

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.И. МЕЧНИКОВА
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России)

КАФЕДРА ГИГИЕНЫ УСЛОВИЙ ВОСПИТАНИЯ, ОБУЧЕНИЯ,
ТРУДА И РАДИАЦИОННОЙ ГИГИЕНЫ

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова
Минздрава России

26 февраля 2016 г.

/О.Г. Хурцилава

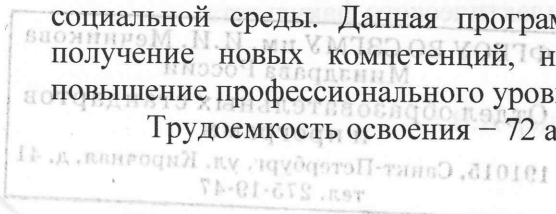


ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
СО СРОКОМ ОСВОЕНИЯ 72 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСА
ПО ТЕМЕ «РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ОСНОВЫ РЕНТГЕНОТЕХНИКИ
ПРИ ПРОВЕДЕНИИ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕДУР»

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации рентгенолаборантов по теме «Радиационная безопасность и основы рентгентехники при проведении рентгенологических процедур» (далее – программа), в соответствии с положениями частей 1 и 4 статьи 76 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» ФЗ-273 от 29.12.2012 г., заключается в удовлетворении образовательных и профессиональных потребностей, профессионального развития человека, обеспечении соответствия его квалификации меняющимся условиям профессиональной деятельности и социальной среды. Данная программа направлена на совершенствование имеющихся и получение новых компетенций, необходимых для профессиональной деятельности, и повышение профессионального уровня в рамках имеющейся квалификации.

Трудоемкость освоения – 72 академических часа (0,5 месяц).



СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ И КОНСУЛЬТАНТОВ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации рентгенолаборантов по теме «Радиационная безопасность и основы рентгентехники при проведении рентгенологических процедур»

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Должность	Место работы
1.	Балтрукова Т.Б.	Д.м.н., профессор	Зав. кафедрой	Кафедра гигиены условий воспитания, обучения, труда и радиационной гигиены
2.	Баринев А.А.	Д.м.н., профессор	Профессор	Кафедра гигиены условий воспитания, обучения, труда и радиационной гигиены
3.	Иванова О.И.	К.м.н.	Доцент	Кафедра гигиены условий воспитания, обучения, труда и радиационной гигиены
4.	Петушкова О.Н.	-	Ассистент	Кафедра гигиены условий воспитания, обучения, труда и радиационной гигиены
5.	Дьяконова-Дьяченкова Т.Б.	-	Ассистент	Кафедра гигиены условий воспитания, обучения, труда и радиационной гигиены
По методическим вопросам				
6.	Михайлова О.А.		Заведующий ООСП	ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации рентгенолаборантов по теме «Радиационная безопасность и основы рентгентехники при проведении рентгенологических процедур» обсуждена на заседании кафедры гигиены условий воспитания, обучения, труда и радиационной гигиены «2» февраля 2016 г., протокол № 1.

Заведующая кафедрой



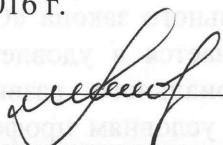
/Балтрукова Т.Б./

СОГЛАСОВАНО:

с отделом образовательных стандартов и программ ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России

«25» 02 2016 г.

Заведующий ООСП

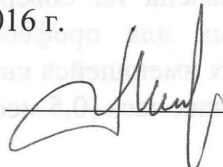


/Михайлова О.А./

Одобрено методическим советом медико-профилактического факультета

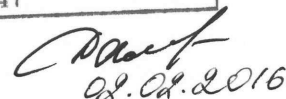
«25» февраля 2016 г.

Председатель, проф.



/Мельников А.В./

ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И. Мечникова
Минздрава России
Отдел образовательных стандартов
и программ
191015, Санкт-Петербург, ул. Кирочная, д. 41
тел. 275-19-47


02.02.2016

Основными компонентами программы являются:

- цель программы;
- планируемые результаты обучения;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- требования к итоговой аттестации обучающихся;
- рабочие программы учебных модулей «Специальные дисциплины»; «Смежные дисциплины»;
- организационно-педагогические условия реализации программы;
- оценочные материалы.

В содержании программы предусмотрены необходимые знания по социальной гигиене и организации здравоохранения.

Содержание программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модуля являются разделы. Каждый раздел модуля подразделяется на темы, каждая тема – на элементы, каждый элемент – на подэлементы. Для удобства пользования программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела (например, 1), на втором – код темы (например, 1.1), далее – код элемента (например, 1.1.1), затем – код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом комплексе (далее – УМК).

Учебный план определяет перечень, трудоемкость, последовательность и распределение модулей (разделов), устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, семинарские занятия, практические занятия, самостоятельная работа), формы контроля знаний.

В программу включены планируемые результаты обучения. Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций рентгенолаборанта, его профессиональных знаний, умений, навыков. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами, квалификационными характеристиками по соответствующим должностям, профессиям и специальностям (или квалификационным требованиям к профессиональным знаниям и навыкам, необходимым для исполнения должностных обязанностей, которые устанавливаются в соответствии с федеральными законами и иными правовыми актами Российской Федерации о государственной службе).

В дополнительной профессиональной программе повышения квалификации рентгенолаборантов по теме «Радиационная безопасность и основы рентгентехники при проведении рентгенологических процедур» содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация по программе осуществляется посредством проведения экзамена и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием программы.

