том числе				ПК	Форма контроля
				ЛЗ	СЗ	ПЗ		Стажировка		ЛЗ	СЗ	ПЗ			
						Всего	В т.ч. с симуляционным обучением					Всего	В т.ч. с симуляционным обучением		
	за организацией и проведением радиационного контроля)														
1.2	**Раздел 2.** Радиационная безопасность пациентов и персонала при работе с источниками ионизирующего облучения	**10**							**10**	**10**					
1.2.1	Система контроля эксплуатационных характеристик аппаратуры, лучевой диагностики и лучевой терапии, ведение контрольно-технических журналов технического обслуживания аппаратуры лучевой диагностики	2							2	2					
1.2.2	Биологическое действие рентгенологического излучения на организм человека	2							2	2					
1.2.3	Нормативные документы по обеспечению требований радиационной безопасности, их классификация (ФЗ, СП, МУ, МУК, приказы и др.)	2							2	2					Зачет

№№	Наименование учебных модулей/ разделов/ тем	Всего ак.ч	Часы без ДОТ и ЭО	В том числе					Часы с ДОТ и ЭО	В том числе				ПК	Форма контроля
				ЛЗ	СЗ	ПЗ		Стажировка		ЛЗ	СЗ	ПЗ			
						Всего	В т.ч. с симуляционным обучением					Всего	В т.ч. с симуляционным обучением		
1.2.4	Виды защиты пациентов, медицинского персонала и населения	2							2	2					
1.2.5	Действия при радиационной аварии с использованием РФП (радиофармпрепарата)	1							1	1					
1.2.6	Промежуточная аттестация по учебному модулю №1	1							1	1					
2	**Итоговая аттестация**	**2**							**2**	**2**					
3	**ИТОГО**	**18**							**18**	**18**					

3.2. Календарный учебный график

Учебные занятия проводятся в течение 3 дней по 16 часов в неделю.

IV. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

Рабочая программа учебного модуля №1

«Основы радиационной безопасности пациентов и персонала при рентгенологических исследованиях»

Содержание учебного материала

Наименование разделов и тем модуля	Содержание учебного материала (наименование элементов, подэлементов) с указанием кода элемента	Объем ак.час
Раздел 1. Законодательное и нормативное обеспечение радиационной безопасности пациентов и персонала при работе с источником ионизирующего излучения		**6**
Тема 1.1.1 Особые требования по охране труда персонала групп «А» и «Б» по НРБ99/2009 и СанПин 2.6.1.2523-09	Содержание: 1.1.1.1 Порядок отнесения сотрудников к персоналу групп «А» и «Б» и допуска к работе с ИИИ в соответствии с нормативными документами 1.1.1.2 Ведение учетно-отчётной документации по персоналу	2
Тема 1.1.2 Технические средства дозиметрии рентгеновского излучения	Содержание: 1.1.2.1 Виды дозиметрии 1.1.2.2 Порядок проведения ДК 1.1.2.3 Средства, используемые для ДРК	2
Тема 1.1.3 Измерение и оценка параметров (контроль со стороны административного радиационного объекта за организацией и проведением радиационного контроля)	Содержание: 1.1.3.1 Виды обсечения радиационной безопасности 1.1.3.2 Виды радиационных опасностей 1.1.3.3 Виды надзорных органов	2
Раздел 2. Радиационная безопасность пациентов и персонала при работе с источниками ионизирующего облучения		**10**
Тема 1.2.1 Система контроля эксплуатационных характеристик аппретуры, лучевой диагностики и терапии, ведение контрольно-технических журналов технического обслуживания аппаратуры лучевой диагностики	Содержание: 1.2.1.1 Виды контрольных этапов регистрации исправностей/не исправностей оборудования 2.2.1.2 Виды технической документации 1.2.1.3 Порядок проведения ПП и ППН 1.2.1.4 Виды систем контроля эксплуатационных характеристик	2
Тема 1.2.2 Биологическое действие рентгенологического	Содержание: 1.2.2.1 Виды биологического воздействия излучения 1.2.2.2 Система клинических испытаний с ИИИ	2

