

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
СЕВЕРО-ЗАПАДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ И.И. МЕЧНИКОВА
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ГБОУ ВПО СЗГМУ ИМ. И.И.МЕЧНИКОВА МИНЗДРАВА РОССИИ)

КАФЕДРА лучевой диагностики и лучевой терапии

УТВЕРЖДАЮ

Ректор

ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И.Мечникова

Минздрава России

«20» *О.Г. Хурцилава* 2015 г.

/О.Г. Хурцилава

(подпись)

(ФИО)



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ
СО СРОКОМ ОСВОЕНИЯ 216 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ «Рентгенология»**

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей-рентгенологов по специальности «рентгенология» (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 – 216 академических часа (1 месяц).

Основными компонентами программы являются:

- цель программы;
- планируемые результаты обучения;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- требования к итоговой аттестации обучающихся;

СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ И КОНСУЛЬТАНТОВ

по разработке дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности рентгенология

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Должность	Место работы
1.	Ицкович И.Э.	Д.м.н.	зав. кафедрой	ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
2.	Шарова Л.Е.	Д.м.н.	профессор	ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
По методическим вопросам				
3.	Холодова А.Е.	К.м.н.	ассистент	ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии
4.	Александров К.Ю.	К.м.н.	доцент	ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по специальности рентгенологии обсуждена на заседании кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии

« 23 » 12 2015 г., протокол № 4

Заведующий кафедрой Ицкович И.Э. (подпись) (ФИО)

СОГЛАСОВАНО:

с отделом образовательных стандартов и программ ГБОУ ВПО СЗГМУ им. И.И.Мечникова Минздрава России

« 23 » 12 2015 г.

Заведующий ООСП Михайлова О.А. (подпись) (ФИО)

Одобрено методическим советом медико-биологического факультета

« 25 » 12 2015 г.

Председатель, проф. Никифоров В.С. (подпись) (ФИО)

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

Дашев
23.12.2015 г.

- рабочие программы учебных модулей: «Специальные дисциплины», «Смежные дисциплины»;
- организационно-педагогические условия реализации программы;
- оценочные материалы.

В содержании программы предусмотрены необходимые знания и практические умения 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, ОСК, семинарские и практические занятия), формы контроля знаний.

В программу включены планируемые результаты обучения. Планируемые результаты обучения направлены на совершенствование профессиональных компетенций врача - рентгенолога, 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 врачей-рентгенологов по специальности «рентгенология» содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация по программе осуществляется посредством проведения квалификационного 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 «рентгенология» 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 кафедр;
- д) законодательство Российской Федерации.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

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

Квалификационная характеристика по должности врач-рентгенолог

Должностные обязанности. Осуществляет диагностику заболеваний и повреждений на основе комплексного применения современных методов лучевой диагностики, в том числе традиционного рентгеновского исследования (рентгенодиагностики), рентгеновской компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии. Проводит лучевые исследования в соответствии со стандартом медицинской помощи. Оформляет протоколы проведенных лучевых исследований с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих лучевых и других инструментальных исследований не позднее 24 часов после проведения исследования. Консультирует лечащих врачей по вопросам обоснованного и рационального выбора лучевых исследований, по результатам проведенных лучевых исследований, участвует в консилиумах, клинических разборах, клиничко-диагностических конференциях. Систематически повышает свою квалификацию, внедряет новые методики лучевых исследований, постоянно анализирует результаты своей профессиональной деятельности, используя все доступные возможности для верификации полученной диагностической информации. Руководит работой и подчиненного ему медицинского персонала, осуществляет меры по повышению его квалификации, контролирует соблюдение персоналом правил внутреннего распорядка, охраны труда, техники безопасности и радиационной безопасности. Контролирует ведение текущей учетной и отчетной документации по установленным формам. Обеспечивает безопасность пациентов при проведении лучевых исследований, предоставляет пациентам в установленном порядке информацию о радиационном и другом воздействии вследствие предлагаемого или проведенного лучевого исследования. Оказывает первую медицинскую помощь при электрической и механической травме, реакции на введение контрастных веществ и других неотложных состояниях, возникающих при проведении лучевых исследований.

