



Общество с ограниченной ответственностью Многопрофильный Учебный Центр
Дополнительного профессионального образования «Образовательный стандарт»
115230, г. Москва Варшавское шоссе 42, Тел: 8(495)212-12-34 e-mail: info@dpostandart.ru
ОКПО 49915811, ОГРН 1157746882182, ИНН/КПП 7725289953/772601001

УТВЕРЖДАЮ:
Директор
ООО МУЦ ДПО «Образовательный стандарт»

Ю.И. Смылова
«09» января 2024 г.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ**

«ЛАБОРАТОРНОЕ ДЕЛО В РЕНТГЕНОЛОГИИ»

(36 академических часов)



Общество с ограниченной ответственностью Многопрофильный Учебный Центр
Дополнительного профессионального образования «Образовательный стандарт»
115230, г. Москва Варшавское шоссе 42, Тел: 8(495)212-12-34 e-mail: info@dpostandart.ru
ОКПО 49915811, ОГРН 1157746882182, ИНН/КПП 7725289953/772601001

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Характеристика программы:

Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации по теме «Лабораторное дело в рентгенологии» (со сроком освоения 36 академических часов (далее – Программа) сформирована в соответствии с требованиями:

- Федерального закона от 21.11.2011 №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 №499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
- Приказа Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации 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 Министерства здравоохранения РФ от 20.12.2012 № 1183н «Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников»;
- Приказа Министерства здравоохранения РФ от 10.02.2016 №83н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием»;
- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2020 года № 480н «Об утверждении профессионального стандарта «Рентгенолаборант» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 7 октября 2020 года, регистрационный № 60271).

Характеристика профессиональной деятельности выпускников:

- **основная цель вида профессиональной деятельности:** выполнение рентгенологического исследования и компьютерной томографии (далее - КТ) и магнитно-резонансной томографии (далее - МРТ) для сохранения и поддержания здоровья, улучшения качества жизни человека с использованием рентгенологического излучения, магнитного резонанса;
- **обобщенные трудовые функции:**
 - А. Выполнение рентгенологических и КТ-исследований пациентам;
- **трудовые функции:**
 - А/01.5 Выполнение рентгенологических исследований и КТ-исследований;
 - А/02.5 Выполнение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала.

Категория обучающихся: специалисты со средним профессиональным образованием по специальности «Рентгенология», «Стоматология», «Стоматология ортопедическая», «Стоматология профилактическая», «Медико-профилактическое дело», «Лабораторная диагностика».

Целевая аудитория программы: рентгенолаборант.



Общество с ограниченной ответственностью Многопрофильный Учебный Центр
Дополнительного профессионального образования «Образовательный стандарт»
115230, г. Москва Варшавское шоссе 42, Тел: 8(495)212-12-34 e-mail: info@dpostandart.ru
ОКПО 49915811, ОГРН 1157746882182, ИНН/КПП 7725289953/772601001

Актуальность ДПП ПК «Лабораторное дело в рентгенологии» обусловлена тем, что в настоящее время большое количество заболеваний диагностируются благодаря рентгенологии. Деятельность по данному направлению способствует сбору максимально достоверных сведений о состоянии и недуге пациента, своевременному диагностированию болезни, составлению плана лечения. От уровня компетенций рентгенолаборанта зависит безопасность пациента, эффективность прохождения процедуры, надежность эксплуатации техники. В связи с этим необходима подготовка специалистов в области рентгенологии для оказания высококвалифицированной медицинской помощи населению.

Объем программы: 36 академических часов.

Форма обучения, режим и продолжительность занятий

| График обучения | Акад. часов в день | Дней в неделю | Общая продолжительность программы, месяцев (недель, дней) |
|--|-----------------------|------------------|---|
| Форма обучения | | | |
| заочная с применением дистанционных образовательных технологий | 6 | 6 | 1 неделя, 6 дней |

Структура Программы

- общие положения;
- цель;
- планируемые результаты освоения программы;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- программы учебных модулей;
- организационно-педагогические условия реализации программы;
- требования к итоговой аттестации обучающихся;
- оценочные материалы;
- иные компоненты программы.

Документ, выдаваемый после успешного освоения программы - удостоверение о повышении квалификации.

