



Общество с ограниченной ответственностью
**«ЕДИНЫЙ ЦЕНТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ»**

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
ООО «ЕЦДПО»
А.Д. ИМОНЪ

«16» ноября 2019 г.



ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
повышения квалификации

**«Радиационная безопасность в рентгенологии и радиовизиография в
стоматологии»**

(144 академических часа)

г. Москва

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая характеристика программы	4
2.	Планируемые результаты обучения при реализации программы	4
3.	Содержание программы.....	5
3.1.	Учебный план	7
3.2.	Календарный учебный график.....	8
4.	Структура программы	8
5.	Итоговая аттестация	10
6.	Оценочные материалы	10
7.	Организационно-педагогические условия реализации программы..	15
8.	Рекомендуемая литература	16

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ

1.1. Актуальность дополнительной профессиональной программы повышения квалификации «Радиационная безопасность в рентгенологии и радиовизиография в стоматологии» (далее также – Программа) обусловлена необходимостью совершенствования теоретических знаний и профессиональных практических навыков врачами-рентгенологами по специальности «Рентгенология» и смежным специальностям. Программа предназначена для совершенствования имеющихся компетенций в рамках осуществляемого вида деятельности.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации «Радиационная безопасность в рентгенологии и радиовизиография в стоматологии» разработана на основе следующих документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих (Тема «Квалификационные характеристики должностей работников здравоохранения»), Приказ Минздравсоцразвития РФ от 26.08.2010 г. N 761н;
- Профессионального стандарта «Врач-рентгенолог», утвержденного Приказом Минтруда России от 19.03.2019 № 160н
- Приказа Минобрнауки России от 25 августа 2014 г. N 1051 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.09 «Рентгенология» (уровень подготовки кадров высшей квалификации);
- Приказа № 560н от 9 июня 2020 года «Об утверждении Правил проведения рентгенологических исследований»;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» Письма Минобрнауки России от 07.05.2014 № АК-1261/06 «Об особенностях законодательного и нормативного правового обеспечения в сфере ДПО» (вместе с «Разъяснениями об особенностях законодательного и нормативного правового обеспечения в сфере дополнительного профессионального образования»;
- Приказа Министерства здравоохранения РФ от 03 августа 2012г. № 66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным программам в образовательных и научных организациях»
- Приказа Министерства здравоохранения РФ от 8 октября 2015 г. №707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»
- Приказа Минздрава России от 03.08.2012 №66н «Об утверждении порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях»
- Приказа Минздравсоцразвития России от 7 октября 2008 г. № 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование»

- Приказа Министерства здравоохранения РФ от 20 декабря 2012 г. № 1183н «Об утверждении номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников»
 - Письма Минобрнауки России от 30 марта 2015 г. N АК-821/06 «О направлении методических рекомендаций по итоговой аттестации слушателей»
- 1.2 Цель реализации программы – совершенствования теоретических знаний и профессиональных практических навыков специалистами, осуществляющими рентгенологические исследования в условиях поликлиники, стоматологических поликлиник и медицинских стационаров.
- 1.3 Категория слушателей: специалисты, имеющие:
- 1) высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия", "Медицинская биофизика", "Медицинская кибернетика" и подготовку в интернатуре/ординатуре по специальности "Рентгенология" или
 - 2) профессиональную переподготовку по специальности "Рентгенология" при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей:
- 1.4. Срок обучения: 144 академических часа. Не более 8 часов в день
- 1.5 Форма обучения: очная, очно-заочная, с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий
- 1.6 Выдаваемый документ: в соответствии со ст. 60 Федерального закона от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», по завершении обучения слушатель, освоивший дополнительную профессиональную программу и успешно прошедший итоговую аттестацию, получает удостоверение о повышении квалификации установленного образца.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Профессиональные компетенции, знания, умения и навыки, приобретаемые в результате обучения.