Организационно-педагогические условия реализации программы. Условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации рентгенолаборантов по теме «Радиационная безопасность и основы рентгентехники при проведении рентгенологических процедур» включают:

- а) учебно-методическую документацию и материалы по всем разделам (модулям) специальности;
 - б) учебно-методическую литературу для внеаудиторной работы обучающихся;
 - в) материально-технические базы, обеспечивающие организацию всех видов дисциплинарной подготовки:
- учебные аудитории, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;

- клинические базы в медицинских организациях, научно-исследовательских организациях Министерства здравоохранения Российской Федерации;
- г) кадровое обеспечение реализации программы соответствует требованиям штатного расписания кафедры;
- д) законодательство Российской Федерации.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Характеристика новой квалификации и связанных с ней видов профессиональной деятельности, трудовых функций и (или) уровней квалификации

Требования к квалификации: Среднее профессиональное образование по специальности "Сестринское дело", "Лечебное дело", "Акушерское дело", "Стоматология", "Стоматология профилактическая", "Стоматология ортопедическая" и сертификат специалиста по специальности "Рентгенология".

Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по теме «Радиационная безопасность и основы рентгентехники при проведении рентгенологических процедур».

У обучающегося совершенствуются следующие **общепрофессиональные компетенции** (далее – ОПК):

- *способность и готовность использовать нормативную документацию, принятую в сфере охраны здоровья (законодательство Российской Федерации, технические регламенты, международные и национальные стандарты, приказы, рекомендации, международную систему единиц (далее – СИ), действующие международные классификации), а также документацию для оценки качества и эффективности работы медицинских организаций (ОПК-1);*
- *способностью и готовностью анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок (ОПК-2);*
- *готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач (ОПК-3);*

У обучающегося совершенствуются следующие **профессиональные компетенции** (далее – ПК) (по видам деятельности):

- **профилактическая;**
- *способность и готовность к осуществлению комплекса санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий, направленных на предотвращение возникновения и распространения инфекционных и неинфекционных заболеваний и их ликвидацию, в том числе в условиях чрезвычайных ситуаций (ПК-1);*
- *способность и готовность к применению установленных санитарно-эпидемиологических требований к рентгеновскому кабинету (ПК-2)*
- *способность и готовность к применению специализированного оборудования, предусмотренного для использования в профессиональной сфере (ПК-3);*
- **диагностическая;**
- *способность и готовность выполнять рентгенологические, флюорографические, маммографические, стоматологические исследования (ПК-4).*

Перечень знаний, умений и навыков

По окончании обучения рентгенолаборант должен **знать**:

- физико-технические основы формирования рентгеновского излучения;
- методы визуализации рентгеновского изображения;
- порядок организации и выполнения рентгенологических исследований;
- методы, способы и средства обеспечения радиационной безопасности обследуемых, пациентов и персонала;
- порядок и способы подготовки контрастных веществ и фотохимических растворов;
- дозы облучения пациентов при проведении рентгенологических процедур;
- требования нормативно-правовых и инструктивно-методических документов касающиеся организации службы лучевой диагностики и лучевой терапии в Российской Федерации и в области радиационной безопасности;

По окончании обучения рентгенолаборант должен **уметь**:

- работать на рентгенодиагностическом оборудовании;
- готовить контрастные вещества, фотореактивы для проведения рентгенологических исследований, проводить обработку рентгенопленки;
- определять и учитывать дозы облучения пациентов, полученные в результате рентгенологических процедур;
- заполнять учетно-отчетной документации по контролю доз облучения пациентов, статистических отчетных форм ДОЗ-1, ДОЗ-2, ДОЗ-3,
- предотвращать радиационные аварии в рентгенологических отделениях (кабинетах);
- оказывать первую медицинскую помощь при неотложных состояниях, электрической и механической травме, реакции на введение контрастных веществ и других неотложных состояниях, возникающих при проведении лучевых исследований
- выполнения требований санитарно-эпидемиологического и санитарно-гигиенического режима,
- следить за соблюдением чистоты и порядка в рентгенокабинете, осуществлять контроль за состоянием используемого оборудования, своевременным его ремонтом и списанием, самостоятельно устраняет простейшие неисправности оборудования, проводить сбор и сдачу серебросодержащих отходов;

По окончании обучения рентгенолаборант должен **владеть**:

- организации своей работы в рентгенорадиологических отделениях (кабинетах) с соблюдением принципов радиационной безопасности,
- работы на персональном компьютере,
- ведения индивидуального радиационного контроля доз облучения персонала,
- приема, учета, эксплуатации, хранения и списания источников ионизирующих излучений в ЛПУ,
- проведения санитарно-просветительной работы среди населения, пациентов и коллег по вопросам радиационной безопасности,
- контроль за состоянием больного во время проведения исследования, оказания доврачебной помощи пациентам при неотложных состояниях;
- методами, способами и средствами обеспечения радиационной безопасности персонала;
- оформления отчетно-учетной документации рентгеновского кабинета;

III. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения

квалификации рентгенолаборантов по теме «Радиационная безопасность и основы рентгентехники при проведении рентгенологических процедур» проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку рентгенолаборанта в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения темы в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации рентгенолаборантов по теме «Радиационная безопасность и основы рентгентехники при проведении рентгенологических процедур».

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации рентгенолаборантов по теме «Радиационная безопасность и основы рентгентехники при проведении рентгенологических процедур» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из ФГБОУ ВО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России, выдается справка об обучении или о периоде обучения.