Должен знать: Конституцию Российской Федерации; 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; принципы организации неотложной лучевой диагностики, включая основы военно-полевой лучевой диагностики; приказы и другие нормативные акты Российской Федерации, определяющие деятельность службы лучевой диагностики и отдельных ее структурных подразделений; основы трудового законодательства; правила внутреннего трудового распорядка; правила по охране труда и

пожарной безопасности (в том числе при эксплуатации лучевого медицинского оборудования).

Уровень профессионального образования Высшее образование - специалитет по одной из специальностей: "Лечебное дело", "Педиатрия", "Стоматология", "Медицинская биофизика", "Медицинская кибернетика"

Подготовка в интернатуре/ординатуре по специальности "Рентгенология"

Дополнительное профессиональное образование: профессиональная переподготовка по специальности "Рентгенология" при наличии подготовки в интернатуре/ординатуре по одной из специальностей: "Авиационная и космическая медицина", "Акушерство и гинекология", "Анестезиология-реаниматология", "Водолазная медицина", "Дерматовенерология", "Детская хирургия", "Детская онкология", "Детская урология-андрология", "Детская эндокринология", "Гастроэнтерология", "Гематология", "Гериатрия", "Инфекционные болезни", "Кардиология", "Колопроктология", "Лечебная физкультура и спортивная медицина", "Нефрология", "Неврология", "Неонатология", "Нейрохирургия", "Общая врачебная практика (семейная медицина)", "Онкология", "Оториноларингология", "Офтальмология", "Педиатрия", "Пластическая хирургия", "Профпатология", "Пульмонология", "Ревматология", "Рентгенэндоваскулярная диагностика и лечение", "Сердечно-сосудистая хирургия", "Скорая медицинская помощь", "Торакальная хирургия", "Терапия", "Травматология и ортопедия", "Урология", "Фтизиатрия", "Хирургия", "Челюстно-лицевая хирургия", "Эндокринология"

Характеристика профессиональных компетенций, подлежащих совершенствованию в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «рентгенология»

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

готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ОПК-1)

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

- готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-1);

-готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-2);

Характеристика новых профессиональных компетенций, формирующихся в результате освоения дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «рентгенология»

У обучающегося должны быть сформированы следующие профессиональные компетенции (далее – ПК):

– готовность проводить дифференциальную лучевую диагностику различных

- нозологических форм (ПК-3)
- готовность определять показания для использования различных методов лучевой диагностики (ПК-4)

Перечень знаний, умений

По окончании обучения врач-рентгенолог должен знать:

историю развития рентгенологии и лучевой диагностики; современные методы использования ионизирующих излучений; основы медицинской физики; общие и специальные методы исследования детского и взрослого населения; особенности дозного пространственного распределения пучков фотонов, электронов, протонов, ионов, нейтронов; основы биологического действия излучений на нормальные ткани; показания и противопоказания к применению современной лучевой диагностики (рентгенографии, рентгеноскопии, компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии); лучевую семиотику различных заболеваний органов и систем; особенностей развития лучевых реакций и повреждений, способов их профилактики и лечения; принципы радиационной защиты пациента и персонала; приемы и методы введения контрастных препаратов; определять их осложнения и оказывать первую помощь при различной степени аллергической реакции на контрастные вещества; основы законодательства Российской Федерации в сфере здравоохранения, касающиеся прав и обязанностей пациентов и врачей, вопросов оказания специализированной медицинской помощи гражданам Российской Федерации; основы трудового законодательства; правила по охране труда и пожарной безопасности; санитарные правила и нормы функционирования учреждения здравоохранения.