2.1. Обладать профессиональными компетенциями (ПК):

Диагностическая деятельность:

ПК-6. Готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов, а именно:

- 1) способностью и готовностью к постановке заключения на основании диагностического исследования в области рентгенологии;
- 2) способностью и готовностью анализировать закономерности функционирования различных органов и систем организма, использовать знания анатомофизиологических основ, данных клинко-иммунологического обследования и оценки функционального состояния организма пациентов для диагностики заболеваний и повреждений органов и систем;
- 3) способностью и готовностью выявлять у пациентов основные рентгенологические патологические симптомы и синдромы заболеваний, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учетом законов развития патологии по органам, системам и организма в целом, анализировать закономерности функционирования органов и систем при заболеваниях и патологических процессах, использовать алгоритм формирования клинического диагноза (основного, сопутствующего, осложнений), на основании комплекса выполненных рентгенологических исследований и с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ);
- 4) способностью и готовностью, используя знания клинических дисциплин для выявления неотложных и угрожающих жизни состояний, определять методику и

выполнять оптимальные неотложные рентгенологические исследования различных органов и систем;

5) способностью и готовностью использовать знания основных принципов получения скиалогической картины, знания нормальной и патологической рентгеноанатомии и физиологии органов и систем для выполнения рентгенологического исследования;

6) способностью и готовностью к выполнению рентгеновской компьютерной томографии различных органов, выбору параметров исследования, режимов обработки изображения;

7) способностью и готовностью к выполнению исследований нативных, с контрастным усилением и КТ-ангиографии;

8) способностью и готовностью к оформлению протокола КТ-исследования, формированию заключения по результатам выполненного сканирования, архивированию информации на разных ее носителях;

9) способностью и готовностью к выполнению магнитно-резонансной томографии различных органов, выбору протокола исследования;

10) способностью и готовностью интерпретировать результаты эндоваскулярных вмешательств у больных различного клинического профиля;

11) способностью и готовностью к выбору протокола для обработки полученных данных, архивированию информации на разных ее носителях;

12) способностью и готовностью к выбору протокола магнитно-резонансного исследования, формированию заключения по результатам выполненного сканирования;

13) способностью и готовностью использовать знания смежных специальностей для построения комплексного алгоритма лучевых исследований в конкретной клинической ситуации;

14) способностью и готовностью формировать заключение выполняемого рентгенологического исследования с использованием знаний нормальной и патологической анатомии и физиологии и результатов основных клиникоинструментальных и лабораторных исследований;

15) способностью и готовностью обосновать целесообразность, необходимость и индивидуальную допустимость применения фармацевтических препаратов для усиления информативности и эффективности планируемых рентгенологических исследований;

16) способностью и готовностью определить необходимость и целесообразность выполнения планируемого рентгенологического исследования с учетом сопутствующей лучевой нагрузки.

2.2. Знать:

- законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения;
- основы организации здравоохранения, медицинской статистики и научной информатики в пределах практического применения методов лучевой диагностики;
- физические принципы взаимодействия излучений с веществом, основы радиационной биологии и радиационной защиты, клинической дозиметрии, действующие нормы радиационной безопасности персонала и пациентов;
- физические, технические и технологические основы методов лучевой диагностики, принципы организации и проведения инвазивных процедур под лучевым наведением;
- принципы получения, анализа, хранения и передачи диагностических изображений, устройство госпитальных и радиологических информационных систем, систем архивирования данных о пациенте;

- фармакологические и клинические основы применения контрастных веществ в лучевых исследованиях;
- этиологию, патогенез, патофизиологию и симптоматику болезней, в диагностике которых используются лучевые методы;
- лучевую анатомию и лучевую физиологию органов и систем человека;
- лучевую семиотику нарушений развития, повреждений и заболеваний органов и систем человека;
- принципы дифференциальной диагностики заболеваний и повреждений органов и тканей при использовании лучевых методов исследования;
- алгоритмы лучевой диагностики заболеваний и повреждений;
- основы организации и проведения лучевых методов скрининга (доклинической диагностики) социально значимых заболеваний;

3. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

3.1. Учебный план

Учебный план определяет перечень, трудоёмкость, последовательность изучения разделов программы и форму аттестации.