излучения на организм человека	1.2.2.3 Правила защиты от радиационной защиты 1.2.2.4 Биологические основы взаимодействия с открытыми и закрытыми источниками	
Тема 1.2.3 Нормативные документы по обсечению требований радиационной безопасности, их классификация (ФЗ, СП, МУ, МУК, приказы и др.)	Содержание: 1.2.3.1 Виды нормативных документов 1.2.3.2 Принципы радиационной безопасности 1.2.3.3 Классификационные характеристики 1.2.3.4 Перечень приказов и МУ	2
Тема 1.2.4 Виды защиты пациентов, медицинского персонала и населения	Содержание: 1.2.4.1 Средства радиационной защиты 1.2.4.2 Виды защиты	2
Тема 1.2.5 Действия при радиационной аварии с использованием РФП (радиофармпрепарата)	Содержание: 1.2.5.1 Профилактика и ликвидация радиационных аварий 1.2.5.2 Обеспечение радиационной безопасности пациентов 1.2.5.3 Обеспечение радиационной безопасности персонала	1
Промежуточная аттестация по учебному модулю №1	Зачёт в форме тестирования	1

V. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

5.1. Требования к кадровому обеспечению дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

Реализация дополнительной профессиональной программы повышения квалификации обеспечивается педагогическими работниками ГБПОУ ДЗМ «Медицинский колледж № 7».

Доля педагогических работников, имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемых учебных модулей, в общем числе педагогических работников, реализующих дополнительную профессиональную программу повышения квалификации, составляет 100%.

Доля педагогических работников, деятельность которых связана с направленностью, реализуемой дополнительной профессиональной программы повышения квалификации (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет), в общем числе работников, реализующих дополнительную профессиональную программу повышения квалификации, составляет 100%.

5.2. Организация образовательного процесса

В дополнительной профессиональной программе повышения квалификации используются следующие виды учебных занятий: лекция, аттестация в виде тестирования,

1. Лекции проводятся:

1.1. Полностью с ДОТ и ЭО, очно (синхронно), в виде работы с мультимедийным материалом, и/или печатным материалом с использованием мультимедийных устройств и изучения онлайн курса (электронного учебного курса).

2. Для реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации используется образовательный портал дополнительного профессионального образования ГБПОУ ДЗМ «МК №7» (далее – образовательный портал) и интернет-платформа для проведения очных занятий полностью или частично с ДОТ, очно (синхронно), в виде совместной работы в онлайн-чате.

После внесения данных в систему дистанционного обучения слушатели получают идентификатор - логин и пароль, что позволяет им входить в систему ДОТ и ЭО под собственными идентификационными данными.

Слушатели, в течение всего периода обучения, обеспечиваются доступом к образовательному порталу, на котором размещены нормативно-правовые документы и контрольно-измерительные материалы. Тестирование при проведении промежуточной и итоговой аттестации проводится на образовательном портале.

Образовательный портал ГБПОУ ДЗМ «МК №7» обеспечивает:

- возможность входа слушателя из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

- одновременный доступ слушателей по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации;
- доступ к учебному содержанию дополнительной профессиональной программы повышения квалификации и электронным образовательным ресурсам в соответствии с формой обучения;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной и итоговой аттестаций.

5.3. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

При организации учебных занятий по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации необходимо иметь материально-техническую базу, обеспечивающую организацию всех видов занятий.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

№ п/п	Наименование учебного модуля	Наименование специальных помещений	Наименование оборудования, программного обеспечения, расходного материала
1	2	3	4
1.	**Учебный модуль №1** Основы радиационной безопасности пациентов и персонала при рентгенологических исследованиях	Помещение, оборудованное электронно-техническими средствами, позволяющими реализовывать дистанционное обучение	Компьютер, планшет, смартфон с программным обеспечением (браузер, программы Microsoft Office, WinDjView, Adobe Acrobat Reader DC) и выходом в сеть Internet

5.4. Требования к учебно-методическому и информационному обеспечению дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

При организации учебных занятий по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации необходимо иметь учебную и учебно-методическую литературу по всем учебным модулям программы.

