

## Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации

### «Рентгенология. Избранные вопросы»

**Актуальность** обучения по программе обусловлена требованиями Приказа Министерства здравоохранения РФ от 10 февраля 2016 г. N 83н Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием.

**Категория слушателей:** Дополнительная профессиональная программа «Рентгенология. Избранные вопросы» предназначена для повышения квалификации специалистов, имеющих среднее профессиональное образование по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Акушерское дело", "Сестринское дело", "Стоматология", "Стоматология ортопедическая", "Стоматология профилактическая", "Медико-профилактическое дело", "Лабораторная диагностика", профессиональная переподготовка по специальности "Рентгенология" при наличии среднего профессионального образования по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Акушерское дело", "Сестринское дело", "Стоматология", "Стоматология ортопедическая", "Стоматология профилактическая", "Медико-профилактическое дело", "Лабораторная диагностика"

#### **Выдаваемый документ:**

в случае успешного прохождения итоговой аттестации слушателю выдается удостоверение установленного образца о повышении квалификации.

**Срок освоения** программы 144 часа (4 недели)

**Форма обучения** – заочная, с использованием в полном объеме электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

**Цель обучения по программе:** Систематизация и углубление профессиональных знаний, умений, навыков, освоение новых знаний, методик в области рентгенологии.

**Программа включает в себя изучение следующих разделов:**

1. Общие вопросы профессиональной деятельности специалиста.
2. Общие вопросы медицинской рентгенотехники.
3. Общая рентгенология.
4. Частная рентгенология
5. Специальные методы рентгенологии

**В результате освоения программы слушатель должен**

#### **знать:**

- Законодательство Российской Федерации в области радиационной безопасности населения, общие вопросы организации рентгенологической службы в Российской Федерации, нормативные правовые акты, регламентирующие профессиональную деятельность рентгенолаборанта;
- Порядок оказания медицинской помощи по профилю "рентгенология";
- Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгенологических кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований, санитарные правила и нормы;
- Физические и технологические основы рентгенологических и КТ-исследований;
- Показания, противопоказания и правила подготовки к рентгенологическим и КТ-исследованиям;
- Методы укладки и критерии оценки их выполнения при проведении рентгенологических исследований органов и систем;

- 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;
- Методики проведения рентгенологических исследований в педиатрической практике;
- Виды КТ-исследований
- Санитарно-эпидемиологические требования к обращению с медицинскими отходами; требования личной и общественной безопасности при обращении с медицинскими отходами;
- Требования инфекционного контроля и инфекционной безопасности в рентгенодиагностическом отделении (кабинете), в рентгенооперационной;
- Виды МРТ-исследований;
- Принципы устройства, типы и характеристики МРТ-аппаратов;
- Физические и технологические основы МРТ;
- Правила поведения медицинских работников и пациентов в кабинетах МРТ;
- Вопросы безопасности томографических исследований;
- Основные протоколы МРТ-исследований;
- Варианты реконструкции и постобработки МРТ-изображений;
- Дифференциальная МРТ-диагностика заболеваний органов и систем;
- Особенности МРТ-исследований у детей;

**уметь:**

- Объяснять пациенту (законному представителю) алгоритм рентгенологического исследования и получать информированное согласие;
- Предоставлять пациенту (законному представителю) информацию о возможных последствиях рентгеновского излучения;
- Выполнять требования радиационной безопасности пациентов и персонала в соответствии с действующими санитарными правилами и нормами при выполнении рентгенологических исследований;
- Пользоваться таблицей режимов выполнения рентгенологических исследований и соответствующих эффективных доз облучения пациентов;
- Пользоваться техникой укладки и методиками исследований при проведении рентгенологических и КТ-исследований;
- Выполнять снимки исследуемой части тела (органа) в оптимальных проекциях (укладках) с учетом возрастных особенностей;
- Соблюдать гигиенические требования при эксплуатации рентгенодиагностических аппаратов;
- Проводить исследования на различных типах рентгенологических аппаратов;
- Подготавливать медицинские изделия к проведению рентгенологических исследований;
- Проводить фотохимическую обработку экспонированной рентгеновской пленки;
- Проводить исследования на КТ-аппаратах и КТ-системах современных моделей;
- Использовать приборы для дозиметрии ионизирующих излучений;
- Применять средства и методы радиационной защиты персонала и пациента при проведении рентгенологических исследований;
- Разъяснять пациенту ход выполнения МРТ-исследований и получать его информированное согласие;
- Выбирать методики МРТ-исследований в соответствии с поставленной задачей;
- Осуществлять контроль исправности и безопасности МРТ-аппарата;
- Выбирать физико-технические условия для проводимых МРТ-исследований;
- Позиционировать пациента для проведения МРТ-исследования;
- Выполнять исследования на МРТ-аппаратах закрытого и открытого типов, с учетом напряженности магнитного поля, с постоянными, резистивными и сверхпроводящими магнитами;
- Соблюдать правила безопасности при проведении МРТ-исследований;