№	Наименование тем	Всего часов	в том числе			Форма контроля
			Л	ПЗ	СР	
1.	Требованиях к размещению, организации работы, устройству, оборудованию и эксплуатации рентгеновских кабинетов	14	8	2	4	-
2.	Требования к средствам радиационной защиты рентгеновского кабинета	22	14	2	6	-
3.	Требования по обеспечению радиационной безопасности персонала, пациентов и населения	22	14	4	4	-
4.	Производственный контроль	16	8	2	6	тест
5.	Лучевая диагностика заболеваний и повреждений челюстно-лицевой области	16	8	2	6	-
6.	Радиовизиография в стоматологии	16	6	6	4	-
7.	Визиограф стоматологический	16	6	4	6	тест
8.	Обеспечение радиационной безопасности при рентгеностоматологических исследованиях	18	8	6	4	-
Итоговая аттестация		4		4		Зачет в форме тестирования
ИТОГО ЧАСОВ		144	72	32	40	

Сокращения:

Л – лекция

ПЗ – Практическое занятие

СР – Самостоятельная работа

3.2. Календарный учебный график

Срок обучения по программе «Радиационная безопасность в рентгенологии и радиовизиография в стоматологии» составляет 144 академических часа, по 8 часов в день, не более 40 часов в неделю.

День недели	Виды учебной работы
Периоды обучения с 1-й по 3-ю недели	
Понедельник	Л+ПЗ+СР
Вторник	Л+ПЗ+СР
Среда	Л+ПЗ+СР
Четверг	Л+ПЗ (зачет)+СР
Пятница	Л+ПЗ+СР
Суббота	выходной
Воскресенье	выходной
Период обучения – 4-я неделя	
Понедельник	Л+ПЗ+СР
Вторник	Л+ПЗ+СР
Среда	Л+ПЗ (зачет)+СР
Четверг	Л+ПЗ+СР
Пятница	Л+ПЗ (ИА зачет)
Суббота	выходной
Воскресенье	выходной

Сокращения:

ИА – итоговая аттестация

4. СТРУКТУРА ПРОГРАММЫ

Раздел № 1. Требования к размещению, организации работы, устройству, оборудованию и эксплуатации рентгеновских кабинетов

Система обеспечения радиационной безопасности. Принцип нормирования. Средняя годовая эффективная доза. Принцип обоснования. Принцип оптимизации или ограничения уровней облучения. АРМ рентгенолога. Проектирование, строительство, изготовление технологического оборудования и средств радиационной защиты рентгеновского кабинета. Оценка условий труда в рентгеновских кабинетах. Основные пределы доз. Требования к размещению, организации работы и оборудованию рентгеновского кабинета. Площадь процедурной. Состав и площадь помещений кабинета рентгеновской компьютерной томографии (РКТ). Высота процедурной рентгеновского кабинета. Ширина дверного проема в процедурной рентгенодиагностическом кабинете. Минимальная площадь фотолаборатории.

Раздел № 2. Требования к средствам радиационной защиты рентгеновского кабинета

Стационарные средства радиационной защиты процедурной рентгеновского кабинета. Значение радиационного выхода. Коэффициент направленности N . Значения рабочей нагрузки W и анодного напряжения U для расчета стационарной защиты рентгеновских кабинетов. Значения допустимой мощности дозы в воздухе ДМД. Расстояние от фокуса рентгеновской трубки до точки расчета. Средства защиты, поставляемые в виде готовых изделий. Допустимая мощность дозы рентгеновского излучения за стационарной защитой процедурной рентгеновского кабинета ДМД. Расчет защиты для двух или более рентгеновских аппаратов. Требования к передвижным и индивидуальным средствам радиационной защиты. Защитная эффективность передвижных средств радиационной защиты. Защитная эффективность индивидуальных средств радиационной защиты.