5.4.1 Обеспечение образовательного процесса учебной и учебно-методической литературой

№ п/п	Наименование учебного модуля	Автор, название, место издания, издательство, год издания учебной и учебно-методической литературы	Вид носителя (электронный/бумажный)
1	2	3	4
1	**Учебный модуль №1** Основы радиационной безопасности пациентов и персонала при рентгенологических исследованиях	**Основная:** 1. Акимов М.Н., Коннова Л.А., Основы радиационной безопасности: Учебник для вузов. Специальная литература –Москва. Лань, 2019 2. Черняев А. П., Желтоножская М.В., Варзарь С.М. Радиационная безопасность: Учеб. пособие — М.: ООП физического факультета МГУ, 2019. — 98 с	электронный электронный

		<u>Дополнительная:</u> 1. Багель, И.М. Влияние малых доз радиации на человека (биологические и медицинские аспекты): учеб. пособие / И.М. Багель, Л.М. Мажуль, Г.Г. Гацко. - Минск: БГУФК, 2007. – 60 с. 2. Ильин, Л. А. Радиационная гигиена / Ильин Л. А., Кириллов В. Ф., Коренков И. П. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 384 с. - ISBN 978-5-9704-1483-5 3. Основы рентгенодиагностической техники. (под редакцией Н.Н. Блинова): Учебное пособие. -М.: Медицина, 2002. 4. Медицинская рентгенология: технические аспекты, клинические материалы, радиационная безопасность (под редакцией Р.В.Ставицкого). М., МНПИ, 2003 **<u>Интернет-ресурсы:</u>** 1. http://www.consultant.ru/ – нормативные документы 2. http://www.medcollegelib.ru/ – электронная библиотека медицинского колледжа 3. https://www.rosminzdrav.ru/ – Министерство здравоохранения Российской Федерации 4. https://rospotrebnadzor.ru/ – Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека РФ	электронный электронный электронный электронный электронный электронный электронный электронный

5.4.2 Нормативно-правовые документы

1. Приказ Минтруда России от 31.07.2020 N 480н "Об утверждении профессионального стандарта "Рентгенолаборант".
2. Федеральный закон № 3-ФЗ «О радиационной безопасности населения» от 9 января 1996 г.
3. Санитарные правила СанПиН 2.6.1.2523-09. НРБ-99/2009. Нормы радиационной безопасности.
4. Санитарные правила и нормативы СанПиН 2.6.1.1192-03. «Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований» (утв. Главным государственным санитарным врачом РФ 14 февраля 2003 г., с изменениями на 14 февраля 2006 года).
5. СП 1.1.2193-07 «Организация и проведение производственного контроля за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий. Изменения и дополнения N 1 к СП 1.1.1058-01».
6. МУ 2.6.1.2944-11. Контроль эффективных доз облучения пациентов при проведении медицинских рентгенологических исследовании.
7. Форма Технического паспорта на рентгеновский кабинет (ТП).
8. СП 2.6.1.2612-10. "Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ 99/2010)".
9. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 07.07.2009 N 47 "Об утверждении СанПиН 2.6.1.2523-09 Нормы радиационной безопасности. Санитарные правила и нормативы".
10. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 18.02.2003 N 8 "О введении в действие СанПиН 2.6.1.1192-03. 2.6.1. Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований. Санитарные правила и нормативы".
11. ГОСТ Р 58448-2019. "Национальный стандарт Российской Федерации. Изделия медицинские. Аппараты рентгеновские маммографические с цифровой регистрацией изображения. Существенные технические характеристики" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 16.07.2019 N 381-ст).
12. ГОСТ Р 58452-2019. "Национальный стандарт Российской Федерации. Изделия медицинские. Аппараты рентгеновские типа С-дуга для интраоперационного контроля цифровые. Существенные технические характеристики" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 17.07.2019 N 393-ст).
13. ГОСТ Р 57089-2016. "Национальный стандарт Российской Федерации. Изделия медицинские электрические. Аппарат рентгеновский дентальный, общего назначения интраоральный (внутриротовой), цифровой. Технические требования для государственных закупок" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 20.09.2016 N 1172-ст).