По окончании обучения врач-рентгенолог должен уметь:

- проводить исследование органов и систем на современных рентгенодиагностических аппаратах, компьютерных и магнитно-резонансных томографах; использовать программное обеспечение для обработки изображений при цифровой рентгенографии, компьютерной и магнитно-резонансной томографии; использовать рентгеноконтрастные препараты по назначению; описывать полученные изображения; сравнивать данные рентгеновского исследования с другими методами лучевой диагностики

По окончании обучения врач-рентгенолог должен владеть:

- методикой бесконтрастных лучевых исследований; методикой контрастного усиления изображений; методикой маммографии; методикой лучевого исследования органов дыхания и средостения; методикой лучевого исследования пищеварительной системы; методикой лучевого исследования мочеполовой системы; лучевой диагностикой опорно-двигательной системы

III. ТРЕБОВАНИЯ К ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации врачей-рентгенологов по специальности «рентгенология» проводится в форме квалификационного экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-рентгенолога в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей-рентгенологов по специальности «рентгенология».

Лица, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения

квалификации врачей-рентгенологов по специальности «рентгенология» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации и сертификат специалиста.

Лицам, не прошедшим итоговой аттестации или получившим на итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, а также лицам, освоившим часть дополнительной профессиональной программы и (или) отчисленным из ГБОУ ВПО 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, ОРГАНИЗАЦИЯ РЕНТГЕНОВСКОЙ СЛУЖБЫ В РФ

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
1.1.	Вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача-рентгенолога
1.1.1	Методологические проблемы современной медицины. Правовые основы работы врача рентгенолога

РАЗДЕЛ 2

Современные методы лучевой диагностики

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.1	Общие вопросы лучевой диагностики
2.1.1	Лучевая диагностика как клиническая дисциплина. Методы лучевого исследования
2.1.1.1	Современные методы лучевой диагностики
2.2	Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи
2.2.1.	Лучевое исследование черепа
2.2.1.1.	Лучевая диагностика заболеваний височной кости
2.2.2.	Заболевания головного мозга
2.2.2.1.	Лучевая диагностика черепно-мозговой травмы
2.2.3.	Заболевания гортани
2.2.3.1.	Лучевая диагностика заболеваний гортани
2.2.4	Заболевания околоносовых пазух
2.2.4.1	Лучевая диагностика заболеваний околоносовых пазух
2.2.5	Заболевания глаза и глазницы
2.2.5.1	Лучевая диагностика заболеваний орбиты
2.3	Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания и средостения
2.3.1	Аномалии и пороки развития легких и бронхов
2.3.1.1	Лучевая диагностика аномалий и пороков развития бронхолегочной системы
2.3.2.	Острые воспалительные заболевания легких