IV. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ «СПЕЦИАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

РАЗДЕЛ 1 ОСНОВЫ СОЦИАЛЬНОЙ ГИГИЕНЫ.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1.	Теоретические основы социальной гигиены и организации здравоохранения в РФ.
1.1.1.	<i>Теоретические и правовые аспекты охраны здоровья и РБ населения РФ.</i>
1.1.1.1.	Правовое регулирование, принципы, мероприятия по обеспечению РБ в РФ.

РАЗДЕЛ 2 ОРГАНИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО САНИТАРНОГО НАДЗОРА ПО РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ В РФ.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1.	Правовые аспекты обеспечения радиационной безопасности.
2.1.1.	<i>Правовые аспекты обеспечения РБ.</i>
2.1.1.1	Правовое регулирование, принципы, мероприятия по обеспечению РБ в РФ.

РАЗДЕЛ 3 ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1.	Явление радиоактивности. Принципы формирования рентгеновского излучения.
3.1.1.	<i>Явление радиоактивности. Принципы формирования рентгеновского излучения.</i>

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
3.1.1.1	Строение вещества и явление радиоактивности
3.2	Взаимодействие ИИ с веществом.
3.2.1.	<i>Взаимодействие ИИ с веществом. Радиационно-физические величины и единицы их измерения.</i>
3.2.1.1.	Взаимодействие различных видов излучения с веществом.
3.3.	Дозиметрия ИИ.
3.3.1.	<i>Дозиметрия внешнего облучения.</i>
3.3.1.1.	Основы дозиметрии фотонного излучения и дозиметрического контроля.
3.4.	Контроль доз облучения пациентов и персонала при рентгенологических исследованиях.
3.4.1.	<i>Контроль доз облучения пациентов и персонала при рентгенологических исследованиях</i>
3.4.1.1.	Дозиметрия внешнего излучения и производственный контроль за РБ.
3.5.	Система ЕСКИД
3.5.1.	<i>Система ЕСКИД</i>
3.5.1.1.	Система ЕСКИД, отчетные формы ДОЗ – 1,3, радиационно-гигиенические паспорта учреждений.

РАЗДЕЛ 4 ДЕЙСТВИЕ ИИ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
4.1.	Общие представления о радиационных медицинских эффектах
4.1.1.	<i>Вопросы общей радиобиологии.</i>
4.1.1.1.	Общие механизмы и закономерности индуцирования детерминированных и стохастических радиационных эффектов.
4.2.	Местные острые и хронические радиационные поражения. Отдаленные последствия облучения.
4.2.1.	<i>Местные острые и хронические радиационные поражения. Отдаленные последствия облучения.</i>
4.2.1.1.	Местные острые и хронические радиационные поражения органов и ткани и их эволюция.

РАЗДЕЛ 5 САНИТАРНО-ГИГИЕНИЧЕСКОЕ НОРМИРОВАНИЕ В ОБЛАСТИ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
5.1.	Санитарно-гигиеническое нормирование в области радиационной безопасности.
5.1.1.	<i>Нормы радиационной безопасности.</i>
5.1.1.1	Правовой статус норм радиационной безопасности (НРБ).
5.1.2.	<i>Основные санитарные правила обеспечения РБ.</i>
5.1.2.1.	Основные принципы обеспечения РБ

РАЗДЕЛ 6

РАДИАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ПРИ ОБРАЩЕНИИ С ТЕХНОГЕННЫМИ ИСТОЧНИКАМИ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
6.1.	Основы контроля и регулирования РБ при обращении с техногенными ИИИ.
6.1.1.	<i>Основы контроля и регулирования РБ при обращении с техногенными ИИИ.</i>
6.1.1.1.	Общие требования обеспечения РБ при обращении с техногенными источниками и производственный контроль.
6.2.	Гигиена труда и госсаннадзор при использовании рентгеновских аппаратов.
6.2.1	<i>Гигиена труда и госсаннадзор при использовании рентгеновских аппаратов.</i>
6.2.1.1.	Общие вопросы гигиены труда при использовании рентгеновских аппаратов.
6.3.	Гигиенические аспекты РБ населения
6.3.1.	<i>Радиоактивные выпадения, радиоактивные загрязнения территорий в результате крупных РА и испытаний ядерного оружия.</i>
6.3.1.1.	Радиоактивные выпадения и воздействие ионизирующих излучений на население.

РАЗДЕЛ 7 РБ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ПРИРОДНЫХ ИИИ.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
7.1.	Гигиеническая значимость природного фона.
7.1.1.	<i>Гигиеническая значимость природного фона.</i>
7.1.1.1.	Радиоактивность земного и космического происхождения

РАЗДЕЛ 8 РБ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ МЕДИЦИНСКИХ РЕНТГЕНО-РАДИОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕДУР (РРП).

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
8.1.	Радиационно-гигиенические аспекты проведения медицинских рентгенологических процедур (РЛП)
8.1.1.	<i>Радиационно-гигиенические аспекты проведения медицинских РЛП.</i>
8.1.1.1.	Основные вопросы РБ пациентов, населения и персонала при использовании ИИ в медицине.
8.2.	Радиационно-гигиеническая и клиничко-дозиметрическая характеристика ИИ, используемых в медицинской практике
8.2.1.	<i>Радиационно-гигиеническая и клиничко-дозиметрическая характеристика ИИ, используемых в медицинской практике</i>
8.2.1.1.	Техногенные ИИИ, используемые в медицинской практике
8.3	РБ при проведении рентгенологических процедур
8.3.1.	<i>Вопросы РБ пациентов при рентгенологических исследованиях</i>
8.3.1.1.	Основные мероприятия по уменьшению лучевых нагрузок пациентов при рентгенодиагностике.
8.3.2.	<i>РБ персонала и госсаннадзор в рентгенодиагностических кабинетах.</i>
8.3.2.1.	Организационные вопросы обеспечения РБ персонала.
8.3.3.	<i>Предупредительный и текущий санитарный надзор в рентгеновских кабинетах.</i>
8.3.3.1	Требования к приемке рентгеновских кабинетов.