- Пользоваться специальным инструментарием для МРТ-исследований;
- Выполнять МРТ-исследования с применением контрастных лекарственных препаратов;
- Выполнять функциональное МРТ-исследование;
- Проводить стресс-тесты при выполнении МРТ-исследований;
- Выполнять исследования с внутривенным контрастированием;
- Создавать цифровые и твердые копии МРТ-исследований;
- Использовать автоматизированные системы МРТ-исследований и работать в локальной информационной сети медицинской организации;

**владеть:**

- Расчет и регистрация в протоколе исследования дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом;
- Выполнение требований радиационной безопасности пациентов и персонала в соответствии с действующими санитарными правилами и нормами при проведении рентгенологических исследований;
- Разъяснение пациенту порядка и правил поведения во время проведения рентгенологических и КТ-исследований;
- Сбор анамнеза у пациента (законного представителя) для выявления противопоказаний к проведению рентгенологических и КТ-исследований;
- Выполнение КТ-исследований различных анатомических зон, органов и систем;
- Наблюдение за пациентом во время проведения рентгенологических и КТ-исследований;
- Создание цифровых и твердых копий результатов рентгенологических и КТ-исследований;
- Архивирование результатов выполненных исследований в автоматизированной сетевой системе;
- Определение физико-технических условий выполняемого рентгенологического исследования;
- Эксплуатация рентгеновских аппаратов, компьютерного томографа (далее - КТ-аппарат) и дополнительного оборудования;
- Подготовка медицинских изделий к проведению рентгенологических исследований;
- Выполнение исследований с внутривенным болюсным введением рентгеноконтрастного препарата с автоматическим инжектором;
- Обеспечение радиационной безопасности персонала и пациента при эксплуатации рентгеновского оборудования;
- Расчет дозы рентгеновского излучения и регистрация в листе учета дозовых нагрузок;
- Выполнение требований инфекционной безопасности пациентов и медицинского персонала, выполнение требований инфекционного контроля в рентгенодиагностическом отделении (кабинете);
- Подготовка и использование МРТ-аппарата в соответствии с техническими требованиями;
- Постоянный динамический контроль состояния МРТ-аппарата;
- Выявление противопоказаний к проведению МРТ-исследования и информирование врача-рентгенолога;
- Позиционирование пациента соответственно поставленной конкретной диагностической задаче при проведении МРТ-исследования;
- Выполнение различных МРТ-исследований;
- Создание цифровых и твердых копий МРТ-исследований;
- Архивирование выполненных МРТ-исследований, в том числе в автоматизированной системе архивирования результатов исследования.

### **Нормативно-правовые основы разработки программы**

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
2. Федеральный закон Российской Федерации от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации".
3. Приказ Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам".

4. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 августа 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".
5. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 10 февраля 2016 года N 83н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием»
6. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 23.07.2010 N 541н "Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере Здравоохранения".
7. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 7 февраля 2011 г. N 163 р «О Концепции Федеральной целевой программы развития образования на 2011-2015 годы».
8. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 15.04.2013 г. № 614-р «О комплексе мер по обеспечению системы здравоохранения Российской Федерации медицинскими кадрами до 2018 года».
9. О государственной аккредитации образовательных учреждений и организаций (Приказ Минобрнауки РФ от 25.07.2012г. № 941).
10. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 9 июня 2020 г. № 560н “Об утверждении Правил проведения рентгенологических исследований”.

#### **Виды аттестации и формы контроля.**

Оценка качества освоения программы включает текущий контроль знаний и итоговую аттестацию обучающихся.

Текущий контроль для слушателей предусмотрен в форме ответов на вопросы, выполнения заданий для самопроверки и самоконтроля и выполняется по желанию слушателя.

Итоговая аттестация по программе заключается в проведении зачета, в форме тестирования, проводимого с использованием дистанционных образовательных технологий.