

Государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Самарский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии  
с курсом медицинской информатики

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

вариативной дисциплины  
основной профессиональной программы высшего образования  
по подготовке кадров высшей квалификации (ординатура)  
по специальности 31.08.09 «Рентгенология»

### Модуль 1.12. РАДИОЛОГИЯ

СОГЛАСОВАНО  
Директор института  
профессионального образования  
профессор   
А.Г. Сонин  
" 30 " июни 2015 г.

Программа рассмотрена  
на заседании  
кафедры лучевой диагностики и  
лучевой терапии с курсом  
медицинской информатики  
протокол № 14 от 16.06. 2015 г.  
Заведующий кафедрой д.м.н.  
А.В.Капишников  
" 16 " июни 2015 г.  


Самара 2015

## Модуль 1.12. «Радиология»

**Целью изучения модуля** является овладение сущностью метода радионуклидной диагностики в распознавании патологических процессов и заболеваний человека для последующей выработки профессиональных компетенций врача - рентгенолога.

**Задачами** является изучение:

- современных методов и технологии радионуклидной диагностики;
- основных признаков неизменной радионуклидной картины различных органов;
- диагностических возможностей радионуклидной диагностики в терапии, хирургии, пульмонологии, фтизиатрии, травматологии, остеологии;
- методов дифференциальной радионуклидной диагностики в структуре клинического диагноза и принципов его формулировки;
- совокупности устройств и мероприятий, предназначенных для снижения биологического действия гамма-излучения на человека.

**Программа направлена на освоение следующих профессиональных компетенций:**

- 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 (ПК-1);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);
- готовность к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);
- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4);
- 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-5);
- готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6);
- готовность к участию в оценке качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-9);
- готовность к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации (ПК-10).

**В результате изучения дисциплины ординатор должен:**

**знать:**

1. Основные признаки неизменной радиологической картины печени, желчевыводящей системы, костно-мышечной системы, желудочно-кишечного тракта, селезенки, почек, мочевого пузыря, магистральных сосудов брюшной полости, щитовидной железы.

2. Основные радиологические признаки наиболее распространенных аномалий, пороков развития и патологических изменений при наиболее распространенных заболеваниях этих органов.

3. Радиологические признаки патологических изменений при осложнениях наиболее распространенных заболеваний гепатобилиарной системы, мочевыделительной системы, желудочно-кишечного тракта, костно-мышечной системы, щитовидной железы.

**уметь:**

1. Выявить радиологические признаки изменений гепатобилиарной системы, поджелудочной железы, щитовидной железы, магистральных сосудов брюшной полости, мочевыделительной системы, желудочно-кишечного тракта, костно-мышечной системы.

2. Провести дифференциальную диагностику выявленных заболеваний, сделать заключение и определить необходимость дополнительных методов обследования.

3. Уметь определить схему назначения лучевых методов исследования при заболеваниях внутренних органов в зависимости от конкретной клинической ситуации.

**владеть:**

1. Методикой выявления радиологических признаков изменений гепатобилиарной системы, щитовидной железы, магистральных сосудов брюшной полости, мочевыделительной системы, желудочно-кишечного тракта, костно-мышечной системы.

2. Методикой проведения дифференциальной диагностики выявленных заболеваний, формулировки заключения и определения необходимости дополнительных методов обследования.

3. Методикой составления диагностического алгоритма использования лучевых методов исследования при заболеваниях внутренних органов в зависимости от конкретной клинической ситуации.

**Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоемкость дисциплины составляет **108 часов 3 з.е.**

Вид учебной работы	Всего часов /ЗЕ
<b>Аудиторные занятия (всего)</b>	<b>72 (2)</b>
В том числе:	
Лекции (Л)	6 (0,17)
Практические занятия (ПЗ)	66 (1,83)
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>36 (1)</b>
<b>Общая трудоемкость: часов</b>	<b>108</b>
<b>зачетных единиц</b>	<b>3</b>

**Содержание модуля**

**Тема 1.** Введение в медицинскую радиологию.

Радионуклидная диагностическая система: источник излучения, объект исследования, приемники излучения. Радиоизотопные способы исследования функционального и морфологического состояния органов и систем.