8.4.	РБ пациентов и персонала при лучевой терапии
8.4.1.	<i>РБ пациентов и персонала при лучевой терапии</i>
8.4.1.1.	РБ пациентов и персонала при лучевой терапии, при применении закрытых β -излучателей и открытых РН для лучевой терапии

РАЗДЕЛ 9
РБ ПРИ РА И ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
9.1.	РБ при РА и чрезвычайных ситуациях
9.1.1.	<i>РБ при РА и чрезвычайных ситуациях</i>
9.1.1.1.	Прогнозирование, предупреждение и ограничение потенциального облучения в результате возможных РА при обращении с техногенными ИИИ.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ
«СМЕЖНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ»

РАЗДЕЛ 10
ОСНОВЫ РЕНТГЕНОТЕХНИКИ.

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
10.1.	Основы рентгентехники
10.1.1.	<i>Классификация и технические характеристики рентгеновских аппаратов</i>
10.1.1.1.	Классификация и технические характеристики отечественных и зарубежных стационарных и передвижных рентгеновских аппаратов.
10.1.2.	<i>Физико-технические режимы проведения рентгенологических исследований.</i>
10.1.2.1	Режимы проведения рентгенологических исследований.
10.1.3.	<i>Визуализация рентгенологического изображения</i>
10.1.3.1.	Виды визуализации рентгенологического изображения.
10.1.4.	<i>Работа группы радиационного контроля отдела лучевой диагностики</i>
10.1.4.1.	Производственный контроль за РБ в медицинских организациях.

V. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Цель: приобретение, систематизация и углубление профессиональных знаний, умений, навыков, освоение новых знаний, методик, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций.

Категория обучающихся: рентгенолаборанты.

Трудоемкость обучения: 72 академических часа (0,5 месяцев).

Форма обучения: с отрывом от работы

Режим занятий: 6 академических часов в день

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	СР	ДО	
Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»								
1.	Основы социальной гигиены	2	2	-	-	-	-	Промежуточный контроль (зачет)
1.1	Теоретические основы социальной	2	2	-	-	-	-	Текущий контроль

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	СР	ДО	
	гигиены и организации здравоохранения в РФ.							(тестовый контроль)
2.	Организация государственного санитарного надзора по радиационной безопасности в РФ.	4	2	-	2	-	-	Промежуточный контроль (зачет)
2.1.	Правовые аспекты обеспечения радиационной безопасности.	4	2	-	2	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
3	Физико-технические основы лучевой диагностики.	10	2		8	-	-	Промежуточный контроль (зачет)
3.1.	Явление радиоактивности. Принципы формирования рентгеновского излучения	2	2	-	-	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
3.2.	Взаимодействие ИИ с веществом.	2	-	-	2	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
3.3.	Дозиметрия ИИ	2	-	-	2	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
3.4.	Контроль доз облучения пациентов при рентгенологических исследованиях.	2	-	-	2	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
3.5.	Система ЕСКИД	2	-	-	2	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
4.	Действие ИИ на здоровье человека.	4	2	-	2	-	-	Промежуточный контроль (зачет)
4.1.	Вопросы общей радиобиологии.	2	2	-	-	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
4.2.	Местные острые и хронические радиационные поражения. Отдаленные последствия облучения.	2	-	-	2	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
5.	Санитарно-гигиеническое нормирование в области радиационной безопасности	6	2		4	-	-	Промежуточный контроль (зачет)
5.1.	Санитарно-гигиеническое нормирование в области радиационной безопасности.	6	2		4	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
6	Радиационная безопасность при обращении с техногенными источниками ионизирующих излучений	10	6		4	-	-	Промежуточный контроль (зачет)
6.1.	Основы контроля и регулирования РБ при обращении с техногенными ИИИ.	2	2	-	-	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
6.2.	Гигиена труда и госсаннадзор при использовании рентгеновских аппаратов.	4	2	-	2	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
6.3.	Гигиенические аспекты РБ населения	4	2	-	2	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
7	РБ населения при воздействии природных ИИИ	2	2	-	-	-	-	Промежуточный контроль (зачет)
7.1.	Гигиеническая значимость природного фона.	2	2	-	-	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
8.	РБ при проведении медицинских	18	4	-	14	-	-	Промежуточный

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	СР	ДО	
	рентгенорадиологических процедур (РРП)							контроль (зачет)
8.1.	Радиационно-гигиенические аспекты проведения медицинских рентгенологических процедур (РЛП)	2	-	-	2	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
8.2.	Радиационно-гигиеническая и клинικο-дозиметрическая характеристика ИИ, используемых в медицинской практике	2	-	-	2	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
8.3	РБ при проведении рентгенологических процедур	12	4	-	8	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
8.4.	РБ пациентов и персонала при лучевой терапии	2	-	-	2	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
9.	РБ при РА и чрезвычайных ситуациях	2	-	-	2	-	-	Промежуточный контроль (зачет)
9.1.	РБ при РА и чрезвычайных ситуациях	2	-	-	2	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
Рабочая программа учебного модуля «Смежные дисциплины»								
10.	Основы рентгентехники	8	2	-	6	-	-	Промежуточный контроль (зачет)
10.1.	Основы рентгентехники	8	2	-	6	-	-	Текущий контроль (тестовый контроль)
Итоговая аттестация		6	-	-	6	-	-	экзамен
Всего		72	24	-	48	-	-	