14. ГОСТ Р 57091-2016. "Национальный стандарт Российской Федерации. Изделия медицинские электрические. Машина проявочная автоматическая для рентгеновской пленки, для работы в темной комнате. Технические требования для государственных закупок" (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 20.09.2016 N 1174-ст).

VI. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

6.1. Формы промежуточной и итоговой аттестации

6.1.1. Контроль результатов обучения проводится:

- в виде промежуточной аттестации (ПА) – по каждому учебному модулю дополнительной профессиональной программы повышения квалификации. Форма ПА – зачёт. Зачёт проводится посредством тестового контроля на Образовательном портале ГБПОУ ДЗМ «МК № 7».
- в виде итоговой аттестации (ИА). Слушатель допускается к ИА после освоения рабочих программ учебных модулей в объёме, предусмотренном учебным планом (УП), при успешном прохождении всех ПА в соответствии с УП. Форма итоговой аттестации – зачёт, который проводится посредством: тестового контроля на Образовательном портале ГБПОУ ДЗМ «МК № 7».

6.1.2. Лицам, успешно освоившим дополнительную профессиональную программу повышения квалификации и прошедшим ИА, выдаётся удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

6.1.3. Шкала и порядок оценки степени освоения слушателями учебного материала дополнительной профессиональной программы повышения квалификации определяется Положением о проведении итоговой аттестации слушателей по дополнительным профессиональным программам в ГБПОУ ДЗМ «МК № 7».

VII. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И ИНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

7.1. Перечень контрольных вопросов, позволяющих оценить теоретическую подготовку слушателей

1. Гигиенические аспекты радиационной безопасности населения при проведении медицинских РЛП
2. Дополнительные факторы, влияющие на чувствительность организма человека к действию ионизирующего излучения
3. Индивидуальный дозиметрический контроль
4. Ионизирующее излучение как источник повышенной опасности
5. Клинико-дозиметрическая характеристика источников излучений, используемых в медицинских целях
6. Общее представление о радиобиологическом действии ионизирующего излучения на организм человека
7. Организация и проведение радиационно-гигиенической текущего санитарного надзора в отделениях лучевой терапии и диагностики
8. Основные принципы нормирования ионизирующего излучения. Нормы радиационной безопасности
9. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности в отделениях лучевой терапии и диагностики
10. Острая и хроническая лучевая болезнь
11. Правовое обеспечение радиационной безопасности
12. Правовое положение юридических и физических лиц, осуществляющих владение (оперативное управление) ИИИ
13. Правовые основы организации надзора в сфере воздействия ИИ в России
14. Предварительные и периодические медицинские осмотры, лиц, работающие с источниками ионизирующего излучения
15. Принципы организации, основные руководящие документы в области надзора в сфере воздействия ИИ
16. Радиационная безопасность пациентов при проведении рентгенологических процедур
17. Радиационная безопасность персонала при проведении рентгенологических процедур
18. Радиационно-гигиеническая характеристика источников излучений, используемых в медицинских целях
19. Радиационно-гигиеническая экспертиза в системе мер по предотвращению и ликвидации последствий радиационных аварий
20. Радиационно-гигиенические аспекты проведения медицинских РЛП
21. Система законодательства, по регулированию деятельности, связанной с ИИИ. Федеральные Законы «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» и «О радиационной безопасности населения»
22. Система организации и проведения производственного контроля в отделениях лучевой терапии и диагностики
23. Текущий санитарный надзор в рентгеновских кабинетах

24. Условия возникновения и классификация отдаленных последствий облучения

7.2 Перечень практических умений (навыков), позволяющих оценить практическую подготовку слушателей

Не предусмотрен рабочей программой

7.3. Фонды оценочных средств для проведения промежуточной и итоговой аттестации

7.3.1. Примеры контрольно-оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

1. При включении дентального аппарата работники рентгеновского кабинета должны находиться от трубки в процедурной или за защитной ширмой не ближе ___ м:

A. 1,5 – 2,0
B. 1,0 – 1,3
C. 0,5 – 1,0
D. 0,5 – 1,5

2. Наибольшему облучению рентгенолаборант подвергается при выполнении:

A. рентгеноскопии при горизонтальном положении стола
B. прицельной рентгенографии грудной клетки за экраном
C. рентгеноскопии при вертикальном положении стола
D. прицельной рентгенографии желудочно-кишечного тракта за экраном

3. Персонал, занятый в рентгенодиагностических отделениях, должен проходить проверку знаний:

A. 1 раз в год
B. 1 раз в 3 года
C. 1 раз в 2 года
D. 2 раза в год

4. Минимально допустимое кожно-фокусное расстояние (кфр) при рентгенографии на палатном, передвижном, хирургическом аппаратах составляет ___ см:

A. 20
B. 15
C. 5
D. 10

5. Персонал отделения рентгенодиагностики должен быть готов к _____ при возникновении неблагоприятной реакции при внутривенном контрастировании:

A. оказанию экстренной помощи пациенту

B. заполнению картотеки лиц, подлежащих контрольному дообследованию
C. оказанию медико-санитарной помощи пациенту
D. выбору метода лечения пациента

7.3.2. Примеры контрольно-оценочных средств для проведения итоговой аттестации

1. Проведение подготовки и аттестации по вопросам обеспечения радиационной безопасности необходимо предусмотреть, для:

A. руководителей и исполнителей работ, других лиц, постоянно или временно выполняющих работы с рентгеновскими аппаратами
B. сотрудников «скорой помощи», постоянно или временно выполняющих работы с рентгеновскими аппаратами
C. сотрудников других отделений данной медицинской организации
D. пациентов данной медицинской организации новой аттестации

2. Минимально допустимое кожно-фокусное расстояние (КФР) при рентгеноскопии на стационарном аппарате составляет ___ см:

A. 30
B. 20
C. 15
D. 10

3. Для внутриротовой рентгенографии у детей используют пакетированную пленку форматом ___ см:

A. 2,2 x 3,5
B. 2,5 x 2,5
C. 1,5 x 1,5
D. 3,5 x 3,5

4. Индивидуальные годовые дозы облучения персонала фиксируются в:

A. карточке учета индивидуальных доз
B. радиационно-гигиеническом паспорте
C. журнале учета допустимой мощности дозы рентгеновского излучения
D. журнале учета доз внешнего облучения работников

5. Лица, допустившие нарушение инструкции по охране труда, подвергаются:

A. внеочередной проверке знаний по охране труда и внеплановому инструктажу
B. переводу в другое отделение
C. штрафным санкциям в денежном эквиваленте
D. увольнению из медицинской организации

7.4. Оценка результатов освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации

Профессиональные компетенции, которые совершенствуются в процессе получения знаний, умений и навыков (практического опыта) слушателями оцениваются в дифференцированной форме.

Критерии оценки уровня освоения полученных знаний, умений, навыков (практического опыта) при использовании дифференцированной формы оценки результатов обучения

N п/п	Форма контроля	**Критерии качества обучения**			
		Результаты обучения **не освоены**, необходимы дополнительные знания («неудовлетворительно»)	Результаты обучения **освоены частично** («удовлетворительно»)	Результаты обучения **освоены, но имеются ошибки,** носящие случайный характер («хорошо»)	Результаты **освоены полностью**, понимание выполняемого вида деятельности соответствует современному периоду развития системы здравоохранения в изучаемой области («отлично»)
1.	**Критерии оценки уровня освоения полученных знаний**				
1.1.	Решение заданий в тестовой форме	Слушатель правильно выполнил 69% или менее тестовых заданий, предложенных ему для ответа	Слушатель правильно выполнил от 70% до 79% тестовых заданий, предложенных ему для ответа	Слушатель правильно выполнил от 80% до 89% тестовых заданий, предложенных ему для ответа	Слушатель правильно выполнил от 90% до 100% тестовых заданий, предложенных ему для ответа