ЦЕЛЬ ПРОГРАММЫ

Цель ДПП ПК: совершенствование, систематизация и углубление теоретических знаний и умений слушателей, необходимых для профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации, в области лабораторного дела в рентгенологии.

*По окончании курса слушатели должны **знать**:*

- Общие вопросы организации рентгенологической службы в Российской Федерации
- Порядок оказания медицинской помощи по профилю "рентгенология"
- Методы получения рентгеновского изображения (рентгеноскопия, рентгенотелевидение, рентгенография (аналоговая и цифровая), флюорография (аналоговая и цифровая)
- Закономерности формирования рентгеновского изображения (скиалогия)
- Рентгеновская фототехника
- 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)
- Программы обработки изображений и автоматизированные экспертные системы



Общество с ограниченной ответственностью Многопрофильный Учебный Центр
Дополнительного профессионального образования «Образовательный стандарт»
115230, г. Москва Варшавское шоссе 42, Тел: 8(495)212-12-34 e-mail: info@dpostandart.ru
ОКПО 49915811, ОГРН 1157746882182, ИНН/КПП 7725289953/772601001

- Принципы обеспечения безопасности персонала и пациентов при проведении рентгенологических исследований
- Особенности радиационной защиты персонала и пациентов при интервенционных процедурах под рентгеновским контролем
- Показания, противопоказания и правила подготовки к рентгенологическим и КТ-исследованиям
- Методики проведения рентгенологических исследований головы и шеи
- Методики проведения рентгенологических исследований органов дыхания и средостения
- Методики проведения рентгенологических исследований органов пищеварения и брюшной полости
- Методики проведения рентгенологических исследований молочных желез
- Методики проведения рентгенологических исследований сердечно-сосудистой системы
- Методики проведения рентгенологических исследований опорно-двигательного аппарата
- Методики проведения рентгенологических исследований мочеполовых органов, забрюшинного пространства и малого таза
- Порядок обработки рентгеновской пленки
- Требования инфекционного контроля и инфекционной безопасности в рентгенодиагностическом отделении (кабинете), в рентгенооперационной
- Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "рентгенология", в том числе в форме электронного документа.

По окончании курса слушатели должны уметь:

- Выполнять требования радиационной безопасности пациентов и персонала в соответствии с действующими санитарными правилами и нормами при выполнении рентгенологических исследований
- Пользоваться техникой укладок и методиками исследований при проведении рентгенологических и КТ- исследований
- Выполнять снимки исследуемой части тела (органа) в оптимальных проекциях (укладках) с учетом возрастных особенностей
- Проводить исследования на различных типах рентгенологических аппаратов
- Проводить фотохимическую обработку экспонированной рентгеновской пленки
- Использовать приборы для дозиметрии ионизирующих излучений
- Применять средства и методы радиационной защиты персонала и пациента при проведении рентгенологических исследований
- Оценивать диагностические возможности проводимого рентгенологического исследования
- Вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа.

По окончании курса слушатель должен владеть навыками:

- Методики проведения рентгенологических исследований головы и шеи
- Методики проведения рентгенологических исследований органов дыхания и средостения
- Методики проведения рентгенологических исследований органов пищеварения и брюшной полости
- Методики проведения рентгенологических исследований молочных желез
- Методики проведения рентгенологических исследований сердечно-сосудистой системы
- Методики проведения рентгенологических исследований опорно-двигательного аппарата



Общество с ограниченной ответственностью Многопрофильный Учебный Центр
Дополнительного профессионального образования «Образовательный стандарт»
115230, г. Москва Варшавское шоссе 42, Тел: 8(495)212-12-34 e-mail: info@dpostandart.ru
ОКПО 49915811, ОГРН 1157746882182, ИНН/КПП 7725289953/772601001

- Методики проведения рентгенологических исследований мочеполовых органов, забрюшинного пространства и малого таза.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Компетенции специалистов, подлежащие совершенствованию в результате освоения Программы:

профессиональные компетенции (далее – ПК):

- Выполнение рентгенологических исследований и КТ- исследований (ПК-1);
- Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала (ПК-2).