Сроки проведения цикла «ДПП», 72 ч
и

VI. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК
– бюджет, цикл №
на платной основе цикл №

Необходимо заполнить в Excel формате

VII. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Тематика лекционных занятий:

№	Тема лекции	Содержание лекции	Формируемые компетенции
1.	Теоретические основы социальной гигиены и организации здравоохранения в РФ.	1.1.1.1.	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2
2.	Правовые аспекты обеспечения РБ.	2.1.1.1.	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2
3.	Явление радиоактивности. Принципы формирования рентгеновского излучения.	3.1.1.1.	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2
4.	Вопросы общей радиобиологии.	4.1.1.1.	ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
5.	Санитарно-гигиеническое нормирование в области радиационной безопасности	5.1.1.1; 5.1.2.1.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
6.	Основы контроля и регулирования РБ при обращении с техногенными ИИИ.	6.1.1.1.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
7.	Гигиена труда и госсаннадзор при использовании рентгеновских аппаратов.	6.2.1.1.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, К-4
8.	Гигиенические аспекты РБ населения	6.3.1.1.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2
9.	Гигиеническая значимость природного фона.	7.1.1.1.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
10.	РБ при проведении рентгенологических процедур	8.3.1.1; 8.3.2.1; 8.3.3.1.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
11.	Основы рентгентехники	10.1.1.1; 10.1.2.1; 10.1.3.1; 10.1.4.1.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

Тематика семинарских занятий:

№	Тема семинара	Содержание семинара	Формируемые компетенции
1.	Правовые аспекты обеспечения РБ.	2.1.1.1.	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2
2.	Взаимодействие ИИ с веществом.	3.2.1.1.	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2
3.	Дозиметрия ИИ	3.3.1.1.	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2
4.	Контроль доз облучения пациентов при рентгенологических исследованиях.	3.4.1.1.	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2
5.	Система ЕСКИД	3.5.1.1.	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2

№	Тема семинара	Содержание семинара	Формируемые компетенции
6.	Местные острые и хронические радиационные поражения. Отдаленные последствия облучения.	4.2.1.1.	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2
7.	Санитарно-гигиеническое нормирование в области радиационной безопасности	5.1.1.1; 5.1.2.1.	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2
8.	Гигиена труда и госсаннадзор при использовании рентгеновских аппаратов.	6.2.1.1.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
9.	Гигиенические аспекты РБ населения	6.3.1.1.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
10.	Радиационно-гигиенические аспекты проведения медицинских рентгенологических процедур (РЛП)	8.1.1.1.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
11.	Радиационно-гигиеническая и клинико-дозиметрическая характеристика ИИ, используемых в медицинской практике.	8.2.1.1.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
12.	РБ при проведении рентгенологических процедур	8.3.1.1; 8.3.2.1; 8.3.3.1.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
13.	РБ пациентов и персонала при лучевой терапии	8.4.1.1.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
14.	РБ при РА и чрезвычайных ситуациях	9.1.1.1.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2
15.	Основы рентгентехники	10.1.1.1; 10.1.2.1; 10.1.3.1; 10.1.4.1.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2

Тематика практических занятий:

№	Тема практических занятий	Содержание практического занятия	Формируемые компетенции
1	Санитарно-гигиеническое нормирование в области радиационной безопасности	5.1.1.1; 5.1.2.1.	ОПК-1, ОПК-2, ПК-1, ПК-2,
2	РБ при проведении рентгенологических процедур	8.3.1.1; 8.3.2.1; 8.3.3.1.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4
3	Основы рентгентехники	10.1.2.1; 10.1.3.1; 10.1.4.1.	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2

Основная литература:

1. Балтрукова Т.Б. Санитарно-гигиенические требования и порядок организации работы рентгенодиагностического отделения / Санитарно-эпидемиологический режим в медицинской организации. – СПб, ООО «Издательство Форум Медиа», 2013. – 02.2013. –раздел 8.2. – С. 1-19.
2. Малаховский В.Н., Труфанов Г.Е., Рязанов В.В. Радиационная безопасность радиологических исследований. – СПб.: Элби – СПб, 2007. – 123 с.

Дополнительная литература:

1. Алабин И.В., Митрофаненко В.П. Анатомия, физиология и биомеханика зубочелюстной системы./ Учебное пособие. М.: АНМИ, 1998,-205 с.
2. Балтрукова Т.Б. Гигиенические требования к обеспечению радиационной безопасности при работе с рентгеновскими стоматологическими аппаратами / Настольный справочник руководителя стоматологической клиники. – СПб, ООО «Издательство Форум Медиа», 2012. – 03.2013. –раздел 3.3. – С. 1-28.
3. Балтрукова, Т.Б. Защита пациентов и населения при проведении рентгенологических исследований / Т.Б. Балтрукова, О.И. Иванова, Т.Б. Дьяконова-Дьяченко, А.А. Галецкая: учебное пособие. - СПб: Изд-во ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И. Мечникова. 2014. - 48 с.
4. Балтрукова, Т.Б. Контроль ионизирующих излучений в окружающей среде : учебно-методическое пособие. Часть I / Т.Б. Балтрукова, О.И. Иванова. – СПб. : Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2013. – 32 с.
5. Балтрукова, Т.Б. Методы обнаружения и регистрации ионизирующих излучений : учебное пособие / Т.Б. Балтрукова, Т.П. Симонова. – СПб. : Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2013. – 20 с.
6. Балтрукова, Т.Б. Элементы ядерной физики в радиационной гигиене : учебное пособие / Т.Б. Балтрукова, О.И. Иванова. – СПб. : Изд-во СЗГМУ им. И.И. Мечникова, 2013. – 36 с.
7. Воробьев Ю.М. Рентгенодиагностика в практике врача-стоматолога. –М.: «МЕДпресс-информ», 2004, 111 с.
8. Использование УФ бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха и поверхностей в помещениях. (Руководство: Р 3.1.683 – 98). – М.: Госкомсанэпиднадзор, 1998. – 24 с.
9. Кеннет Л. Бонтрагер. Руководство по рентгенографии М.: 2005. – 848 с.
10. Клиническая диагностика с рентгенологией. Воронин Е.С., Скос Г.В., Васильев М.Ф. и др. – М.: Колос, 2006. – 509 с.
11. Королюк И.П. Рентгеноанатомический атлас скелета (норма, варианты, ошибки интерпретации) Издательство: Видар-М, 2008. – 192 с.
12. Лучевая диагностика и лучевая терапия на пороге третьего тысячелетия./ Под ред. М.М.Власовой . – СПб.: НОРМА, - 2003. – 468 с.
13. Малаховский В.Н., Труфанов Г.Е., Рязанов В.В. Радиационная безопасность рентгенологических исследований. – СПб.: Элби – СПб, 2007. – 120 с.
14. Медицинская рентгенология: технические аспекты, клинические материалы, радиационная безопасность / Под ред. Р.В. Ставицкого – М.: МНПИ, 2003. – 344 с.
15. Облучение, обусловленное использованием ионизирующего излучения в медицинских целях: Доклад НКДАР ООН. - Вена, 1987. - 213 с.
16. Основы рентгенодиагностической техники. / Под ред. Н.Н.Блинова – М.: Медицина, 2002. – 392с.
17. Рабухина Н.А., Аржанцев А.П. Рентгенодиагностика в стоматологии. – М.: ООО «Медицинское информационное агенство», 1999. -452 с.

18. Радиационная защита населения: Публикации 40, 43 МКРЗ / Пер. с англ. - М.: Энергоатомиздат, 1987. - 80 с.
19. Радиационно-гигиенические аспекты радиационных аварий: Учебное пособие. (часть 1) / Под ред. Т.Б. Балтруковой, В.А. Баринаова – СПб: Изд-во СПбМАПО. - 2009.- 180 с.
20. Радиационно-гигиенические аспекты радиационных аварий: Учебное пособие. (часть 2) / Под ред. Т.Б. Балтруковой, В.А. Баринаова – СПб: Изд-во СПбМАПО. - 2010.- 168 с.
21. Радиационная безопасность в медицине./ Под ред. С.И.Иванова. – М.: «Медицина», 2007. – 186 с.
22. Рентгенологическое исследование грудной клетки: Рентгеноанатомия; Систематический анализ рентгенограмм; Дифференциальная диагностика и др.: Практическое руководство; Атлас (пер. с англ. Ипатова В.В., Кутько А.П.; под ред. Труфонова Г.Е., Рязанова В.В.)// М.: Медицинская литература, 2008. - 437 с.
23. Симонова Т.П. Физические основы и радиационная безопасность в медицинской рентгенологии./ Учебное пособие. – СПб.: ООО НП «Стратегия будущего», 2006. – 82 с.
24. Чибисова М.А. Цифровая и пленочная рентгенография в амбулаторной стоматологии // ООО «МЕДИ издательство», -2004. – 150 с.
25. Чибисова М.А., Дударев А.Л., Горский Г.А. Лицензирование стоматологических клиник и кабинетов на деятельность в области использования источников ионизирующего излучения. – СПб.: МЕДИ, 2007. – 36 с.
26. Чибисова М.А., Дударев А.Л., Караскуа А.А. Лучевая диагностика в амбулаторной стоматологии // СПбИС.-2002.-368 с.
27. Чибисова М.А., Позняк-Чучман В.В. Цифровая рентгенография в практической стоматологии // Метод. руков.-СПБИС.-2001.- 48 с.
28. Яковец В.В. Руководство для рентгенолаборантов. СПб.: Гиппократ, 1993. – 352 с.
29. Янченко В.Н., Касумова М.К., Мчедлизде Т.Ш. Управление медицинским бизнесом: система управления стоматологических организаций. СПб.: МЕДИ, 2007. – 272 с.