Радиофармацевтические препараты (РФП) для исследований in vivo. Способы исследования in vitro.

Сцинтиграфия: планарная и динамическая, позитивная и негативная. Эмиссионная компьютерная томография: однофотонная, позитронная.

**Тема 2.** Клиническая радиационная биология.

Ионизирующее излучение. Свойства ионизирующих излучений. Источники ионизирующего излучения. Открытые и закрытые источники. Источники для диагностики, для лечения, для диагностики и лечения. Естественные и искусственные источники. Летальные, сублетальные и потенциально летальные повреждения клеток. Лучевые реакции, общие и местные. Факторы, влияющие на реакцию организма на облучение. Доза излучения. Экспозиционная, эквивалентная и поглощенная дозы, единицы измерения.

**Тема 3.** Острая лучевая болезнь - общая характеристика, симптоматология, периоды течения, клинические проявления, лечение. Местные лучевые повреждения и их лечение. Хроническая лучевая болезнь – профилактика, клинические проявления, лечение. Отдаленные последствия облучения. Влияние ионизирующего излучения на зародыш и плод в период беременности. Биологическое действие относительно малых доз.

**Тема 4.** Правовые основы российского здравоохранения. Директивные документы и нормативные акты, определяющие организацию и деятельность службы лучевой терапии.

**Тема 5.** Средства защиты. Стационарные средства защиты. Индивидуальные средства защиты, организация работы радиологического отделения. Дополнительные средства защиты в клиниках для работы с открытыми источниками.

**Тема 6.** Радионуклидная анатомия органов грудной полости. Патология и клиника повреждений и заболеваний сердца и сосудов. Лучевые симптомы и синдромы поражений сердца и сосудов.

**Тема 7.** Радионуклидное исследование легких. Перфузионно-вентиляционная сцинтиграфия легких: принцип метода, показания и противопоказания. Лучевая нагрузка. Подготовка пациента. Норма и патология бронхолегочной системы при перфузионно-вентиляционной сцинтиграфии.

Вентиляционная и перфузионная сцинтиграфия при ТЭЛА: информативность, сроки проведения, достоинства, принципы интерпретации полученных данных.

**Тема 8.** Радионуклидное исследование органов сердечнососудистой системы.

Радионуклидное исследование метаболизма и жизнеспособности миокарда. Перфузионная сцинтиграфия миокарда в диагностике хронической ишемической болезни сердца. Инфаркт миокарда. Определение сократительной функции миокарда. Радионуклидный тест тромбоза.

Радионуклидная оценка нарушений функции сердца. Сердечная недостаточность. Изучение насосной функции и характера движения стенок сердца. Исследование миокардиального кровотока. Сцинтиграфическая визуализация поврежденной сердечной мышцы. Сцинтиграфическая визуализация воспалительных процессов в сердце.

Радионуклидная оценка нарушений функции сосудов: равновесная вентрикулография, радионуклидная аортоартериография, радионуклидная флебография. Определение объема циркулирующей крови. Тромбоз глубоких вен конечностей и таза. Лимфосцинтиграфия.

**Тема 9.** Радионуклидная анатомия органов пищеварительного тракта. Радионуклидная анатомия и физиология печени и желчевыводящих путей. Радионуклидная анатомия селезенки.

Анатомия и физиология мочевыводящей системы ( клубочковая фильтрация, селективная реабсорбция, активная секреция, осморегуляция). Радионуклидная анатомия и физиология мочевыводящей системы.

**Тема 10.** Радионуклидная оценка нарушений функции пищевода: принцип метода, показания. Виды патологии пищевода. Основные параметры нормы и патологии двигательной функции пищевода при сцинтиграфии.