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.3.2.1.	Лучевая диагностика острых пневмоний
2.3.3.	Туберкулез легких
2.3.3.1.	Лучевая диагностика туберкулеза легких.
2.3.3.2	Лучевая диагностика первичного туберкулезного комплекса
2.3.3.3	Лучевая диагностика туберкулеза внутригрудных лимфатических узлов
2.3.3.4	Дифференциальная лучевая диагностика деструктивных процессов в легких
2.3.4.	Злокачественные новообразования легких
2.3.4.1.	Лучевая диагностика рака легкого
2.3.4.2	Лучевая диагностика шаровидных образований легких
2.3.5.	Изменения в легких при системных заболеваниях
2.3.5.1.	Лучевая диагностика поражений легких при системных васкулитах
2.3.5.2.	Лучевая семиотика интерстициальных заболеваний легких
2.3.6.	Заболевания средостения
2.3.6.1	Лучевая диагностика патологических образований средостения
2.3.7	Заболевания плевры
2.3.7.1	Лучевая диагностика заболеваний плевры
2.4	Лучевая диагностика заболеваний пищеварительной системы и брюшной полости
2.4.1.	Заболевания поджелудочной железы
2.4.1.1.	КТ –диагностика заболеваний поджелудочной железы
2.4.2.	Заболевания печени
2.4.2.1	КТ –диагностика заболеваний печени
2.4.3	Неотложная лучевая диагностика
2.4.3.1	Неотложная лучевая диагностика в гастроэнтерологии
2.5	Лучевая диагностика заболеваний молочной железы
2.5.1.	Методики исследования
2.5.1.1.	Рентгеносемиотика заболеваний молочной железы
2.5.1.2	Сравнительная характеристика методов диагностики заболеваний молочной железы
2.6	Лучевая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы
2.6.1.	Методики исследования
2.6.1.1.	Рентгеноэндоваскулярные вмешательства в лечении заболеваний сердечно-сосудистой системы
2.6.2	Заболевания миокарда
2.6.2.1	Лучевая диагностика заболеваний миокарда
2.7	Лучевая диагностика заболеваний опорно-двигательной системы
2.7.1.	Остеопороз
2.7.1.1	Лучевая диагностика остеопороза
2.7.2.	Воспалительные заболевания костей
2.7.2.1.	Лучевая диагностика остеомиелита
2.7.3.	Опухоли скелета
2.7.3.1.	Лучевая диагностика доброкачественных опухолей скелета
2.7.3.2.	Лучевая диагностика злокачественных опухолей скелета

Код	Наименования тем, элементов и подэлементов
2.7.4.	Заболевания позвоночника
2.7.4.1.	Лучевая диагностика остеохондроза позвоночника
2.7.4.2.	Лучевая диагностика воспалительных заболеваний позвоночника
2.7.5	Заболевания суставов
2.7.5.1	Лучевая диагностика дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов
2.7.5.2	Лучевая диагностика раннего ревматоидного артрита
2.8	Лучевая диагностика заболеваний мочеполовых органов, брюшинного пространства и малого таза
2.8.1.	Заболевания почек, верхних мочевых путей и надпочечников
2.8.1.1.	Лучевая диагностика аномалий развития почек
2.8.1.2	Лучевая диагностика кистозных заболеваний почек
2.8.1.3	Лучевая диагностика гидронефроза
2.8.1.4	Лучевая диагностика опухолей почек
2.8.1.5	Лучевая диагностика воспалительных заболеваний почек
2.8.2.	Заболевания мочевого пузыря, уретры, предстательной железы
2.8.2.1	Лучевая диагностика заболеваний мочевого пузыря, уретры, предстательной железы
2.9	Детская лучевая диагностика
2.9.1.	Заболевания органов дыхания и средостения
2.9.1.1	Лучевая диагностика острых пневмоний
2.9.1.1.1	Лучевая диагностика острой гнойной деструктивной пневмонии
2.9.1.2.	Лучевая диагностика патологии средостения у детей
2.9.2.	Заболевания опорно-двигательной системы
2.9.2.1.	Лучевая диагностика врожденного вывиха бедра и дисплазии тазобедренных суставов
2.9.2.2.	Лучевая диагностика травм костей у детей
2.9.2.3	Заболевания пищеварительного тракта
2.9.2.3.1	Лучевая диагностика заболеваний ЖКТ у детей

V. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Цель: систематизация и углубление профессиональных знаний, умений, навыков, освоение новых знаний, методик, обеспечивающих совершенствование профессиональных компетенций по вопросам использования современных методов лучевой диагностики

Категория обучающихся: врачи-рентгенологи со стажем работы на томографах более трех лет

Трудоемкость обучения: 216 академических часа (1 месяц).