Нормативные документы:

1. «Гигиенические требования по ограничению доз облучения детей при рентгенологических исследованиях» Методические рекомендации № 0100/4443-07-34. – М.: Роспотребнадзор, 2007. – 26 с.
2. «Защита населения при назначении и проведении рентгенологических исследований». Методические рекомендации № 11-2/4-09. – М.: Госкомсанэпиднадзор, 2004. – 32 с.
3. Инструкция по охране труда для персонала отделений лучевой терапии. Приказ МЗ РФ от 28.01.2002. №8. – 5 с.
4. Инструкция по охране труда для персонала рентгенологических отделений. Приказ МЗ РФ от 28.01.2002. №19. – 5 с.
5. «Контроль эффективных доз облучения пациентов при медицинских рентгенологических исследованиях. Методические указания по методам контроля. МУ 2.6.1.2944 – 11. - М.: Минздрав России, 2011. – 35 с
6. «Методические указания по осуществлению надзора за обеспечением радиационной безопасности при эксплуатации гамма-терапевтических аппаратов» РД-07-15-2002 (утв. приказом Госатомнадзора РФ от 6 декабря 2002 г. N 115) М.: «ИздАТ», 2002. – 10 с
7. «Об административной ответственности организаций за нарушение законодательства в области использования атомной энергии» Федеральный закон от 12.05.2000 г. №68-ФЗ с дополнениями и изменениями. - М.: Минздрав России, 2000. – 28 с.
8. «Об утверждении типовых форм радиационно-гигиенических паспортов» от 21.06.99 г. №№240, 65, 289. Приказ Министерства здравоохранения РФ, Федерального надзора

- России по ядерной и радиационной безопасности, Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды. М.: Госкомсанэпиднадзор, 1999.–5 с.
9. «О лицензировании отдельных видов деятельности». Федеральный закон № 99-ФЗ от 04.05.2011. - М.: Минздрав России, 2011. – 15 с.
 10. «Организация и проведение индивидуального дозиметрического контроля. Персонал медицинских учреждений» Методические указания МУ 2.6.1.3015-12. – СПб, 2012. – 28 с.
 11. «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». Федеральный закон № 52-ФЗ от 30.03.1999. – М.: Минздрав России, 2008. – 108 с.
 12. Приказ Министерства здравоохранения РФ, Федерального надзора России по ядерной и радиационной безопасности, Государственного комитета Российской Федерации по охране окружающей среды «Об утверждении типовых форм радиационно-гигиенических паспортов» от 21.06.99 г. №№240, 65, 289. - М.: Минздрав России, 1999. – 12 с.
 13. Приказ Минздрава РСФСР от 02.08.91 № 132 «О совершенствовании службы лучевой диагностики»
 14. «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность» СанПиН 2.1.3.2630 – 10. М.: Госкомсанэпиднадзор, 2011. – 83 с
 15. СанПиН 2.6.1.2523-09 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)»
 16. СанПиН 2.6.1.1192-03 «Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских аппаратов и проведению рентгенологических исследований»
 17. Федеральный закон Федеральный закон № 3-ФЗ от 09.01.1996 г. «О радиационной безопасности населения».

Программное обеспечение:

1. Word
2. Exsel
3. Power Point
4. Statist
5. Moodle

Базы данных, информационно справочные системы:

1. *Консультант студента* – www.studmedmedlib.ru
2. сайт Роспотребнадзора - www.gsen.ru
3. «Консультант плюс» <http://www.consultant.ru>
4. «Гарант» <http://www.garant.ru>
5. Medline
6. Яндекс
7. Rambler
8. Google

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

а) кабинеты: 4 учебных аудитории

б) лаборатории: 1 учебная лаборатория

в) мебель: учебные столы, стулья, лабораторная мебель

г) тренажеры, тренажерные комплексы, фантомы, муляжи: нет.

д) медицинское оборудование (для отработки практических навыков): рентгеновские аппараты, проявочные машины

е) аппаратура, приборы: дозиметры, радиометры.

ж) технические средства обучения (персональные компьютеры с выходом в Интернет, мультимедиа, аудио- и видеотехника): 7 терминальных базовых станций.

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения модулей, и проводится в форме письменного или компьютерного тестирования. Промежуточная аттестация – оценивание промежуточных и окончательных результатов обучения по модулям. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета.

Итоговая аттестация обучающихся по результатам освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации рентгенолаборантов по теме «Радиационная безопасность и основы рентгентехники при проведении рентгенологических процедур» проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку обучающихся в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Ионизирующее излучение как источник повышенной опасности.
2. Правовое положение юридических и физических лиц, осуществляющих владение (оперативное управление) ИИИ.
3. Система законодательства, по регулированию деятельности, связанной с ИИИ. Федеральные Законы «О санитарно - эпидемиологическом благополучии населения» и «О радиационной безопасности населения».
4. Правовое обеспечение радиационной безопасности.
5. Лицензирование и аккредитация при обращении с источниками ионизирующего излучения.
6. Правовые основы организации надзора в сфере воздействия ИИ в России.
7. Принципы организации, основные руководящие документы в области надзора в сфере воздействия ИИ.
8. Порядок оформления и выдачи заключений при работе с ИИИ, их юридическая сила.
9. Организация и проведение радиационно-гигиенической текущего санитарного надзора в отделениях лучевой терапии и диагностики.
10. Радиационно-гигиеническая экспертиза в системе мер по предотвращению и ликвидации последствий радиационных аварий.
11. Строение веществ и явление радиоактивности.
12. Взаимодействие ионизирующих излучений с веществом
13. Радиационно-физические величины и единицы их измерения.
14. Организация и проведение дозиметрических исследований.
15. Классификация и физико-технические характеристики ИИИ.
16. Индивидуальный дозиметрический контроль.
17. Система организации и проведения производственного контроля в отделениях лучевой терапии и диагностики.
18. Общее представление о радиобиологическом действии ионизирующего излучения на организм человека.

