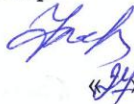


Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии  
с курсом медицинской информатики

«СОГЛАСОВАНО»

Проректор по учебно-методической  
работе и связям с общественностью  
профессор



Т.А. Федорина  
2015

«УТВЕРЖДАЮ»

Председатель ЦКМС, первый проректор  
- проректор по учебно-воспитательной  
и социальной работе профессор

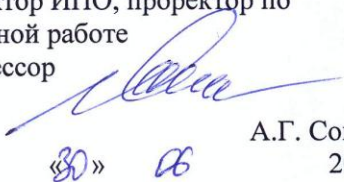


Ю.В. Щукин  
2015

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ  
КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ (ординатура)  
по специальности 31.08.09 - РЕНТГЕНОЛОГИЯ**

«СОГЛАСОВАНО»

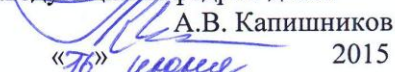
Директор ИПО, проректор по  
лечебной работе  
профессор



А.Г. Сонин  
2015

Программа рассмотрена и одобрена  
на заседании кафедры  
(протокол № 14,16.06.2015)

Заведующий кафедрой д.м.н.



А.В. Капишников  
2015

Самара  
2015

Основная профессиональная программа высшего образования по подготовке кадров высшей квалификации (ординатура) по специальности 31.08.09 РЕНТГЕНОЛОГИЯ разработана сотрудниками кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии с курсом медицинской информатики: заведующим кафедрой, д.м.н. А.В. Капишниковым, заведующей учебной частью кафедры, ассистентом Ю.С. Пышкиной.

Рецензенты:

1. заведующий кафедрой лучевой диагностики, лучевой терапии, онкологии Оренбургского государственного медицинского университета доктор медицинских наук, профессор Шехтман А.Г.

2. заведующий отделением интервенционных методов диагностики и лечения Самарского областного клинического онкологического диспансера доктор медицинских наук В.А.Соловов

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по подготовке кадров высшей квалификации (ординатура) по специальности 31.08.09 – «Рентгенология» является нормативно-методическим документом, регламентирующим содержание и организационно-методические формы обучения по направлению «Рентгенология» в профессиональном образовании врачей.

Выполнение учебного плана и программы ординатуры позволяет приобрести практические навыки проведения и трактовки результатов традиционных рентгенологических исследований. Для достижения поставленных целей предусматривается последовательное освоение общих принципов специальности и отдельных ее разделов. Распределение учебных часов в плане обучения соответствует объему материала по каждому разделу учебной программы с учетом времени необходимого для приобретения практических навыков. Перечень знаний и практических навыков соответствует квалификационной характеристике и требованиям, предъявляемым к рентгенологу в условиях поликлиники и стационара общего профиля.

В процессе обучения уделяется большое внимание вопросам клинической психологии, этики и деонтологии. Подробно обсуждается проблема показаний и противопоказаний к лучевым диагностическим и интервенционным процедурам. Ординатор приобретает практические навыки взаимоотношений с врачами, средним медицинским персоналом, пациентами и их родственниками, учиться психологической подготовке пациентов к лучевым исследованиям.

Во время работы в кабинетах рентгенодиагностики и компьютерной томографии ординатор учится своевременно распознавать остро возникшее осложнение (травму), оказывать экстренную медицинскую помощь.

Углубленное изучение фундаментальных дисциплин должно способствовать специальной и интеллектуальной подготовке ординатора.

Подготовка по теоретическим специальностям (общественное здоровье и здравоохранение, педагогика, медицина чрезвычайных ситуаций, патология) является неотъемлемой частью обучения в ординатуре по рентгенологии.

Актуальность основной профессиональной программы высшего образования по подготовке кадров высшей квалификации (ординатура) по специальности 31.08.09 – «Рентгенология» обусловлена постоянным увеличением объема рентгенологических и других лучевых исследований в современной клинической медицине и насыщением рентгенодиагностической службы современным высокотехнологическим оборудованием, что порождает дефицит кадров врачей рентгенологов и необходимость подготовки врачей специалистов данного профиля.