| Трудовая функция с кодом | Профессиональные компетенции, обеспечивающие выполнение трудовой функции | |
|---|---|---|
| | индекс | содержание компетенции |
| Профессиональный стандарт Рентгенолаборант | | |
| <i>А. Выполнение рентгенологических и КТ-исследований пациентам</i> | | |
| А/01.5 Выполнение рентгенологических исследований и КТ-исследований | ПК-1 | Выполнение рентгенологических исследований и КТ-исследований |
| А/02.5 Выполнение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала | ПК-2 | Ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала |

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «Лабораторное дело в рентгенологии»

Цель: совершенствование, систематизация и углубление теоретических знаний и умений слушателей, необходимых для профессиональной деятельности в рамках имеющейся квалификации, в области лабораторного дела в рентгенологии.

Категория обучающихся: специалисты со средним профессиональным образованием по специальности «Лечебное дело», «Акушерское дело», «Сестринское дело», «Стоматология», «Стоматология ортопедическая», «Стоматология профилактическая», «Медико-профилактическое дело», «Лабораторная диагностика».

Общая трудоемкость: 36 академических часов.

Форма обучения: определяется совместно образовательным учреждением и Заказчиком (без отрыва от производства, с частичным отрывом от производства, с применением дистанционных образовательных технологий).



Общество с ограниченной ответственностью Многопрофильный Учебный Центр
Дополнительного профессионального образования «Образовательный стандарт»
115230, г. Москва Варшавское шоссе 42, Тел: 8(495)212-12-34 e-mail: info@dpostandart.ru
ОКПО 49915811, ОГРН 1157746882182, ИНН/КПП 7725289953/772601001

Режим занятий: определяются совместно с Заказчиком (не менее 4 часов в день).

| № | Наименование разделов дисциплин и тем | ЗЕТ | Всего часов | в том числе | | Форма контроля- |
|---|--|-----------|-------------|-------------|-----|------------------------------|
| | | | | Лекции | СРС | |
| 1 | Организация службы лучевой диагностики в РФ | 6 | 6 | 6 | | |
| 2 | Методы, методики, контрастные средства в лучевой диагностике | 8 | 8 | 8 | | |
| 3 | Фотолабораторный процесс | 4 | 4 | 4 | | |
| 4 | Рентгеноанатомия. Принципы укладок при исследовании | 10 | 10 | 10 | | |
| 5 | Охрана труда и техника безопасности в отделениях лучевой диагностики | 6 | 6 | 6 | | |
| | Итоговая аттестация | 2 | 2 | | | Итоговое тестирование |
| | ИТОГО | 36 | 36 | 34 | | |

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
дополнительной профессиональной образовательной программы
повышения квалификации по теме
«Лабораторное дело в рентгенологии»
при ежедневной учебной нагрузке 6 часов

| Порядковый номер дня обучения | ТЕМЫ РАЗДЕЛОВ | | | | | Итоговая аттестация (экзамен) | ИТОГО |
|-------------------------------|---|--|--------------------------|---|--|-------------------------------|-----------|
| | Организация службы лучевой диагностики в РФ | Методы, методики, контрастные средства в лучевой диагностике | Фотолабораторный процесс | Рентгеноанатомия. Принципы укладок при исследовании | Охрана труда и техника безопасности в отделениях лучевой диагностики | | |
| 1 | 6 | | | | | | 6 |
| 2 | | 6 | | | | | 6 |
| 3 | | 2 | 4 | | | | 6 |
| 4 | | | | 6 | | | 6 |
| 5 | | | | 4 | 2 | | 6 |
| 6 | | | | | 4 | 2 | 6 |
| итого | 6 | 8 | 4 | 10 | 6 | 2 | 36 |



Общество с ограниченной ответственностью Многопрофильный Учебный Центр
Дополнительного профессионального образования «Образовательный стандарт»
115230, г. Москва Варшавское шоссе 42, Тел: 8(495)212-12-34 e-mail: info@dpostandart.ru
ОКПО 49915811, ОГРН 1157746882182, ИНН/КПП 7725289953/772601001

ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

МОДУЛЬ 1. Организация службы лучевой диагностики в РФ

- 1.1 Политика государства в области охраны здоровья населения
- 1.2 Правовые аспекты профессиональной деятельности
- 1.3 Организация деятельности службы лучевой диагностики
- 1.4 Стандарт оснащения отделения лучевой диагностики
- 1.5 Санитарно-эпидемиологический режим отделения лучевой диагностики
- 1.6 Вопросы деонтологии в работерентгенлаборанта

МОДУЛЬ 2. Методы, методики, контрастные средства в лучевой диагностике

- 2.1 Проецирование рентгеновских изображений: рентгенография, рентгеноскопия, флюорография
- 2.2 Специальные методы исследования в лучевой диагностике
- 2.3 Дигитальная радиология
- 2.4 Методы и методики интервенционной радиологии
- 2.5 Контрастные средства в лучевой диагностике

МОДУЛЬ 3. Фотолабораторный процесс

- 3.1 Формирование рентгеновского изображения объекта
- 3.2 Производство рентгеновского снимка

МОДУЛЬ 4. Рентгеноанатомия. Принципы укладок при исследовании

- 4.1 Особенности рентгеновского изображения костно-суставной системы
- 4.2 Рентгеноанатомия позвоночника и черепа
- 4.3 Рентгеноанатомия костей плечевого пояса, таза, верхних и нижних конечностей
- 4.4 Рентгеноанатомия органов сердечно-сосудистой и дыхательной системы
- 4.5 Рентгеноанатомия системы органов пищеварения
- 4.6 Рентгеноанатомия органов мочеполовой системы

МОДУЛЬ 5. Охрана труда и техника безопасности в отделениях лучевой диагностики

- 5.1 Организация работы по охране труда. Порядок инструктажа по технике безопасности для персонала отделений (кабинетов) лучевой диагностики
- 5.2 Защита от механической опасности, токсических веществ
- 5.3 Электрическая безопасность в рентгеновском кабинете
- 5.4 Дозиметрия рентгеновского излучения

Информационное обеспечение обучения:

Нормативно-техническая документация:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" (с изменениями и дополнениями).
2. Федеральный закон от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями).
3. Приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 г. N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения" (с изменениями и дополнениями).
4. Приказ Минздрава России от 03.08.2012 г. N 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".



Общество с ограниченной ответственностью Многопрофильный Учебный Центр
Дополнительного профессионального образования «Образовательный стандарт»
115230, г. Москва Варшавское шоссе 42, Тел: 8(495)212-12-34 e-mail: info@dpostandart.ru
ОКПО 49915811, ОГРН 1157746882182, ИНН/КПП 7725289953/772601001

5. Приказ Минздрава России от 29.11.2012 N 982н "Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста"(с изменениями и дополнениями).
6. Приказ Минздрава России от 14.04.2020 г N 327н "Об особенностях допуска физических лиц к осуществлению медицинской деятельности и (или) фармацевтической деятельности без сертификата специалиста или свидетельства об аккредитации специалиста и (или) по специальностям, не предусмотренным сертификатом специалиста или свидетельством об аккредитации специалиста"
7. Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам"(с изменениями и дополнениями).
8. Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 августа 2017 г. N 816 "Об утверждении Порядка применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ".
9. Приказ Минздрава России от 22.12.2017 г. N 1043н "Об утверждении сроков и этапов аккредитации специалистов, а также категорий лиц, имеющих медицинское, фармацевтическое или иное образование и подлежащих аккредитации специалистов" (с изменениями и дополнениями).
10. Приказ Минздрава России от 21.12.2018 г. N 898н "О внесении изменений в сроки и этапы аккредитации специалистов, а также категорий лиц, имеющих медицинское, фармацевтическое или иное образование и подлежащих аккредитации специалистов, утвержденные приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 22 декабря 2017 г. N 1043н".
11. Письмо Роспотребнадзора от 06.02.2007 г. N 0100/1229-07-32 "О допуске специалистов к занятию профессиональной деятельностью на врачебных должностях".
12. Письмо Минобрнауки России от 02.09.2013 г. N АК-1879/06 "О документах о квалификации".
13. Приказ Министерства образования и науки РФ от 11.08.2014 г. N 970 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика".
14. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 июля 2020 года N 480н «Об утверждении профессионального стандарта «Рентгенолаборант» (Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 7 октября 2020 года, регистрационный N 60271).