19. Детерминированные эффекты от воздействия ионизирующего излучения на организм человека.
20. Стохастические эффекты от воздействия ионизирующего излучения на организм человека.
21. Острая и хроническая лучевая болезнь.
22. Условия возникновения и классификация отдаленных последствий облучения.
23. Классификация органов и тканей человека в зависимости от чувствительности к ионизирующему излучению. Критические органы.
24. Дополнительные факторы, влияющие на чувствительность организма человека к действию ионизирующего излучения.
25. Предварительные и периодические медицинские осмотры, лиц работающие с источниками ионизирующего излучения.
26. Основные принципы нормирования ионизирующего излучения. Нормы радиационной безопасности.
27. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности в отделениях лучевой терапии и диагностики.
28. Основы РБ при обращении с техногенными ИИИ в ЛПУ.
29. Условия труда при работе ИИИ в отделениях лучевой терапии и диагностики.
30. Гигиена труда при работе с закрытыми радиоизотопными ИИИ и ускорителями в ЛПУ.
31. Гигиеническая оценка РБ населения.
32. Радиационно-гигиенические аспекты проведения медицинских РЛП.
33. Гигиенические аспекты радиационной безопасности населения при проведении медицинских РЛП.
34. Основные источники облучения населения в ЛПУ.
35. Структура дозовой нагрузки населения от медицинских РРП.
36. Гигиеническая значимость природного фона.
37. Радиационно-гигиеническая характеристика источников излучений используемых в медицинских целях.
38. Клинико-дозиметрическая характеристика источников излучений, используемых в медицинских целях.
39. Радиационная безопасность пациентов при проведении рентгенологических процедур.
40. Радиационная безопасность персонала при проведении рентгенологических процедур.
41. Текущий санитарный надзор в рентгеновских кабинетах.
42. Радиационно-гигиеническая оценка проведения лучевой терапии.
43. Определение понятий и классификация ситуаций с потерей контроля за источниками ионизирующего излучения.
44. Проблема радиационных аварий при обращении с техногенными источниками ионизирующего излучения в ЛПУ.
45. Радиационная безопасность населения при ядерном взрыве.
46. Меры радиационной защиты лиц, подвергшихся облучению в результате радиационной аварии.
65. Роль параметров выполнения рентгенологических исследований в дозообразовании.
66. Виды визуализации рентгенологических исследований и их роль в дозообразовании.
67. Роль и организация работы рентгенологических центров.
68. Организация производственного контроля за РБ.

Задания, выявляющие практическую подготовку рентгенолаборанта:

- Проведение профилактических, диагностических рентгенологических исследований.
- Порядок работы на основных типов рентгенологических аппаратов.
- Порядок работы на автоматизированного рабочего места рентгенолаборанта.
- Порядок работы на рентгенодиагностической стоматологической аппаратуры.

- Методы контроля исправности и правильности эксплуатации рентгеностоматологического оборудования.
- Проведение стоматологических рентгенодиагностических снимков.
- Порядок работы на компьютерных томографах.
- Методы текущего контроля за состоянием оборудования и устранения простейших неисправностей.
- Методы подготовки пациента к рентгенодиагностическим исследованиям.
- Методы контроля за состоянием пациента во время исследований.
- Методика текущего контроля доз облучения пациентов
- Методика ведения медицинской документации в рентгенкабинетах, предусмотренной санитарным законодательством.
- Порядок проведения предварительных и периодических медицинских осмотров персонала группы А.
- Порядок контроля за индивидуальными дозами облучения работников.
- Укладка пациентов при проведении рентгеностоматологических исследований зубов.
- Укладка пациентов при проведении рентгеностоматологических исследований головы и шеи.
- Укладка пациентов при проведении рентгенологических исследований опорно-двигательного аппарата
- Порядок применения рентгеноконтрастных веществ.
- Порядок работы на цифровых рентгеновских аппаратах.
- Методы обеспечения инфекционной безопасности пациентов и медицинского персонала.
- Методы инфекционного контроля в рентгенодиагностических кабинетах.
- Порядок радиационного дозиметрического контроля дозой облучения пациентов
- Порядок использования коллективных и индивидуальных средств радиационной защиты.
- Методы оказания доврачебной помощи в рентгенкабинетах.

Примеры тестовых заданий:

Выберите все правильные ответы:

1. Основными причинами неудовлетворительного качества проведения РЛИ являются следующие:

- а. неправильный выбор режима исследования;
- б. неправильное положение пациента во время обследования;
- в. движение ребенка во время обследования;
- г. неправильный выбор режима обработки снимков;
- д. неисправность оборудования.

2. Для снижения дозы облучения детей при исследовании позвоночника необходимо использовать комплекс мероприятий:

- а. проводить исследования строго по клиническим показаниям;
- б. использовать исследование в задне-передней проекции вместо передне-задней;
- в. применять вместо отсеивающей решетки увеличенное кожно-фокусное расстояние (больше 1м);
- г. использовать высокочувствительную систему «усиливающий экран-рентгеновская пленка».

3. При обследовании детей рентгенологическими методами необходимо учитывать, что:
- а) дети составляют значительную и важную часть генетически значимой популяции;
 - б) дети обладают повышенной радиочувствительностью к ионизирующему излучению;
 - в) у них более длинная предстоящая жизнь после обследования;
 - г) более близкое к ИИИ расположение органов, чем у взрослых.

НОРМАТИВНЫЕ ПРАВОВЫЕ АКТЫ

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон от 29.11.2010 № 326-ФЗ «Об обязательном медицинском страховании в Российской Федерации»;
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 1 июля 2013 г. № 499 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»;
5. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
6. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15.05.2012 № 543н «Об утверждении Положения об организации оказания первичной медико-санитарной помощи взрослому населению»;
7. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи»;
8. Приказ Минздрава РФ от 10.02.2016 № 83н «Об утверждении квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием»