

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
**СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**



«УТВЕРЖДАЮ»

Проректор по лечебной работе  
и последипломному образованию  
Попов В.В.

«19» июня 2015 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА (ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА)  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ  
ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ (ОРДИНАТУРА)  
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 31.08.09 «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»**

г. Архангельск  
2015 г.

Образовательная программа утверждена на заседании кафедры лучевой диагностики, лучевой терапии и клинической онкологии

«1» июня 2015 г., протокол № 9

Зав. кафедрой лучевой диагностики,  
лучевой терапии и клинической онкологии,  
д.м.н., профессор

М.Ю. Вальков

Образовательная программа рассмотрена на заседании Методического совета ФПК и ППС

«17» \_\_\_\_\_ 06 \_\_\_\_\_ 2015 г., протокол № 5

Декан ФПК и ППС

М.Г. Дьячкова

Образовательная программа утверждена решением Ученого совета СГМУ

«19» \_\_\_\_\_ 06 \_\_\_\_\_ 2015 г., протокол № 7

**Приложение 6  
к ОПОП ВО по подготовке кадров  
высшей квалификации (ординатура)  
по специальности 31.08.09 «Рентгенология»**



**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
**«СЕВЕРНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ  
ординаторов по специальности 31.08.09 «Рентгенология»**

**Архангельск, 2015**

**Цель практики:** закрепление теоретических знаний, развитие практических умений и навыков, полученных в процессе обучения клинического ординатора по рентгенологии и формирование профессиональных компетенций врача-специалиста, т.е. приобретение опыта в решении реальных профессиональных задач.

**Задачи первого года обучения:**

1. Уметь выполнять различные методики традиционного рентгенологического исследования легких и средостения
2. Владеть навыками и умениями выполнения традиционного рентгенологического исследования сердца в различных проекциях
3. Уметь выполнять различные методики традиционного рентгенологического исследования желудочно-кишечного тракта
4. Уметь выполнять различные методики традиционного рентгенологического исследования мочевыводящей системы
5. Владеть выбором тактики, практическими навыками и уметь выполнять различные методики традиционного рентгенологического исследования при неотложных состояниях
6. Владеть укладками и уметь выполнять различные методики традиционного рентгенологического исследования костно-суставной системы

**Задачи второго года обучения**

1. Владеть выбором тактики, иметь практические навыки выполнения различных методик КТ- исследования больных различного клинического профиля
2. Уметь выполнять базовые методики МРТ-исследования позвоночника и головного мозга и владеть выбором протокола МРТ
3. Уметь выполнять методики различных рентгенологических исследований органов и систем
4. Уметь построить протокол и формировать дифференциально-диагностический ряд рентгенологического исследования различных органов и систем
5. Владеть построением алгоритма лучевых исследований при обследовании больных различного клинического профиля
5. Уметь определять целесообразность привлечения различных методик смежных специальностей для аргументации данных рентгенологического исследования различных органов и систем и обоснования клинического диагноза
6. Уметь рассчитывать радиационную нагрузку при выполняемых рентгеновских исследованиях
7. Знать принципы организации работы рентген-кабинета, уметь вести документацию и анализировать выполняемую работу
8. Уметь управлять рентгенодиагностическим аппаратом на 3 рабочих места и рентгеновским компьютерным томографом

**Категория обучающихся:** клинические ординаторы, обучающиеся по специальности 31.08.09 «Рентгенология»

**Трудоемкость:** 72 зачетных единиц

**Режим занятий:** 9 академических часов в день

*Перечень объектов, видов и задач профессиональной деятельности представлен в разделе 2.3 ООП ВО по специальности 31.08.09 «Рентгенология».*

**Объем и продолжительность практики, формы промежуточной аттестации**

Практика	Общее количество зачетных единиц (часов)	Формы промежуточной аттестации	Количество зачетных единиц (час.)	
			1 курс	2 курс
<b><i>Базовая часть</i></b>				
Стационар	65 (2340)	экзамен	33 (1188)	32 (1152)
<b><i>Вариативная часть</i></b>				
Поликлиника	4 (144)	зачет с оценкой		4 (144)
Обучающий симуляционный курс	3 (108)	зачет с оценкой		3 (108)
	Всего: 72 (2592)			