Дополнительная литература:

1. Атлас рентгеноанатомии и укладок: руководство для врачей / под ред. М.В. Ростовцева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013
2. Лучевая диагностика: учебник / под ред. Г.Е. Труфанова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013
3. Основы лучевой диагностики и терапии: национальное руководство / гл. ред. С. К. Терновой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013+ CD.

Электронные ресурсы:

4. СПС КонсультантПлюс: Законодательство: Версия Проф. – [URL:\nhttps://www.consultant.ru](https://www.consultant.ru)



Общество с ограниченной ответственностью Многопрофильный Учебный Центр
Дополнительного профессионального образования «Образовательный стандарт»
115230, г. Москва Варшавское шоссе 42, Тел: 8(495)212-12-34 e-mail: info@dpostandart.ru
ОКПО 49915811, ОГРН 1157746882182, ИНН/КПП 7725289953/772601001
**ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ
ПРОГРАММЫ**

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации по теме «Лабораторное дело в рентгенологии» реализуется с использованием дистанционной формы обучения (далее – ДОТ).

Содержание ДОТ определяется организацией с учетом утвержденных дополнительных профессиональных программ.

Сроки и материалы ДОТ определяются организацией самостоятельно, исходя из целей обучения. Продолжительность обучения составляет 36 академических часов.

ДОТ носит индивидуальный характер и может предусматривать такие виды деятельности, как:

- самостоятельную работу с учебными изданиями;
- приобретение профессиональных и организаторских навыков;
- непосредственное участие в планировании работы организации;
- работу с технической, нормативной и другой документацией.

Условия реализации программы с применением ДОТ и ЭО:

Обучение проводится с применением системы дистанционного обучения, которая предоставляет неограниченный доступ к электронной информационно-образовательной среде, электронной библиотеке образовательного учреждения из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

- 5 модулей, состоящих из лекций и видеоматериалов, а также итоговый тест;
- фиксацию хода образовательного процесса и результатов освоения основной образовательной программы (итоговое тестирование);
- итоговая аттестация по курсу проходит в форме тестирования;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение работ обучающегося, рецензий и оценок на эти работы со стороны любых участников образовательного процесса;
- вход на площадку с помощью уникальной связки логин-пароль.

Для организации самостоятельной работы слушателей в ООО МУЦ ДПО «Образовательный стандарт» используется система дистанционного обучения (СДО), прямая ссылка на ресурс - <https://moodledpo.sistele.com/login/index.php>

Кадровое обеспечение образовательного процесса:

Программа реализуется педагогическими работниками ООО МУЦ ДПО «Образовательный стандарт». Все преподаватели, задействованные в учебном процессе, регулярно проходят повышение квалификации путем стажировки в лечебных учреждениях, участия в семинарах, обучения на курсах повышения квалификации и др.

ФОРМА АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация обучающихся – установление соответствия усвоенного содержания образования планируемым результатам обучения по ДПП и представляет собой форму оценки степени и уровня освоения программы, является обязательной и проводится в порядке и в форме, которые установлены образовательной организацией.



Общество с ограниченной ответственностью Многопрофильный Учебный Центр
Дополнительного профессионального образования «Образовательный стандарт»
115230, г. Москва Варшавское шоссе 42, Тел: 8(495)212-12-34 e-mail: info@dpostandart.ru
ОКПО 49915811, ОГРН 1157746882182, ИНН/КПП 7725289953/772601001

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации по теме «Лабораторное дело в рентгенологии» проводится в форме тестирования.

Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения учебных модулей в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «Лабораторное дело в рентгенологии».

Обучающиеся, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации по теме «Лабораторное дело в рентгенологии» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Оценочные материалы итоговой аттестации

Форма итоговой аттестации:

- тестирование

Фонд оценочных средств:

Тестовые вопросы:

1. В рентгеновском кабинете имеются следующие факторы вредности
 - 1) возможность электропоражения
 - 2) радиационный фактор
 - 3) недостаточность естественного освещения
 - 4) токсическое действие свинца
 - 5) все перечисленное

2. Предельно допустимая годовая доза для персонала рентгеновских кабинетов при облучении всего тела по нрб – 2009 составляет
 - 1) 5 мзв/год
 - 2) 1, 5 мзв/год
 - 3) 0,5 мзв/год
 - 4) 0,1 мзв/год
 - 5) 20 мзв/год