Цель профессионального образования – подготовка квалифицированного широко образованного врача-рентгенолога, обладающего в полном объеме системой теоретических знаний и общекультурных, общепрофессиональных и специальных профессиональных компетенций, способного и готового к самостоятельной работе в должности врача-специалиста по рентгенологии, свободно ориентирующегося в современных методах визуализации, владеющего компьютерными технологиями, необходимыми для профессиональной деятельности.

В ординатуру принимаются врачи, имеющие высшее профессиональное образование по специальностям «Лечебное дело» или «Педиатрия». Обучение ведется с отрывом от основного места работы.

Основная профессиональная программа высшего профессионального образования по специальности «Рентгенология» (ординатура) включает в себя учебный план, рабочие программы дисциплин (модулей), программу производственной (клинической) практики.

Содержание образовательной программы высшего профессионального образования по специальности «Рентгенология» (ординатура) представлено как единое целое, с максимальной полнотой охватывающее вопросы теории и практики по рентгенологии.

В рабочих программах дисциплин (модулей) выделяют: а) обязательные дисциплины: специальные дисциплины, смежные дисциплины, фундаментальные дисциплины и дисциплины по выбору ординатора; б) факультативные дисциплины. Каждая дисциплина подразделяется на разделы, каждый раздел – на темы, тема – на элементы. Таким образом, содержание рабочих программ представлено как систематизированный перечень наименований тем, элементов и других структурных единиц модуля программы.

За время обучения в ординатуре обучающиеся овладевают не только теорией, но и учатся применять свои знания в профессиональной деятельности.

Основная цель практики – закрепление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков, полученных в процессе обучения (ординатора), и формирование профессиональных компетенций врача-специалиста, т.е. приобретение опыта в решении реальных профессиональных задач.

Важной составной частью образовательной программы высшего профессионального образования по специальности «Рентгенология» (ординатура) является учебный план. Учебный план определяет состав изучаемых дисциплин с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение, конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся. В случае необходимости, учитывая уровень базисных знаний, актуальность задач подготовки врача-специалиста-рентгенолога, по усмотрению заведующего кафедрой могут быть внесены изменения в распределение учебного времени, предусмотренного учебными планами программы, в пределах 15 % от общего количества учебных часов.

Для реализации основной профессиональной программы высшего профессионального образования по специальности «Рентгенология» (ординатура) кафедра располагает наличием: 1) учебно-методической документации и материалов по всем разделам дисциплины (модуля); 2) учебно-методической литературы для внеаудиторной работы обучающихся; 3) материально-технической базы, обеспечивающей организацию всех видов дисциплинарной подготовки:

-учебные аудитории и кабинеты, оснащенные материалами и оборудованием для проведения учебного процесса;

-клинические базы в лечебно-профилактических учреждениях Минздрава России.

В процессе подготовки врача-рентгенолога в ординатуре обязательным является определение базисных знаний, умений и навыков обучающихся перед началом обучения. По окончании изучения каждого модуля проводится этапный (рубежный) контроль. При этом используются различные формы контроля: решение ситуационных задач – работа с визуальными изображениями, тестовый контроль.

Теоретическая подготовка врачей-рентгенологов в ординатуре предусматривает обязательное участие в практических занятиях, больничных научно-практических конференциях, а также самостоятельное изучение литературы по программе высшего профессионального образования врачей по рентгенологии.

По окончании обучения в ординатуре проводится государственная (итоговая) аттестация, осуществляемая посредством проведения экзамена. Цель государственной (итоговой) аттестации – выявление теоретической и практической подготовки обучающегося в соответствии с содержанием основной профессиональной программы высшего профессионального образования по специальности «Рентгенология» (ординатура).

В конце программы приводится общий список рекомендованной литературы и перечень законодательных, нормативно-инструктивных документов.

При успешной аттестации обучающийся получает документ установленного образца.

## **ХАРАКТЕРИСТИКА СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

Получение образования по программе ординатуры по специальности 31.08.09 «Рентгенология» проводится в Самарском государственном медицинском университете (СамГМУ), как в организации, осуществляющей образовательную деятельность.