## Содержание практики

№	Вид профессиональной деятельности, содержание работы	Место практики	Продолжительность (час./нед.)	Формируемые универсальные и профессиональные компетенции
<i>Первый год обучения</i>				
<b>Стационар</b>				
1.	<p><b>Диагностическая деятельность:</b> диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения рентгенорадиологическими методами;</p>	<p>ГБУЗ АО «АКОД» (рентгенологическое отдел.)  ГБУЗ АО «Первая городская больница скорой медицинской помощи им. Е.Е. Волосевич (рентгенологическое отдел.)  ГБУЗ АО "АДКБ" (рентгенологическое отдел.)  ГБУЗ АО "АОКБ" (рентгенологическое отдел.)  Архангельский клинический противотуберкулезный диспансер</p>	<p>1188 академических часов (22 недели)</p>	<p>-готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МК-5).  готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6);  -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).</p>
<i>Второй год обучения</i>				

<b>Поликлиника</b>				
1.	<p><b>Профилактическая деятельность:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий;</li> <li>- проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения;</li> <li>- проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья.</li> </ul>	<p>ГБУЗ АО АГП №1 рентгенологическое отделение МУЗ «Городская клиническая больница №7» рентгенологическое отделение Поликлиника водников центральной бассейновой больницы имени Семашко рентгенологическое отделение</p>	<p>144 академических часов (2 2/3 недели)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-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);</li> <li>-готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными (ПК-2);</li> <li>-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);</li> <li>-готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков (ПК-4).</li> </ul> <p>готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);</p> <p>-готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);</p>
2.	<p><b>Диагностическая деятельность:</b></p> <p>диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения</p>	<p>ГБУЗ АО АГП №1 рентгенологическое отделение МУЗ «Городская клиническая</p>		<p>-готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем,</p>

	рентгенорадиологическими методами;	я больница №7» рентгенологическое отделение Поликлиника водников центральной бассейновой больницы имени Семашко рентгенологическое отделение		связанных со здоровьем (ПК-5). готовность к применению методов лучевой диагностики и интерпретации их результатов (ПК-6);
<b>Стационар</b>				
<b>1</b>	<b>Профилактическая деятельность:</b>	ГБУЗ АО «АКОД» (рентгенологическое отдел.) ГБУЗ АО «Первая городская больница скорой медицинской помощи им. Е.Е. Волосевич (рентгенологическое отдел.) ГБУЗ АО "АДКБ" (рентгенологическое отдел.) ГБУЗ АО "АОКБ" (рентгенологическое отдел.) Архангельский клинический противотуберкулезный диспансер	1152 академическ их часов (21 1/3 недели)	-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). готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);



				-готовностью к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);
2	<b>Диагностическая деятельность:</b> диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения ренгенорадиологическими методами;	ГБУЗ АО «АКОД» (рентгенологическое отдел.) ГБУЗ АО «Первая городская больница скорой медицинской помощи им. Е.Е. Волосевич (рентгенологическое отдел.) ГБУЗ АО "АДКБ" (рентгенологическое отдел.) ГБУЗ АО "АОКБ" (рентгенологическое отдел.) Архангельский клинический противотуберкулезный диспансер		-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);
3	<b>психолого-педагогическая деятельность:</b> <input type="checkbox"/> формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.	ГБУЗ АО «АКОД» (рентгенологическое отдел.) ГБУЗ АО «Первая городская больница скорой медицинской помощи им. Е.Е. Волосевич		-готовность к формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-7). -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

		(рентгенологическое отдел.) ГБУЗ АО "АДКБ" (рентгенологическое отдел.) ГБУЗ АО "АОКБ" (рентгенологическое отдел.) Архангельский клиничес кий противотуберкулезн ый диспансер		образование в порядке, установленном федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим функции по выработке государственной политики и нормативно- правовому регулированию в сфере здравоохранения (УК-3).
3	<b>организационно-управленческая деятельность:</b> <input type="checkbox"/> применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях; <input type="checkbox"/> организация и управление деятельностью медицинских организаций, и их структурных подразделений; <input type="checkbox"/> организация проведения медицинской экспертизы; <input type="checkbox"/> организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам; <input type="checkbox"/> ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных	ГБУЗ АО «АКОД» (рентгенологическое отдел.) ГБУЗ АО «Первая городская больница скорой медицинской помощи им. Е.Е. Волосевич (рентгенологическое отдел.) ГБУЗ АО "АДКБ" (рентгенологическое отдел.) ГБУЗ АО "АОКБ" (рентгенологическое отдел.) Архангельский клиничес кий противотуберкулезн ый диспансер		-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).

<p>подразделениях;</p> <ul style="list-style-type: none"><li><input type="checkbox"/> 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;</li><li><input type="checkbox"/> соблюдение основных требований информационной безопасности.</li></ul>			
---	--	--	--

**ОБУЧАЮЩИЙ СИМУЛЯЦИОННЫЙ КУРС ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
31.08.09 «Рентгенология»**

**Цель обучения:** формирование общепрофессиональных и специальных профессиональных навыков и умений для выполнения профессиональной деятельности врача-рентгенолога.