Раздел № 3. Требования по обеспечению радиационной безопасности персонала, пациентов и населения

Радиационная безопасность персонала рентгеновского кабинета. Лица, допускаемые к работе в рентгенологическом кабинете. Организация и проведение медицинских осмотров персонала. Система инструктажа с проверкой знаний по технике безопасности и радиационной безопасности. Регистрация проведенного инструктажа. Применение средств индивидуальной защиты. Нештатные ситуации в рентгеновском кабинете. Требования по обеспечению радиационной безопасности пациентов и населения. Информация об ожидаемой или о полученной им дозе облучения и о возможных последствиях. Права пациентов. Лист учета дозовых нагрузок. Минимальные допустимые кожно-фокусные расстояния.

Раздел № 4. Производственный контроль

Ответственной за организацию производственного контроля. Цель производственного контроля. Программа проведения производственного контроля. Состав производственного контроля. Состав радиационного контроля. Контроль эксплуатационных параметров медицинского оборудования. Индивидуальный дозиметрический контроль персонала группы А. Индивидуальный дозиметрический контроль лиц, периодически участвующих в проведении специальных рентгенологических исследований. Контроль дозовых нагрузок пациентов. Внеплановый радиационный контроль.

Раздел № 5. Лучевая диагностика заболеваний и повреждений челюстно-лицевой области

Методы лучевого исследования. Рентгенологические методики. Рентгенография зубов. Рентгенограмма свода ротовой полости («на прикус»). Рентгенограмма нижней челюсти в прямой и косой проекциях. Рентгенограмма подбородочного отдела нижней челюсти. Томография челюстно-лицевой области. Сиалография. Рентгеновская компьютерная томография. Магнитно-резонансная томография. Ультразвуковой метод. Лучевая диагностика повреждений костей лицевого скелета и зубов.

Раздел № 6. Радиовизиография в стоматологии

Радиовизиография. Радиовизиограмма. Радиовизиограф. Преимущества. Компьютерная радиовизиография в стоматологии

Раздел № 7. Визиограф стоматологический

Отличительные особенности стоматологических радиовизиографов. Конструкция стоматологических радиовизиографов. Проводной визиограф. Цифровой радиовизиограф. Снимок. Показания и противопоказания к процедуре. Основные показания к процедуре. Относительные противопоказания. Преимущества и недостатки визиографа. Современные модели. Технические характеристики и инструкция по работе на радиовизиографе ni

Раздел № 8. Обеспечение радиационной безопасности при рентгеностоматологических исследованиях

Размещение и стационарная защита помещений рентгеностоматологических исследований. Значения рабочей нагрузки W и анодного напряжения U для расчета защиты рентгеностоматологических кабинетов. Требования к вентиляции помещений. Температура воздуха и освещенность. Рентгеностоматологическое оборудование. Состав и площади помещений для рентгеностоматологических исследований. Набор передвижных и индивидуальных средств защиты персонала и пациентов в

рентгеностоматологическом кабинете для стоматологических исследований. Требования к защите от нерадиационных факторов. Электрическая безопасность технического оснащения. Оборудование процедурной рентгеновского кабинета. Прокладка электрический кабелей и проводов. Сопротивление сети. Максимально допустимое сопротивление сети в зависимости от номинальной мощности аппаратуры. Уровень шума от технического оснащения. Допустимая температура элементов технического оснащения. Потолочное крепление элементов технического оснащения. Штативы для просвечивания.

5. ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ

Для аттестации слушателей на соответствие их персональных достижений требованиям программы имеется фонд оценочных средств для проведения промежуточной и итоговой аттестации. Фонд оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации включает в себя тестовые вопросы. Тестовые вопросы позволяют оценить степень сформированности знаний и компетенций слушателей в результате обучения. Итоговая аттестация проводится в форме зачета.