Радионуклидная оценка нарушений функции желудка: желудочно-пищеводный рефлюкс. Сцинтиграфическая диагностика моторно-эвакуаторной дисфункции желудка у взрослых и детей: показания, информативность, лучевая нагрузка, подготовка пациента, качественная и количественная оценка результатов), сцинтиграфические признаки

патологии моторно-эвакуаторной функции желудка (при язвенной болезни желудка или двенадцатиперстной кишки, язвенном колите). Гетеротопия слизистой оболочки желудка (дивертикул Меккеля): определение, виды, скинтиграфическая диагностика у взрослых и детей.

**Тема 11.** Радионуклидная оценка нарушений функции кишечника.

Скинтиграфическая оценка транзита радиофармпрепарата через тонкий отдел кишечника, основные параметры нормы и патологии транзита индикатора.

Скинтиграфическая оценка транзита радиофармпрепарата через толстый отдел кишечника: показания, лучевая нагрузка, подготовка пациента, основные параметры нормы и патологии транзита индикатора. Радионуклидная дефекография: показания, диагностической процедуры, основные скинтиграфические параметры нормы и патологии дефекации (напряжение тазового дна, образование ректоцеле).

Опухоли желудочно-кишечного тракта: клиника, радионуклидная диагностика. Скинтиграфическая диагностика желудочно-кишечных кровотечений, критерии для точной идентификации кровотечений.

**Тема 12.** Скинтиграфия гепатобилиарной системы. Динамическая скинтиграфия гепатобилиарной системы. Клиническое применение гепатобилисцинтиграфии (хронический гепатит, острый и хронический холецистит, обструкция общего желчного протока, склерозирующий холангит, разлив желчи, кишечно-желудочный рефлюкс желчи, дискинезии билиарного тракта, врожденные аномалии гепатобилиарной системы). Скинтиграфия ретикулоэндотелиальной системы: показания, параметры нормы, клиническое применение у взрослых и детей (диффузное поражение печени, цирроз печени, портальная гипертензия, очаговые поражения печени, новообразования печени (доброкачественные – аденома, фокальная узелковая гиперплазия, фокальная жировая инфильтрация; злокачественные – гепатоцеллюлярная карцинома, холангиокарцинома, вторичные злокачественные опухоли), спленомегалия), проблемы скинтиграфической оценки. Скинтиграфическая ангиография печени. Параметры нормы, клиническое применение (кавернозные гемангиомы).

**Тема 13.** Динамическая реносцинтиграфия. Обработка и интерпретация полученных данных (качественная (топография, формы, размеры почек, размеры мочевого пузыря, уретероцеле, дивертикул мочевого пузыря) и количественная оценка результатов (сегменты ренографической кривой; время достижения максимальной радиоактивности, период полувыведения РФП, клиренс крови, индекс накопления, индекс выведения, относительное выведение, эффективный почечный плазмоток, скорость клубочковой фильтрации), параметры нормы и патологии (основные типы нарушений функции почек, стеноз почечной артерии, реноваскулярная форма артериальной гипертензии, обструктивные нарушения уродинамики, камень в почке, камень мочеточника, пиелонефрит, почечная недостаточность пузырно-мочеточниковый рефлюкс). Каптоприловая проба. Диуретическая проба. Нефросцинтиграфия трансплантированной почки: норма и патология. Ангиосцинтиграфия почек. Статическая скинтиграфия почек. Показания, и интерпретация полученных данных (изменение размера, положения, формы почек, распределение индикатора в почке), параметры нормы и патологии (нефроптоз, рефлюксная нефропатия, ренопаренхиматозная гипертензия, пиелонефрит, очаговое поражение почечной паренхимы).

**Тема 14.** Методика выполнения скинтиграфии скелета. Показания и противопоказания. Скинтиграфия скелета в норме.

Злокачественные опухоли мышечно-скелетной системы. Лучевое выявление и лучевая картина метастазов злокачественных опухолей в скелет. Миеломная болезнь.

Воспаление костей и суставов. Остеомиелиты, артриты, спондилиты. Туберкулез костей и суставов. Дистрофические поражения. Артрозы, асептические некрозы, зоны перестройки, стресс-переломы. Дистрофические процессы в позвоночнике.