**Трудоемкость:** 3 зачетные единицы (2 недели)

Индекс	Наименование тем	Тип и вид симулятора	Формируемые профессиональные умения и навыки	Форма контроля
<i><b>Общепрофессиональные умения и навыки</b></i>				
<b>Б 2.3.1</b>	<b>Раздел 1. Неотложные состояния</b>	Симуляционный класс для отработки оказания помощи при неотложных состояниях		<b>Зачет</b>
Б 2.3.1.1	Травматические и ожоговые поражения	Ситуационные задачи, ролевая игра	<b>Умение</b> оказать помощь при травматическом и ожоговом шоках <b>Навык</b> наложения шин и иммобилизующих повязок, обработка ожоговых ран, противошоковая терапия	
Б 2.3.1.2	Отравления известными и неизвестными ядами	Ситуационные задачи, ролевая игра	<b>Умение</b> провести детоксикационную терапию. <b>Навык</b> промывания желудка, техники постановки зонда	
Б 2.3.1.3	Геморрагический синдром	Ситуационные задачи, ролевая игра	<b>Умение</b> провести гемостатическую терапию. <b>Навык</b> наложения повязок и введения гемостатических средств	
Б 2.3.1.4	Экстренная медицинская помощь	Манекен, ситуационные задачи	Практические <b>навыки</b> экстренной медицинской помощи. Алгоритм действия медицинского персонала в случае остановки кровообращения у	

			<p>пациента.  Кардиоверсия,  дефибрилляция  Использование  дыхательного мешка,  лицевой маски, S-  образной трубки,  ларингеальной маски.  Измерение  артериального  давления.  Применение  лекарственных  средств  <b>Навык</b> оказания  квалифицированную  экстренной  медицинской помощи</p>	
Б 2.3.1.5	Сердечно-легочная реанимация в клинике	Манекен, ситуационные задачи	<p><b>Уметь:</b> Сердечно-легочная реанимация пациента в клинике  Прием Геймлиха  Восстановительное положение  Соблюдение алгоритма первой помощи  Выполнение закрытого массажа сердца (ЗМС) с рекомендованными характеристиками:  Нахождение места для проведения ЗМС с первого раза  глубина ЗМС, частота ЗМС, положение рук  <b>Навык:</b> проведение эффективной сердечно-легочной реанимации</p>	
Б 2.3.1.6	Противошоковые мероприятия	Ролевая игра, ситуационные задачи	<p><b>Уметь:</b> При шоке любой этиологии:  Коррекция гиповолемии  Коррекция водно-электролитных нарушений  Коррекция кислотно-основного состояния</p>	

			<p>(после получения лабораторных данных)  Церебропротекторы и антиоксиданты  При геморрагическом шоке - скорейшее замещение объема циркулирующих эритроцитов (гемотрансфузии, инфузии свежемороженой плазмы и альбумина )  При травматическом шоке - адекватное ситуации обезболивание  <b>Навык:</b> проведение эффективных противошоковых мероприятий</p>	
<b>Специальные профессиональные умения и навыки</b>				
<b>Б 2.3.2.</b>	Раздел 2 Методы исследования органов дыхания	Манекен-тренажер Электронный атлас изображений	<p><b>Умение</b> использовать на практике лучевые методы исследования органов дыхания.  Умение интерпретировать результаты исследований  <b>Навык</b> выполнения укладок, выбора режимов и трактовки полученных результатов</p>	зачет
<b>Б 2.3.3.</b>	Раздел 3. Техника рентгенологического исследования органов ЖКТ	Манекен-тренажер Электронный атлас изображений	<p><b>Умение</b> использовать лучевые методы исследования органов ЖКТ на практике.  Умение интерпретировать данные рентгенологического исследования органов ЖКТ  <b>Навык</b> выполнения укладок, выбора режимов и трактовки полученных</p>	зачет

			результатов	
<b>Б 2.3.4.</b>	<b>Раздел 4.</b> Техника исследования органов мочевыделительной системы	Манекен-тренажер Электронный атлас изображений	<b>Умение</b> использовать лучевые методы исследования органов мочевыделительной системы на практике. <b>Умение</b> интерпретировать данные рентгенологического исследования органов мочевыделительной системы <b>Навык</b> выполнения укладок, выбора режимов и трактовки полученных результатов	зачет

*Оценочные средства для проведения текущего контроля знаний, промежуточной (итоговой) аттестации по разделу «Практика» представлены в УМК по практике.*