Цель итоговой аттестации – проверка усвоенных в процессе обучения знаний, умений, навыков и профессиональных компетенций в рамках программы повышения квалификации «Радиационная безопасность в рентгенологии и радиовизиография в стоматологии».

Итоговая аттестация проводится на основе принципов объективности и независимости оценки качества подготовки обучающихся. К итоговой аттестации допускаются слушатели, не имеющие академической задолженности и в полном объеме освоившие учебный план программы.

6 ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ И ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

6.1. Примерный перечень вопросов к итоговой аттестации

1. Дополнительный фильтр на энергию излучения действует следующим образом:

1. жесткость излучения уменьшается
2. жесткость излучения увеличивается или уменьшается в зависимости от величины напряжения
3. жесткость излучения увеличивается

Ответ: 3

2. Как называется дозиметрическая величина, равная количеству энергии, поглощенной веществом на единицу массы:

1. эквивалентная доза
2. мощность дозы
3. керма

Ответ: 2

3. Наибольшему облучению врач-рентгенолог подвергается при выполнении следующих исследований:

1. прицельная рентгенография желудочно-кишечного тракта за экраном
2. рентгеноскопия при вертикальном положении стола
3. рентгеноскопия при горизонтальном положении стола

Ответ: 3

6.2. Примерный перечень вопросов к итоговой аттестации

1. При направлении на рентгенологическое исследование с точки зрения уменьшения дозы облучения пациента главным является все перечисленное, за исключением:

1. вида исследования
2. невозможности получения информации другими методами
3. диагноза, по поводу чего проводится исследование

Ответ: 2

2. Как называется дозиметрическая величина, равная количеству ионов с отрицательным зарядом, деленному на массу воздуха в ионизационной камере:

1. экспозиционная доза
2. поглощенная доза
3. эквивалентная доза

Ответ: 1

3. Норма нагрузки врача-рентгенолога определяется:

1. количеством исследований, которые врач может выполнить за рабочее время
2. мощностью дозы на рабочем месте при этих исследованиях
3. недельной индивидуальной дозой облучения

Ответ: 1

4. При проведении рентгенологических исследований выходная доза зависит от следующих параметров:

1. фильтрация излучения
2. величина напряжения
3. чувствительность приемника изображения

Ответ: 3

5. Единицей измерения эквивалентной дозы является:

1. рад
2. грей
3. бэр, зиверт

Ответ: 3

6. Единицей измерения экспозиционной дозы является:

1. рентген
2. рад
3. зиверт

Ответ: 1

7. Как называется дозиметрическая величина, равная дозе, создаваемой вторичными электронами, возникающими при взаимодействии рентгеновского излучения с веществом:

1. экспозиционная доза
2. керма
3. эквивалентная доза

Ответ: 2

8. Наименьшую дозу облучения за 1 процедуру больной получает при проведении:

1. рентгеноскопии с УРИ
2. рентгеноскопии без УРИ

3. рентгенографии

Ответ: 1

9. Как называется дозиметрическая величина, равная произведению поглощенной дозы на коэффициент качества (взвешивающий фактор излучения):

1. эквивалентная доза
2. керма
3. поглощенная доза

Ответ: 1

10. Наиболее вероятная доза облучения в год, полученная врачом в кабинете рентгенодиагностики общего профиля, составляет:

1. 0,01-0,5 Р
2. 0,5-1,5 Р
3. 1,5-5 Р

Ответ: 2

11. Как называется дозиметрическая величина, равная дозе за единицу времени:

1. экспозиционная доза
2. мощность дозы
3. эквивалентная доза

Ответ: 2

12. Энергия фотонного излучения в результате эффекта Комптона:

1. остается прежней
2. увеличивается
3. уменьшается

Ответ: 3

13. Защита от излучения рентгеновского аппарата необходима:

1. только во время рентгеноскопических исследований
2. только во время генерирования рентгеновского излучения
3. в течение рабочего дня

Ответ: 2

14. Наибольшему облучению при проведении рентгенологических исследований подвергаются такие специалисты:

1. врачи-рентгенологи в кабинетах общего профиля
2. врачи-рентгенологи флюорографических кабинетов
3. врачи-рентгенологи в кабинетах ангиографического профиля

Ответ: 3

15. Дополнительный фильтр на энергию излучения действует следующим образом:

1. жесткость излучения уменьшается
2. жесткость излучения увеличивается или уменьшается в зависимости от величины напряжения
3. жесткость излучения увеличивается

Ответ: 3

16. Как называется дозиметрическая величина, равная количеству энергии, поглощенной веществом на единицу массы:

1. эквивалентная доза
2. мощность дозы
3. керма

Ответ: 2

17. Наибольшему облучению врач-рентгенолог подвергается при выполнении следующих исследований:

1. прицельная рентгенография желудочно-кишечного тракта за экраном
2. рентгеноскопия при вертикальном положении стола
3. рентгеноскопия при горизонтальном положении стола

Ответ: 3

18. Поглощенная доза в исследуемом органе или области тела формируется главным образом за счет:

1. излучения, рассеянного на металлических частях штатива
2. рабочего пучка рентгеновского излучения
3. излучения, рассеянного в теле пациента

Ответ: 2

19. В 1986 году наиболее высокие дозы облучения щитовидной железы встречались у:

1. дошкольники
2. школьники
3. подростки
4. взрослое население
5. ликвидаторы

Ответ: 1

20. При острой лучевой болезни клинические изменения обязательно были в:

1. центральной нервной системе
2. сердечно-сосудистой системе
3. системе органов кроветворения
4. пищеварительной системе
5. иммунной системе

Ответ: 3

21. Самый ранний клинический симптом при острой лучевой болезни?

1. тошнота и рвота
2. лейкопения
3. эритема кожи
4. выпадение волос
5. жидкий стул

Ответ: 1

22. Какова пороговая доза для развития острой лучевой болезни?

1. 0.5 Гр
2. 1 Гр
3. 2 Гр
4. 3 Гр
5. 4 Гр

Ответ: 2

23. Наиболее раннее изменение клинического анализа крови при острой лучевой болезни это уменьшение содержания следующих элементов:

1. эритроцитов
2. лейкоцитов
3. нейтрофилов
4. лимфоцитов
5. тромбоцитов

Ответ: 4

24. Минимальная доза излучения, которая вызывает развитие хронической лучевой болезни:

1. 1.5 Гр
2. 1 Гр
3. 0.5 Гр
4. 0.1 Гр
5. любая

Ответ: 1

25. В соответствии с НРБ-96 для населения основные дозовые пределы установлены на уровне:

1. эффективная доза 1 мЗв в год
2. эквивалентная доза в хрусталике 15 мЗв в год
3. эквивалентная доза в коже, кистях и стопах 50 мЗв в год
4. все варианты верны
5. нет верного ответа

Ответ: 4

6.3. Оценка итоговой аттестации:

Итоговая аттестация оценивается по пятибалльной системе:

Оценка	% верных ответов
«5» - отлично	84-100
«4» - хорошо	64-83
«3» - удовлетворительно	47-63
«2» - неудовлетворительно	0-46

Оценка «отлично» ставится если слушатель знает учебный и нормативный материал, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой. Отличная оценка выставляется слушателю, усвоившему взаимосвязь основных понятий курса, их значение для приобретаемой профессии, проявившему способности в понимании, изложении и использовании учебного материала, знающему точки зрения различных авторов и умеющему их анализировать.

Оценка «хорошо» выставляется слушателю, показавшему полное знание учебного материала, успешно выполняющему предусмотренные в программе задания, демонстрирующему систематический характер знаний по курсу и способный к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе своей профессиональной деятельности.

Оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, показавшему знание основного учебного материала в объеме, необходимом для предстоящей работе по профессии,

справляющемуся с выполнением заданий, предусмотренных программой. Как правило оценка «удовлетворительно» выставляется слушателю, допустившему погрешности при выполнении экзаменационных заданий, не носящие принципиального характера.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется слушателю, показавшему пробелы в знаниях основного учебного материала, допускающему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий, слушатель не может приступать к профессиональной деятельности и направляется на передачу итоговой аттестации.

7. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Обучение проводится в соответствии с условиями, отражающими специфику организационных действий и педагогических условий, направленных на достижение целей дополнительной профессиональной программы и планируемых результатов обучения.

7.1. Учебно-методическое обеспечение. В случае необходимости, слушатели могут быть обеспечены доступом к ресурсам электронных библиотек.

7.2. Требования к квалификации преподавателей: высшее профессиональное образование по направлению подготовки, соответствующей преподаваемой дисциплине, без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в организации, осуществляющей обучение при стаже работы по профилю преподаваемой дисциплины не менее 3-х лет.

7.3. Материально-техническое обеспечение. Обучение в очной и очно-заочной форме подготовки по программе «Радиационная безопасность в рентгенологии и радиовизиография в стоматологии» проводится в учебных аудиториях ООО «ЕЦ ДПО», оборудованных необходимым для организации учебного процесса инвентарем:

- учебной мебелью;
- персональными компьютерами;
- мультимедийным проектором;
- флипчартами.

Наименование специализированных аудиторий, кабинетов, лабораторий	Вид занятий	Наименование оборудования, программного обеспечения
Учебная аудитория	Консультации, промежуточная и итоговая аттестации	Компьютеры, мультимедийный проектор, экран, доска, МФУ, ученическая мебель, лицензионные офисные приложения.
Рабочее место слушателя (в рабочих или домашних условиях)	Самостоятельная работа	Персональный компьютер / планшет. Офисные приложения

8. РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

8.1. Основная литература

1. Медицинская радиология (основы лучевой диагностики и лучевой терапии): Учебник. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Медицина, 2000.— 672 с: ил. (Учеб. лит. Для студентов мед. вузов).

<https://drivems.by/new/wp-content/uploads/Lindenbraten-Korolyuk-Meditsinskaya-radiologiya-i-rentgenologiya.pdf>

2. Лучевая диагностика: учебное пособие. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. — 280 с. : ил.

https://vk.com/doc1463883_256754130?hash=f4c987839bb6f3fa11

3. Лучевая диагностика и терапия. — учебное пособие / С.К. Терновой, В.Е. Сеницын. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010 — 304 с., ил.

https://vk.com/doc1463883_256822388?hash=c320d38be2b4bba3a6

8.2. Дополнительная литература:

1. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник / Ю. П. Лисицын, Г.

Э. Улумбекова. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019 - 544 с.

<https://stomfaq.ru/you-p-lisicin-obshestvennoe-zdorovee-i-zdravoohranenie-uchebnik/37410.pdf>

4. Философия развития здравоохранения: методология прогнозирования/ В.Б. Филатов [и др.] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 272 с.

<https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441091.html>

8.3. Информационные ресурсы в сети Интернет

1. Консультант врача (электронная библиотека): <http://www.rosmedlib.ru/>

2. Научная электронная библиотека: <http://elibrary.ru/>

3. Сибирский медицинский журнал: <http://smj.ismu.baikal.ru>

4. Русский медицинский сервер: <http://www.rusmedserv.com>

5. Русский медицинский журнал: <http://www.rmj.ru/>

23

6. Интернет сессия - всероссийская общественная система дистанционного профессионального образования врачей, студентов, а также других специалистов здравоохранения <http://www.internist.ru/>

7. Министерство здравоохранения и социального развития РФ (<http://www.minzdravsoc.ru>)