Форма обучения: очная

Режим занятий: 6 академических часов в день

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Э	С	В том числе	Форма контроля
-----	---------------------------------------	---	---	-------------	----------------

			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	СР	ДО	
Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»								
1 ¹	Основы социальной гигиены и организации службы лучевой диагностики	8	8					Промежуточный контроль (зачет)
1.1	Вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача-рентгенолога							Текущий контроль (устный или письменный опрос)
2	Современные методы лучевой диагностики	202	64		138			Промежуточный контроль (зачет)
2.1	Общие вопросы лучевой диагностики	4	4					Текущий контроль (тестовый контроль)
2.2	Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи	20	8		12			Текущий контроль (устный или письменный опрос)
2.3	Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания и средостения	60	16		44			Текущий контроль (устный или письменный опрос)
2.4	Лучевая диагностика заболеваний пищеварительной системы и брюшной полости	16	4		12			Текущий контроль (устный или письменный опрос)
2.5	Лучевая диагностика заболеваний молочной железы	8	4		4			Текущий контроль (устный или письменный опрос)
2.6	Лучевая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	12	4		8			Текущий контроль (устный или письменный опрос)
2.7	Лучевая диагностика заболеваний опорно-двигательной системы	34	8		26			Текущий контроль (устный или письменный опрос)
2.8	Лучевая диагностика заболеваний мочеполовых органов, забрюшинного пространства и малого таза	24	4		20			Текущий контроль (устный или письменный опрос)
2.9	Детская лучевая диагностика	24	12		12			Текущий контроль (устный или письменный опрос)
Итоговая аттестация		6	-	-	6			Экзамен

¹ В учебном плане указываются только разделы и темы

Код	Наименование разделов дисциплин и тем	Всего часов	В том числе					Форма контроля
			Лекции	ОСК	ПЗ, СЗ, ЛЗ	СР	ДО	
Всего		216	72		144			

VII. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ

Тематика лекционных занятий:

№	Тема лекции	Содержание лекции	Формируемые компетенции
1	Методологические проблемы современной медицины	1.1, 1.1.1	ПК-1
2	Современные методы лучевой диагностики	2.1, 2.1.1	ПК-1
3	Лучевая диагностика патологии орбит	2.2, 2.2.5	ПК-1, ПК-2, ПК-3
4	Лучевая диагностика закрытой черепно-мозговой травмы	2.2, 2.2.2	ПК-1, ПК-2, ПК-3
5	Лучевая диагностика острых пневмоний	2.3, 2.3.2	ПК-1, ПК-2, ПК-3
6	Лучевая диагностика рака легкого	2.3, 2.3.4	ПК-1, ПК-2, ПК-3
7	Лучевая диагностика поражений легких при системных васкулитах	2.3, 2.3.5	ПК-1, ПК-2, ПК-3
8	Лучевая диагностика патологических образований средостения	2.3, 2.3.6	ПК-1, ПК-2, ПК-3
9	Неотложная лучевая диагностика в гастроэнтерологии	2.4, 2.4.3	ПК-1, ПК-2, ПК-3
10	Сравнительная характеристика методов лучевой диагностики заболеваний молочной железы	2.5, 2.5.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
11	Лучевая диагностика заболеваний миокарда	2.6, 2.6.2	ПК-1, ПК-2, ПК-3
12	Лучевая диагностика остеопороза	2.7, 2.7.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
13	Лучевая диагностика отеохондроза позвоночника	2.7, 2.7.4	ПК-1, ПК-2, ПК-3
14	Лучевая диагностика опухолей почек	2.8, 2.8.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
15	Лучевая диагностика патологии средостения у детей	2.9, 2.9.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
16	Лучевая диагностика заболеваний ЖКТ у детей	2.9, 2.9.3	ПК-1, ПК-2, ПК-3
17	Лучевая диагностика врожденного вывиха бедра и дисплазии тазобедренных суставов	2.9, 2.9.2	ПК-1, ПК-2, ПК-3

Тематика семинарских занятий:

№	Тема семинара	Содержание семинара	Формируемые компетенции
1	Лучевая диагностика заболеваний височной кости	2.2, 2.2.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2.	Лучевая диагностика заболеваний околоносовых пазух	2.2, 2.2.4	ПК-1, ПК-2, ПК-3
3.	Лучевая диагностика аномалий развития и пороков развития бронхолегочной системы	2.3, 2.3.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
4.	Лучевая диагностика и дифференциальная диагностика деструктивных процессов в легких	2.3., 2.3.3	ПК-1, ПК-2, ПК-3
5	Лучевая диагностика патологических образований средостения	2.3, 2.2.6	ПК-1, ПК-2, ПК-3

№	Тема семинара	Содержание семинара	Формируемые компетенции
6	Лучевая диагностика заболеваний поджелудочной железы	2.4, 2.4.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
7	Неотложная лучевая диагностика в гастроэнтерологии	2.4, 2.4.3	ПК-1, ПК-2, ПК-3
8	Маммография	2.5, 2.5.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
9	Рентгеноэндоваскулярные вмешательства в лечении заболеваний сердечно-сосудистой системы и внутренних органов	2.6, 2.6.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
10	Лучевая диагностика остеомиелита	2.7, 2.7.4	ПК-1, ПК-2, ПК-3
11	Лучевая диагностика остеохондроза позвоночника	2.7, 2.7.4	ПК-1, ПК-2, ПК-3
12	Лучевая диагностика воспалительных заболеваний позвоночника	2.7., 2.7.4	ПК-1, ПК-2, ПК-3
13	Лучевая диагностика аномалий развития почек	2.8, 2.8.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
14	Лучевая диагностика гидронефроза	2.8, 2.8.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
15	Лучевая диагностика воспалительных заболеваний почек	2.8, 2.8.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
16	Лучевая диагностика заболеваний мочевого пузыря, уретры, предстательной железы	2.8, 2.8.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3

Тематика практических занятий:

№	Тема практических занятий	Содержание практического занятия	Формируемые компетенции
1	Лучевая диагностика заболеваний гортани	2.2, 2.2.3	ПК-1, ПК-2, ПК-3
2	Лучевая диагностика аномалий и пороков развития бронхолегочной системы	2.3, 2.3.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
3	Лучевая диагностика острых пневмоний	2.3, 2.3.2	ПК-1, ПК-2, ПК-3
4	Лучевая диагностика туберкулеза легких	2.3, 2.3.3	ПК-1, ПК-2, ПК-3
5	Лучевая диагностика туберкулеза внутригрудных лимфатических узлов	2.3, 2.3.3	ПК-1, ПК-2, ПК-3
6	Лучевая диагностика первичного туберкулезного комплекса	2.3, 2.3.3	ПК-1, ПК-2, ПК-3
7	Дифференциальная лучевая диагностика шаровидных образований легких	2.3, 2.3.4	ПК-1, ПК-2, ПК-3
8	Лучевая диагностика интрестициальных заболеваний легких	2.3, 2.3.5	ПК-1, ПК-2, ПК-3
9	Лучевая диагностика заболеваний плевры	2.3, 2.3.7	ПК-1, ПК-2, ПК-3
10	Лучевая диагностика заболеваний печени	2.4, 2.4.2	ПК-1, ПК-2, ПК-3
11	Лучевая диагностика доброкачественных опухолей скелета	2.7, 2.7.3	ПК-1, ПК-2, ПК-3
12	Лучевая диагностика злокачественных опухолей скелета	2.7, 2.7.3	ПК-1, ПК-2, ПК-3
13	Лучевая диагностика дегенеративно-дистрофических заболеваний суставов	2.7, 2.7.5	ПК-1, ПК-2, ПК-3
14	Лучевая диагностика раннего ревматоидного артрита	2.7, 2.7.5	ПК-1, ПК-2, ПК-3
15	Лучевая диагностика кистозных заболеваний почек	2.8, 2.8.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3