Обучение в ординатуре осуществляется в очной форме обучения. Объем программы ординатуры по специальности 31.08.09 «Рентгенология» составляет 120 зачетных единиц вне зависимости от применяемых образовательных технологий или реализацией программы с использованием сетевой формы, реализации программы ординатуры по индивидуальному учебному плану или ускоренному обучению.

Срок получения образования по программе ординатуры по специальности 31.08.09 «Рентгенология» в очной форме, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации и вне зависимости от применяемых образовательных технологий, составляет 2 года.

Объем программы ординатуры по специальности 31.08.09 «Рентгенология» в очной форме обучения, реализуемый за один учебный год, составляет 60 зачетных единиц.

При обучении по индивидуальному плану срок получения образования по программе ординатуры по специальности 31.08.09 «Рентгенология» устанавливается СамГМУ самостоятельно, но не более 2 лет.

При обучении по индивидуальному плану лиц с ограниченными возможностями здоровья СамГМУ вправе продлить срок получения образования в ординатуре не более чем на один год по сравнению с установленным для очной формы обучения сроком. Объем программы ординатуры за один учебный год при обучении по индивидуальному плану не может составлять более 75 зачетных единиц.

СамГМУ имеет право при реализации программы ординатуры по специальности 31.08.09 «Рентгенология» применять электронное обучение и дистанционные образовательные технологии, за исключением государственной итоговой аттестации и практической подготовки обучающихся, осуществляемой в соответствии с Порядком организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования, утвержденным приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 3 сентября 2013 г. № 620н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 1 ноября 2013 г., регистрационный № 30304).

Реализация программы ординатуры по специальности 31.08.09 «Рентгенология» возможна с использованием сетевой формы. Образовательная деятельность по программе ординатуры по специальности 31.08.09 «Рентгенология» осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

### **ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКОВ, ОСВОИВШИХ ПРОГРАММУ ОРДИНАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.09 «РЕТГЕНОЛОГИЯ»**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры по специальности 31.08.09 «Рентгенология», включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу ординатуры по специальности 31.08.09 «Рентгенология», являются:

- физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет, от 15 до 18 лет (далее - подростки) и в возрасте старше 18 лет (далее - взрослые);
- население;

- совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу ординатуры по специальности 31.08.09 «Рентгенология»:

- профилактическая;
- диагностическая;
- психолого-педагогическая;
- организационно-управленческая.

Программа ординатуры включает в себя все виды профессиональной деятельности, к которым готовится ординатор.

Целью реализации программы ординатуры по специальности 31.08.09 «Рентгенология» является подготовка квалифицированного врача-специалиста, способного и готового к самостоятельной работе в должности врача-рентгенолога.

Выпускник, освоивший программу ординатуры по специальности 31.08.09 «Рентгенология», готов решать следующие профессиональные задачи:

- профилактическая деятельность:
  - предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;
  - проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;
  - проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья;
- диагностическая деятельность:
  - диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения рентгенорадиологическими методами;
- психолого-педагогическая деятельность:
  - формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих;
  - организационно-управленческая деятельность:
    - применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;
    - организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений;
    - организация проведения медицинской экспертизы;
    - организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам;
    - ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях;
    - создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда;
    - соблюдение основных требований информационной безопасности.

### **ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.09 «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»**

В результате освоения программы ординатуры по специальности 31.08.09 «Рентгенология» у выпускника должны быть сформированы универсальные и профессиональные компетенции.

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать следующими **универсальными компетенциями**:

- готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);
- готовностью к участию в педагогической деятельности по программам среднего и высшего медицинского образования или среднего и высшего фармацевтического образования, а также по дополнительным профессиональным программам для лиц, имеющих среднее профессиональное или высшее образование, в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно-правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3).

Выпускник, освоивший программу ординатуры, должен обладать **профессиональными компетенциями**:

- профилактическая деятельность:

- 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);

- диагностическая деятельность:

- 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);

- психолого-педагогическая деятельность:

- готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-7);

- организационно-управленческая деятельность:

- готовность к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-8);
- 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).