Повреждения костей и суставов. Контроль заживления перелома.

### Распределение трудозатрат по темам и видам учебных занятий

Наименование темы	Всего часов по учебному плану	Виды учебных занятий		
		Аудиторные занятия		СР
		Лекции	Практические занятия	
Тема 1. Радиоизотопные способы исследования функционального и морфологического состояния органов и систем.	15 час.	1 час.	10 час.	4,0
Тема 2. Директивные документы и нормативные акты, определяющие организацию и деятельность службы лучевой терапии. Средства защиты.	15 час.	1 час.	10 час.	4,0
Тема 3. Радионуклидное исследование органов грудной полости.	32 час.	2 час.	20 час.	10,0
Тема 4. Радионуклидное исследование органов брюшной полости и забрюшинного пространства.	27 час.	1 час.	16 час.	10,0
Тема 5. Радионуклидное исследование скелетно-мышечной системы.	19 час.	1 час.	10 час.	8,0
<b>Итого по модулю:</b>	<b>3 з.ед. (108 часа)</b>	6 час.	66 час.	36 час.

### Тематический план лекций

№ п/п	Раздел дисциплины	Тематика лекций	Трудоемкость (час)
1	Радиоизотопные способы исследования функционального и морфологического состояния органов и систем.	Радиоизотопные способы исследования функционального и морфологического состояния органов и систем. Радиофармацевтические препараты (РФП) для исследований in vivo.	1
2	Директивные документы и нормативные акты, определяющие организацию и деятельность службы лучевой терапии.	Свойства ионизирующих излучений. Директивные документы и нормативные акты, определяющие организацию и деятельность службы лучевой терапии. Средства защиты.	1

	Средства защиты.		
3	Радионуклидное исследование органов грудной полости.	Радионуклидное исследование органов грудной полости.	2
4	Радионуклидное исследование органов брюшной полости и забрюшинного пространства.	Радионуклидное исследование органов брюшной полости и забрюшинного пространства.	1
5	Радионуклидное исследование скелетно-мышечной системы.	Радионуклидное исследование скелетно-мышечной системы.	1
Итого:			6,0

### Тематический план практических занятий

№ п/п	Раздел дисциплины	Тематика практических занятий	Формы текущего контроля	Трудоемкость (час)
1	2	3	4	5
1	Радиоизотопные способы исследования функционального и морфологического состояния органов и систем.	Радиоизотопные способы исследования функционального и морфологического состояния органов и систем. Радиофармацевтические препараты (РФП) для исследований <i>in vivo</i> .	Тесты	10
2	Директивные документы и нормативные акты, определяющие организацию и деятельность службы лучевой терапии. Средства защиты.	Свойства ионизирующих излучений. Директивные документы и нормативные акты, определяющие организацию и деятельность службы лучевой терапии. Средства защиты.	Тесты	10
3	Радионуклидное исследование органов грудной полости.	Радионуклидное исследование органов грудной полости.	Решение ситуационных задач, тесты	20
4	Радионуклидное исследование органов брюшной полости и забрюшинного пространства.	Радионуклидное исследование органов брюшной полости и забрюшинного пространства.	Решение ситуационных задач, тесты	16
5	Радионуклидное исследование скелетно-мышечной системы.	Радионуклидное исследование скелетно-мышечной системы.	Решение ситуационных задач, тесты	10

**Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины****Основная литература**

1. Лучевая диагностика и хирургическая профилактика тромбоэмболии легочной артерии: Руководство для врачей / Г. Е. Труфанов [и др.]; Воен.-мед. акад. - СПб: ЭЛБИ-СПб, 2006. - 170с.
2. Лучевая диагностика заболеваний молочных желез: Руководство для врачей / ВМА; Под ред. Г.Е.Труфанова. - СПб: ЭЛБИ-СПб, 2006. - 232с.
3. Шехтман, А.Г. Лучевая диагностика остеопороза: Учеб. пособие для студентов и врачей мед. вузов / А. Г. Шехтман; ГОУ ВПО "Самар. гос. мед.ун-т", [ООО "ИПК "Содружество"]. - Самара, 2005. - 85с.
4. Курбатов, Д.Г. Лучевая диагностика острого пиелонефрита: Практ. руководство / Д. Г. Курбатов, С. А. Дубский. - М.: Медпрактика-М, 2007. - 95с.
5. Методы лучевой диагностики: Учеб. пособие для студентов мед. вузов / Под ред. Л.П. Сапожковой. - Ростов н/Д; Москва: Феникс, 2007. - 138с.
6. Радионуклидные исследования функции почек и уродинамики в онкологии / Под ред. М.И. Давыдова, Б.И. Долгушина. - М.: Практическая медицина, 2007. - 294с.
7. Интервенционная радиология в онкологии (пути развития и технологии): Науч.-практ. изд. / Гл. ред. А.М. Гранов, М.И. Давыдов. - СПб: Фолиант, 2007. - 343с.
8. Портной, Л.М. CR-система цифровой радиографии в практическом здравоохранении: Орг.-метод. и диагн. аспекты / Л. М. Портной, Е. А. Степанова. - М.: Академкнига, 2006. - 199с.
9. Лучевая диагностика. Т.1: Учебник для студентов мед. вузов / Под ред. Г.Е. Труфанова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 412с.
10. Терновой, С.К. Лучевая маммология: Руководство для врачей / С. К. Терновой, А. Б. Абдураимов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 127с.
11. Лучевая диагностика заболеваний печени (МРТ, КТ, УЗИ, ОФЭКТ и ПЭТ): Руководство для врачей / Под ред. Г.Е. Труфанова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 263с.
12. Труфанов, Г.Е. Лучевая диагностика травм головы и позвоночника: Руководство для врачей / Г. Е. Труфанов, Т. Е. Рамешвили; Воен.-мед. акад. - 2-е изд. - СПб: ЭЛБИ-СПб, 2007. - 196с.
14. Приходько, А.Г. Лучевая диагностика в кардиологии и пульмонологии. Лучевая терапия: Лекции для студентов / А. Г. Приходько. - Ростов н/Д: Феникс, 2008. - 90с.
15. Приходько, А.Г. Лучевая диагностика в гастроэнтерологии, остеологии, урологии: Лекции для студентов / А. Г. Приходько. - Ростов н/Д: Феникс, 2008. - 142с.
16. Клиническая радиология: Учеб. пособие для студентов мед. вузов / Под ред. А.Е. Сосюкина. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 219с.
17. Паша, С.П. Радионуклидная диагностика: Учеб. пособие для системы послевуз. проф. образ. врачей / С. П. Паша, С. К. Терновой. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 204с.
18. Васильев, А.Ю. Анализ данных лучевых методов исследования на основе принципов доказательной медицины: Учеб. пособие для системы послевуз. проф. образ. врачей / А. Ю. Васильев, А. Ю. Малый, Н. С. Серова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 25с.
19. Лучевая диагностика. Т.1: Учебник для студентов мед. вузов / Под ред. Г.Е. Труфанова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 412с.
20. Ланге, С. Лучевая диагностика заболеваний органов грудной клетки: Руководство: Атлас: Пер. с англ. / С. Ланге, Д. Уолш. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 431с., 1118 ил., 35 табл.
21. Илясова, Е.Б. Лучевая диагностика: Учеб. пособие для системы ППОВ / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 275с.

22. Терновой, С.К. Лучевая диагностика и терапия: Учебник: Учеб. пособие для студентов учреждений ВПО, обучающ. по спец.060101.65 "Леч. дело" / С. К. Терновой, В. Е. Сеницын. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 300с.

23. Королюк, И. П. Лучевая диагностика [Текст]: учебник для студентов, обучающ. по спец. 060101.65 "Леч. дело", 060103.65 "Педиатрия", 060201.65 "Стоматология" / И. П. Королюк, Л. Д. Линденбратен. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: БИНОМ, 2013. - 492 с.