3. Наиболее удачное сочетание физико-технических условий рентгенографии с точки зрения уменьшения дозы облучения пациента
 - 1) увеличение силы тока, уменьшение напряжения, уменьшение поля облучения, уменьшение КФР
 - 2) увеличение силы тока, уменьшение напряжения, увеличение поля облучения, увеличение КФР
 - 3) уменьшение силы тока, увеличение напряжения, уменьшение поля облучения, уменьшение КФР
 - 4) уменьшение силы тока, увеличение напряжения, уменьшение поля облучения, увеличение КФР

4. Оптимальная доза облучения пленки для получения качественной рентгенограммы



Общество с ограниченной ответственностью Многопрофильный Учебный Центр
Дополнительного профессионального образования «Образовательный стандарт»
115230, г. Москва Варшавское шоссе 42, Тел: 8(495)212-12-34 e-mail: info@dpostandart.ru
ОКПО 49915811, ОГРН 1157746882182, ИНН/КПП 7725289953/772601001

- 1) 5 – 10 рентген
- 2) 0,5 – 1 рентген
- 3) 0,05 – 0,1 рентгена
- 4) 0,005 – 0,001 рентгена
- 5) доза зависит от чувствительности пленки

5. Направление центрального луча при укладке больного для прямого заднего снимка коленного сустава

- 1) перпендикулярно на центр кассеты
- 2) через центр сустава
- 3) на подколенник

6. При исследовании костей свода черепа применяются укладки

- 1) аксиальные
- 2) полуаксиальные
- 3) прямые, боковые

7. При исследовании лицевого черепа применяются укладки

- 1) придаточных пазух
- 2) прямые, боковые
- 3) аксиальные
- 4) все ответы правильные

8. При исследовании костей свода черепа применяются укладки

- 1) касательные
- 2) придаточных пазух носа
- 3) полуаксиальные

9. Ортоскопия и ортография производятся

- 1) при вертикальном положении пациента и вертикальном ходе лучей
- 2) при горизонтальном положении пациента и вертикальном ходе лучей
- 3) при горизонтальном положении пациента и горизонтальном ходе лучей
- 4) при вертикальном положении пациента и горизонтальном ходе лучей

10. Латероскопия производится

- 1) при положении пациента на боку и вертикальном ходе лучей
- 2) при положении пациента на животе и вертикальном ходе лучей
- 3) при горизонтальном положении пациента и горизонтальном ходе лучей
- 4) при положении пациента на спине и вертикальном ходе лучей

ИНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММЫ

Критерии оценки ответов обучающегося при 100-балльной системе

| Характеристика ответа | Баллы | Оценка |
|---|--------|--------|
| Практические (и/или лабораторные) работы выполнены в полном объеме, теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий сформированы, все предусмотренные | 90-100 | 5 |



Общество с ограниченной ответственностью Многопрофильный Учебный Центр
Дополнительного профессионального образования «Образовательный стандарт»
115230, г. Москва Варшавское шоссе 42, Тел: 8(495)212-12-34 e-mail: info@dpostandart.ru
ОКПО 49915811, ОГРН 1157746882182, ИНН/КПП 7725289953/772601001

| | | |
|--|------------|---|
| программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному | | |
| Практические (и/или лабораторные) работы выполнены в полном объеме, теоретическое содержание курса освоено полностью, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному | 80-89 | 4 |
| Практические (и/или лабораторные) работы выполнены, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки | 70-79 | 3 |
| Практические (и/или лабораторные) работы выполнены частично, теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов близким к минимальному. При дополнительной самостоятельной работе над материалом курса, при консультировании преподавателя, возможно повышение качества выполнения учебных заданий | 69 и менее | 2 |

Критерии оценки обучающегося при недифференцированном зачете

| Характеристика ответа | Баллы | Оценка |
|---|----------|---------|
| Основные практические (и/или лабораторные) работы выполнены, теоретическое содержание курса освоено, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено | 70-100 | Зачет |
| Практические (и/или лабораторные) работы выполнены частично, теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному | менее 70 | Незачет |