## **ТРЕБОВАНИЯ К СТРУКТУРЕ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.09 «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»**

Структура программы ординатуры по специальности 31.08.09 «Рентгенология», включает обязательную (базовую) часть и часть, формируемую участниками образовательного процесса в СамГМУ (вариативную).

Программа ординатуры состоит из следующих блоков:

Блок 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2 «Практика», относящиеся как к производственной (клинической) практике, так и к ее индивидуальной программе отработки практических навыков.

Блок 3 «Государственная итоговая аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации «врач-рентгенолог».

В базовой части блока 1 «Дисциплины» в качестве обязательных теоретических дисциплин представлены модули по патологии, общественному здоровью и здравоохранению, педагогике, медицине чрезвычайных ситуаций, что обеспечивает базу для освоения УК-1, УК-2, УК-3, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12. Обязательные специальные дисциплины (модули) включают все разделы рентгенодиагностики, результатом освоения которых являются все универсальные и профессиональные компетенции.

В вариативной части блока 1 «Дисциплины» представлены дисциплины (модули) по выбору ординатора (три модуля из четырех предлагаемых), содержание которых позволяет более глубоко освоить сложные разделы программы специальности и обеспечить более глубокое освоение профессиональных компетенций.

В базовую часть блока 2 «Практики» включена производственная (клиническая) – диагностическая практика по различным разделам рентгенодиагностики.

В качестве способов организации производственной (клинической) практики предложена стационарная и выездная практика.

Стационарная практика проводится в структурных подразделениях СамГМУ и ЛПУ Министерства здравоохранения Самарской области.

Выездная практика проводится по месту будущей трудовой деятельности ординатора.

В индивидуальной программе отработки практических навыков блока 2 «Практика» включены модули по выбору ординатора (два из трех предложенных) по освоению разделов рентгенологии (рентгенодиагностика в стоматологии, рентгенологические методы исследования молочной железы, рентгенография верхних отделов желудочно-кишечного тракта).

Основная цель практики – закрепление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков, полученных в процессе обучения ординатора. Освоение программы практики в полном объеме позволяет обеспечить освоение всех универсальных и профессиональных компетенций и сформировать готовность ординатора выполнять все виды профессиональной деятельности врача - рентгенолога.

Объем трудозатрат по всем разделам программы ординатуры отражен в учебном плане. Учебный план определяет перечень изучаемых дисциплин и практик с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, практические занятия, семинары), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся. Количество часов, отведенных на занятия лекционного типа в целом по блоку 1 «Дисциплины» составляет 92 часа из 1086 часов аудиторных занятий, что составляет 8,5% от общего количества часов.



В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входит подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена по специальности. Цель государственной итоговой аттестации – выявление степени достижения универсальных и профессиональных компетенций, готовности выпускника ординатуры к осуществлению профессиональной деятельности врача-рентгенолога.

### **ТРЕБОВАНИЯ К УСЛОВИЯМ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОРДИНАТУРЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.09 «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»**

Для реализации основной профессиональной программы высшего образования по подготовке кадров высшей квалификации (ординатура) по специальности 31.08.09 «Рентгенология» кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии с курсом медицинской информатики располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов подготовки по дисциплинам и практикам, предусмотренным учебным планом:

- учебные аудитории и кабинеты, оснащенные мультимедийным оборудованием, персональными компьютерами для проведения учебного процесса, в том числе с применением элементов симуляционных технологий;

- отдел лучевой диагностики Клиник СамГМУ, рентгеновское отделение и отделение компьютерной и магнитно-резонансной томографии Самарского областного клинического онкологического диспансер (клиническая база кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии с курсом медицинской информатики) имеют все необходимое оснащение для проведения диагностической и учебной работы;

- на кафедре имеются помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащенные выходом в сеть «Интернет» и компьютерами.