#### **Дополнительная литература**

1. Лучевая диагностика. Т.1: Учебник для студентов мед. вузов / Под ред. Г.Е. Труфанова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 412с.

2. Бургенер, Ф.А. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов: Руководство: Атлас: Пер.с англ. / Ф. А. Бургенер, М. Кормано, Т. Пудас. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 540с.

3. Бургенер, Ф. А. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов [Текст]: руководство: атлас: пер.с англ. / Ф. А. Бургенер, М. Кормано, Т. Пудас. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 540 с.

4. Лучевая диагностика и терапия в урологии [Текст]: нац. руководство / АСМОК; гл. ред. серии С. К. Терновой, гл. ред. тома А. И. Громов, В. М. Буйлов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 542 с.

5. Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов [Текст]: нац. руководство / АСМОК; гл. ред. серии С. К. Терновой, гл. ред. тома Л. С. Коков. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 671 с.

#### **Программное обеспечение: интернет-ресурсы**

- 1) Автоматизированное рабочее место радиолога «Гамма».
- 2) [www.math.wisc.edu](http://www.math.wisc.edu)
- 3) [www.bioimaging.yale.edu/ipa](http://www.bioimaging.yale.edu/ipa).

#### **Электронные библиотечные системы и электронные издания.**

- 1) Российский электронный журнал лучевой диагностики ([www.rejr.ru](http://www.rejr.ru)).
- 2) Общество специалистов по лучевой диагностике ([www.radiologia.ru](http://www.radiologia.ru)).
- 3) Национальная медицинская библиотека США ([www.pubmed.gov](http://www.pubmed.gov)).
- 4) Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» издательства ГЭОТАР-медиа ([www.rosmedlib.ru](http://www.rosmedlib.ru)).
- 5) База электронных ресурсов подписного агентства Конэк ([www.konekbooks.ru](http://www.konekbooks.ru)).

#### **Законодательные и нормативно-правовые документы:**

- 1) Конституция Российской Федерации (в редакции Федерального Закона от 30.12.2008 №7-ФЗ).
- 2) Гражданский кодекс Российской Федерации (в редакции Федерального закона от 24.07.2008 №161-ФЗ с дополнениями и изменениями).
- 3) Федеральный Закон «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации» от 21.11.2011 №323-ФЗ.
- 4) "Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности ОСПОРБ-99/10" СП 2.6.1.799-99.
- 5) "Нормы радиационной безопасности НРБ-99/09" СП 2.6.1.758 – 99.
- 6) Приказ Минздрава России от 31.07.2000 N 298 "Об утверждении Положения о единой государственной системе контроля и учета индивидуальных доз облучения граждан".

- 7) СанПиН 2.6.1.802-99 "Ионизирующее излучение, радиационная безопасность. Гигиенические требования к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов, аппаратов и проведению рентгенологических исследований".
- 8) Федеральный Закон «О лицензировании отдельных видов деятельности» (в редакции Федерального закона от 27.07.2010 №227ФЗ).
- 9) Федеральный Закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002, с изменениями от 09.05.2005.
- 10) Постановление Правительства Российской Федерации «Об организации лицензирования отдельных видов деятельности» (в редакции Постановления Правительства РФ от 02.09.2010 г. № 659).
- 11) Санитарные правила и нормы 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность».
- 12) Приказ Минздравсоцразвития Российской Федерации от 23.07.2010 №514н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих», раздел «квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения».
- 13) Приказ Минздравсоцразвития Российской Федерации от 07.07.2009 №415 «Об утверждении Квалификационных требований к специалистам с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения».
- 14) Приказ Минздравсоцразвития Российской Федерации от 23.04.2009 №210 «О номенклатуре специальностей специалистов с высшим и послевузовским медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения Российской Федерации».
- 15) Приказ Минздрава Российской Федерации от 04.09.1997 №1002 «О мерах профилактики заражения вирусом СПИД».