№	Тема практических занятий	Содержание практического занятия	Формируемые компетенции
16	Лучевая диагностика острой гнойной деструктивной пневмонии у детей	2.9, 2.9.1	ПК-1, ПК-2, ПК-3
17	Лучевая диагностика травм костей у детей	2.9, 2.9.3	ПК-1, ПК-2, ПК-3

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Основная литература:

1. Эллис Г., Логан М., Диксон К.Э. Атлас анатомии человека в срезах, КТ- и МРТ-изображениях.-М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.-288 с.:ил.
2. Гридин Л.А., Орел А.М. Аномалии развития позвоночника и основания черепа.-ВИДАР, 2014-120с.
3. И.П.Колганова , Г.Г.Кармазановский. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (ответы на вопросы для самоконтроля).. Выпуск 1. -ВИДАР, 2014-674с.
4. Н.А. Карельская, Г.Г. Кармазановский. Магнитно-резонансная холангиопанкреатография.-ВИДАР, -272с

Дополнительная литература:

1. Валдина Е.А. Заболевания щитовидной железы. Радионуклидная диагностика злокачественных опухолей щитовидной железы: Практическое руководство.-3-е изд.-СПб.: Питер, 2006.-368с
2. Крылов В.В., Цыб А.Ф., Дроздовский Б.Я. Радионуклидная терапия при метастатических поражениях костей // Мед.радиол. и радиац. безоп. – 2006. – Т. 51, № 3. – С. 65-74.
3. Кудрявая Н.В., Уколова Е.М. Молчанов А.С. Смирнова Н.Б., Зорин К.В. Врач-педагог в изменяющемся мире: традиции и новации. – 2-е изд., испр. и доп.д редакцией академика РАМН, проф. Юшука Н.Д. – М.: ГОУ ВУНМЦ, 2005. – 336 с

Методические рекомендации и пособия по изучению программы:

1. Голимбиевская Т.А., Ицкович И.Э., Смоленцева Н.В. Рентгеноанатомия и рентгеносемиотика костных дисплазий краниовертебральной области – МЗРФ ГБОУВПО «СЗ ГМУ им. И.И.Мечникова» МЗ РФ, 2014. -20с
2. Смоленцева Н.В., Бельчикова Н.С., Голимбиевская Т.А., Многослойная спиральная компьютерная томография опухолей надпочечников - МЗРФ ГБОУВПО «СЗ ГМУ им. И.И.Мечникова» МЗ РФ, 2012. -24с
3. Карпенко А.К., Ивашкин Ю.М. Лучевая диагностика травм коленного сустава у детей - МЗРФ ГБОУВПО «СЗ ГМУ им. И.И.Мечникова» МЗ РФ, 2012. -20с
4. Шарова Л.Е., Розенгауз Е.В., Холодова А.Е. Современные методы рентгенологической диагностики грыж пищеводного отверстия диафрагмы - СПбМАПО, 2010. – 22с
5. Тащилкин А.И., Ялфимов А.Н., Мазина Ю.В. Лучевая диагностика острой патологии шейного отдела позвоночника у детей - МЗРФ ГБОУВПО «СЗ ГМУ им. И.И.Мечникова» МЗ РФ, 2013. - 24с

Программное обеспечение:

средства Windows, MicrosoftOffice, ABBYYPDF, AdobePhotoshop, наборы мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины; электронные версии лекций и практических занятий, банк ситуационных заданий и тестового контроля; электронная база данных (библиографический указатель) отечественных и зарубежных публикаций; Microsoft Аксапта-автоматизированная система;

Базы данных, информационно справочные системы:

-<http://onlinelibrary.wiley.com>- электронные научные журналы издательства WILEY

<http://hstalks.com> - библиотека онлайн лекций по биомедицинским и естественным Наукам компании Henry Stewart Talks

<http://www.springerlink.com>- Полнотекстовые книги, журналы, справочники по различным отраслям знаний, включая медицину

<http://www.ClinicalKey> - электронный ресурс издательства Elsevier

<http://www.oxfordjournals.org> - журналы издательства Оксфордского университета

eLIBRARY.RU - научная электронная библиотека

<http://www.rasfd.com>-Российская ассоциация специалистов функциональной диагностики

<http://www.mdescape>

<http://www.rosminzdrav.ru/> -Министерство здравоохранения РФ

<http://zdrav.spb.ru/ru/> -Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга

www.rentgen.maps.spb.ru

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Кабинеты площадка Пискаревский пр., 47

Учебный класс (аудитория) 1 (компьютерный класс) – 36 м. кв

Учебный класс (аудитория) 2 (компьютерный класс) – 35,7 м. кв

Учебный класс (аудитория) 3 (компьютерный класс) – 35,1 м. кв

Учебный класс (аудитория) 4 (компьютерный класс) – 29,5 м. кв

Учебный класс (аудитория) 5 – 35,5 м.кв

Учебный класс (аудитория) 6 – 29,3 м.кв

Учебный класс (аудитория) 7 – 27,7 м.кв

Конференц-зал (лекционная аудитория) – 50,0 м.кв

Кабинет профессора, зав.кафедрой – 34,2 м.кв
Кабинет зав. учебной частью, учебная часть 20,9 м. кв
Кабинет профессора – 20,7 м.кв
Кабинет доцента – 15,8 м.кв
Лаборантская – 14,5 м.кв
Фотолаборатория – 9,3 м.кв
Преподавательская -28,7 м.кв.
Туалеты – 19,7 м.кв
Коридоры -122,4 м.кв
Кабинеты площадка Кирочная ул,41
Кабинет зав.кфедрой-28,4 м.кв
Преподавательская – 16,8 м.кв
Учебная комната – 15.7 м.кв
Туалеты -10,2 м.кв
Лаборантская -15,6 м.кв
Конференц-зал – 51 м.кв

Мебель:

Столы – 38

Стулья – 86

Медицинское оборудование:

Негатоскопы – 27

Аппаратура, приборы:

Доска стеклянная школьная – 4

Экран настенный рулонный - 3

Технические средства обучения (персональные компьютеры с выходом в Интернет, мультимедиа, аудио- и видеотехника):

Персональные компьютеры - 40 шт

Мультимедийный проектор – 4

Ноутбук – 2

Плазменная панель -1

VIII. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Текущий контроль успеваемости обеспечивает оценивание хода освоения модулей, и проводится в форме опроса на семинарских занятиях. 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 врачей-рентгенологов по специальности «рентгенология» проводится в форме квалификационного экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача-рентгенолога по лучевой диагностике в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

Примерная тематика рефератов:

1. Не предусмотрены

Примерная тематика контрольных вопросов:

1. Общие вопросы лучевой диагностики
2. Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи
3. Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания и средостения

Задания, выявляющие практическую подготовку врача-рентгенолога:

1. Опишите лучевую семиотику рака легкого
2. Выполните описание компьютерно-томографического исследования
3. Проведите дифференциальную диагностику опухолей костей

Примеры тестовых заданий:

Отрицательное влияние рассеянного излучения можно снизить при помощи

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
а	тубуса	
б	усиливающих экранов	
в	отсеивающей решетки	
г	повышения напряжения	
д	правильно а) и в)	

18. Для снижения суммационного эффекта при рентгенологическом исследовании

можно использовать все перечисленное ниже, кроме

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа
------------------------	------------------	-------------------------------------

а	многопроекторного исследования	
б	снижения напряжения	
в	нестандартной проекции	
г	послойного исследования	

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 Российской Федерации 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".
6. 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»;
7. 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»;
8. Приказ Минздравсоцразвития РФ от 04.05.2012 № 477н «Об утверждении перечня состояний, при которых оказывается первая помощь, и перечня мероприятий по оказанию первой помощи»
9. Приказ Минздрава РФ от 2 августа 1991 г. N 132 "О совершенствовании службы лучевой диагностики.