Кафедра располагает полным учебно-методическим обеспечением программы ординатуры. Каждый обучающийся (100%) имеет доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» на территории СамГМУ и вне территории образовательной организации, что позволяет обучающемуся находиться в электронной информационно-образовательной среде университета. Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей) и практик, к изданиям электронной библиотеки и другим электронным образовательным ресурсам. В электронной информационно-образовательной среде создается возможность фиксировать ход образовательного процесса и формировать электронное портфолио обучающегося, в том числе с сохранением рецензий и оценок на выполненные работы со стороны участников учебного процесса.

Функционирование электронной информационно-образовательной среды соответствует законодательству Российской Федерации и поддерживается специалистами Управления информатизации и Центра электронных образовательных технологий университета. Работа осуществляется на лицензионном программном обеспечении.

Кадровый состав кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии с курсом медицинской информатики и привлекаемых к реализации программы специалистов, обеспечивающий организацию процесса обучения по программе ординатуры по специальности 31.08.09 «Рентгенология» соответствует квалификационным характеристикам по требованиям к медицинским и фармацевтическим работникам (приказ МЗСР РФ от 07.07.2009 № 415н) и по справочнику должностей руководителей, специалистов и служащих (приказ МЗСР РФ от 11.01.2011 № 1н).

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих основную образовательную программу-100%.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих основную образовательную программу-70,6%.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих основную образовательную программу-11,7%.

### **Формирование профессиональных компетенций врача-специалиста рентгенолога (ординатура) предполагает овладение врачом системой следующих профессиональных знаний, умений и владений**

Врач-специалист рентгенолог должен **знать:**

1. Основы действующего законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения, директивные, нормативные, методические документы по своей специальности;
2. Принципы доказательной медицины (доказательной радиологии) и особенности ее применения в рентгенодиагностике;
3. Физико-технические основы современной рентгенодиагностики;
4. Основы получения цифровых изображений, применения систем хранения и передачи медицинских диагностических изображений (PACS)
5. Диагностические возможности и сравнительную информативность рентгенологических и лучевых методов при различных патологических состояниях;
6. Систему лучевого обследования больного в совокупности с оценкой анамнеза, клинических, инструментальных и лабораторных данных;
7. Организацию и правила оснащения отделения (кабинета) лучевой диагностики;
8. Международные, федеральные и отраслевые стандарты лучевых диагностических исследований;
9. Основы лучевой терапии;
10. Принципы охраны труда и обеспечения техники безопасности в отделении лучевой диагностики.

Врач-специалист рентгенолог должен **уметь:**

1. Подготовить план лучевого исследования, выполнить лучевое исследование, осуществить логический анализ лучевой информации;
2. Формулировать диагностические программы при основных клинических синдромах;
3. Провести лучевую диагностику, подготовить протокол с заключением при повреждениях и заболеваниях следующих органов и систем: мышечно-скелетная система; сердечно-сосудистая система; система пищеварения; внеорганные поражения; мочеполовая система; грудные железы; нервная система; орган зрения; лор-органы; челюстно-лицевая область; органы эндокринной системы;

4. Использовать совокупность устройств и мероприятий, предназначенных для снижения дозы излучения, действующей на человека, ниже дозовых пределов, установленных для разных категорий облучаемых лиц;
5. Оказать экстренную медицинскую помощь в кабинете лучевой диагностики.

Врач-специалист рентгенолог должен **владеть:**

1. Базовыми разделами рентгенологии (включая компьютерную томографию, магнитно-резонансную томографию, интервенционную радиологию), ультразвуковой диагностики, радионуклидной диагностики, лучевой терапии);
2. Электронными информационными ресурсами по рентгенологии и лучевой диагностике;
3. Рациональными методами дифференциальной лучевой диагностики, использовать ветвящиеся диагностические программы, знать их значение в клинической практике;
4. Методами неотложной лучевой диагностики при повреждениях органов и систем.
5. Приемами обработки цифровых рентгенограмм на автоматизированной рабочей станции (АРМ) врача рентгенолога;
6. Методологией контроля качества в лучевой диагностике;
7. Приемами оказания первой неотложной медицинской помощи, внутривенных инфузий, приема родов.