

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**АННОТАЦИЯ ПРОГРАММЫ
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (КЛИНИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ
(Базовая часть)**

Уровень подготовки кадров высшей квалификации (ординатура)

Специальность: 31.08.09 Рентгенология
Квалификация: врач-рентгенолог

Трудоемкость (в з.е.)/ продолжительность (в нед. или акад. час.)	66 з.е. 2376 академических часов
Цель практики	Закрепление теоретических знаний по специальности 31.08.09 «Рентгенология», развитие практических умений и навыков обучающегося в стационарной и амбулаторной рентгенологической помощи, формирование профессиональных компетенций врача-рентгенолога, приобретение опыта в решении реальных профессиональных задач.
Задачи практики	Задачи первого года обучения: сформировать у обучающихся компетенции, включающие в себя способность/готовность: <ul style="list-style-type: none">– оценивать результаты клинических исследований и лабораторных анализов, оценивать объективный статус больного, собирать анамнез, анализировать клинико-лабораторные данные в свете целесообразности проведения рентгенологического исследования; оценивать достаточность предварительной информации для принятия решений; оценивать состояние здоровья;– ставить предварительный диагноз;– определять объем и последовательность лучевых исследований, обоснованно строить алгоритм лучевого обследования пациента;– составлять алгоритм неотложного лучевого обследования;– проверять подготовку больного к исследованию;– проводить исследования на различных типах современных рентгенодиагностических аппаратов, выбирать проекцию исследования в зависимости от конкретных задач исследования и индивидуальных особенностей больного;– получать информацию в виде, максимально удобном для интерпретации;– проверять исправность отдельных блоков и всей установки для рентгенологического исследования в целом в рамках определенных инструкцией по технике безопасности;– распознавать путем сопоставления клинических данных и результатов лучевого исследования заболевания и травматические повреждения органов и систем человека;– определять характер и выраженность отдельных признаков;

- сопоставлять выявленные при исследовании признаки с данными клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования;
 - определять необходимость дополнительного лучевого обследования;
 - документировать диагностическую информацию, проводить описание результатов рентгенологического обследования с оформлением протокола исследования и заключения;
 - относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний;
 - квалифицированно оформлять медицинское заключение;
 - давать рекомендации лечащему врачу о дальнейшем плане исследования больного;
 - осуществлять диагностику заболеваний и повреждений на основе комплексного применения современных методов лучевой диагностики, в том числе традиционного рентгенологического исследования (рентгенодиагностики), рентгеновской компьютерной томографии;
 - проводить лучевые исследования в соответствии со стандартом медицинской помощи;
 - оформлять протоколы проведенных лучевых исследований с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих лучевых и других инструментальных исследований;
 - оказывать первую медицинскую помощь при электрической и механической травме, реакции на введение контрастных веществ и других неотложных состояниях, возникающих при проведении лучевых исследований.
- Задачи второго года обучения:** сформировать у обучающихся компетенции, включающие в себя способность/готовность:
- изучить общие и специальные методики рентгенологического исследования органов и систем организма человека с использованием искусственного контрастирования и без него, критериев правильности выполнения рентгенограмм;
 - освоить скиалогию;
 - освоить фармакологические и клинические основы применения контрастных веществ в рентгенологических исследованиях;
 - изучить основы этиологии, патогенеза, физиологии и симптоматики болезней в диагностике которых используются методики рентгенодиагностики;
 - освоить рентгеносемиотику и рентгенологическую картину заболеваний и травматических повреждений;
 - применять принципы анализа рентгенограмм и построения заключений;
 - применять принципы дифференциальной диагностики заболеваний и повреждений органов и тканей при использовании методов лучевой диагностики;
 - использовать методики рентгеновской компьютерной томографии и принципов анализа томограмм;
 - полное освоение принципов обеспечения неотложной лучевой диагностики в кабинете лучевой диагностики;

	<ul style="list-style-type: none"> – освоить принципы обеспечения лучевых исследований вне стационарных кабинетов лучевой диагностики; – изучить особенности организации неотложных лучевых исследований в районах крупных аварий и катастроф; – изучить алгоритмы лучевой диагностики заболеваний и повреждений; – изучить основы организации и проведения лучевых методов скрининга (доклинической диагностики) социально значимых заболеваний. – проводить исследования на различных типах современных рентгенодиагностических аппаратов, выбирать проекцию исследования в зависимости от конкретных задач исследования и индивидуальных особенностей больного; – полное освоение проверки исправности отдельных блоков и всей установки для рентгенологического исследования в целом в рамках определенных инструкцией по технике безопасности; – полное освоение распознавания путем сопоставления клинических данных и результатов лучевого исследования заболеваний и травматических повреждений органов и систем человека; – полное освоение документирования диагностической информации, проведения описания результатов рентгенологического обследования с оформлением протокола исследования и заключения; – полное освоение осуществления диагностики заболеваний и повреждений на основе комплексного применения современных методов лучевой диагностики, в том числе традиционного рентгенологического исследования (рентгенодиагностики), рентгеновской компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии; – полное освоение проведения лучевых исследований в соответствии со стандартом медицинской помощи; – полное освоение правил оформления протоколов проведенных лучевых исследований с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих лучевых и других инструментальных исследований; – оказывать первую медицинскую помощь.
Место клинической практики (базовой части) в структуре ОПОП ВО	Базовая часть Блока 2 Практики Б2.Б.01
Формируемые компетенции	УК-1, УК-2, УК-3; ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12.
Перечень планируемых результатов при прохождении практики	<p style="text-align: center;">Ординатор должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - нормативно-правовые документы, регулирующие деятельность врача-рентгенолога; - основы предупреждения 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;

- рентгенологическую и клиническую анатомию;
- диагностику заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения рентгенологическими методами;
- физиологию и патологическую физиологию различных органов;
- симптомы, синдромы и нозологические формы заболеваний органов (этиология, патогенез, клиническая симптоматика, диагностика, дифференциальная диагностика).

Ординатор должен уметь:

- организовывать работу рентгеновского отделения (кабинета), имея в виду важнейшие производственные операции (документация, подготовка к обследованию пациента, проведение обследования с соблюдением требований медицинской этики, анализ результатов обследования и их протоколирование, архивирование материалов лучевых исследований);
- управлять всеми имеющимися рентгеновскими аппаратами и их приставками в рентгеновском кабинете в доступных технологических режимах;
- составлять рациональный план лучевого обследования пациента;
- выполнять снимки исследуемой части тела (органа) в оптимальных проекциях (укладках);
- составлять протоколы исследования с перечислением выявленных рентгеновских симптомов заболевания и формированием заключения о предполагаемом диагнозе с указанием, в нужных случаях, необходимых дополнительных исследований;
- построить заключение лучевого исследования;
- определять специальные методы исследования, необходимые для уточнения диагноза, оценить полученные данные;
- проводить дифференциальную диагностику, обосновывать клинический диагноз и тактику ведения больного;
- определять необходимость в проведении исследований в рамках смежных дисциплин;
- оценивать динамику течения болезни и ее прогноз;
- обеспечивать радиационную безопасность пациента и персонала при проведении исследования;
- оказывать первую медицинскую помощь при электрической и механической травме, обмороке и коллапсе, остановке сердечно-легочной деятельности, тяжелой аллергической реакции на введение контрастных веществ;
- проводить анализ и учет расхождений рентгенологических заключений с данными хирургических вмешательств и патологоанатомических вскрытий с анализом причин ошибок;
- вести текущую учетную и отчетную документацию по установленной форме.

Ординатор должен владеть:

- основами протоколирования выполненного исследования (рентгенологического, КТ, МРТ);
- стандартом оформления заключения с окончательной формулировкой или предполагаемым дифференциально-

	<p>диагностическим рядом;</p> <ul style="list-style-type: none"> - сбором анамнеза, анализом имеющихся клиничко-инструментальных данных; - сопоставлением данных клинических, инструментальных и лучевых исследований; - выполнением рентгенологических исследований в объеме методик, требуемых соответственно клиническим задачам; - выполнением рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии различных органов и обработки результатов; - расчетом объема рентгеноконтрастного препарата, требуемого для выполнения контрастного усиления; - стандартом оформления протокола о соответствующей исследованию дозовой нагрузке; - ведением текущей учетной и отчетной документации по установленным формам; - оказанием первой помощи при ранних осложнениях, связанных с рентгенологическими исследованиями.
Содержание практики	<p>Тематический план практических занятий (получение базовых профессиональных навыков по всем разделам рентгенологии).</p> <p>Стационар: работа с пациентами, освоение и самостоятельное выполнение обязанностей врача-рентгенолога: выполнение диагностических укладок и выбор оптимальных технических параметров исследования, определение показаний к проведению рентгеновского исследования, показаний и противопоказаний к применению контрастных средств, самостоятельная интерпретация диагностических данных, составление протокола исследования и формулирование диагностического заключения, выполнение диагностических манипуляций, ведение учетно-отчетной документации, изучение порядка и условий оказания первой врачебной специализированной помощи при неотложных состояниях, проведение санитарно-просветительной работы.</p> <p>Поликлиника: работа с пациентами, освоение и самостоятельное выполнение обязанностей врача-рентгенолога: выполнение диагностических укладок и выбор оптимальных технических параметров исследования, определение показаний к проведению рентгеновского исследования, показаний и противопоказаний к применению контрастных средств, самостоятельная интерпретация диагностических данных, составление протокола исследования и формулирование диагностического заключения, выполнение диагностических манипуляций, ведение учетно-отчетной документации, изучение порядка и условий оказания первой врачебной специализированной помощи при неотложных состояниях на амбулаторном этапе, проведение санитарно-просветительной работы.</p>
Перечень практических навыков	<ol style="list-style-type: none"> 1. Управление рентгенодиагностической аппаратурой. 2. Управление рентгеновским компьютерным и магнитно-резонансным томографом. 3. Оказание первой помощи при электротравме. 4. Оказание первой помощи при ранних осложнениях, связанных с рентгенологическими исследованиями. 5. Расчет объема рентгеноконтрастного препарата, требуемого

для выполнения контрастного усиления.

6. Выполнение укладок, выбора режимов и трактовки полученных результатов следующих рентгенологических исследований:

- рентгенографии органов грудной клетки в прямой и боковой проекциях;
- рентгенографии легких в косых проекциях;
- рентгеноскопии легких, диафрагмы и органов средостения;
- флюорографии органов грудной клетки в прямой, боковой и косых проекциях;
- линейной томографии органов грудной клетки;
- рентгенографии и рентгеноскопии сердца (в том числе с контрастированием пищевода);
- рентгеновской компьютерной томографии органов грудной клетки и средостения;
- рентгенографии и рентгеноскопии глотки;
- рентгенографии глотки с искусственным контрастированием (фарингография);
- рентгенографии и рентгеноскопии пищевода;
- обзорных рентгенографии и рентгеноскопии органов брюшной полости;
- рентгенографии и рентгеноскопии желудка и двенадцатиперстной кишки при пероральном контрастировании (в том числе при первичном двойном контрастировании);
- релаксационной дуоденографии;
- рентгенографии и рентгеноскопии тонкой кишки при ее пероральном контрастировании;
- рентгенографии и рентгеноскопии тонкой кишки при чреззондовом контрастировании (рентгеноконтрастная энтероклизма);
- рентгенографии и рентгеноскопии толстой кишки при пероральном контрастировании;
- рентгенографии и рентгеноскопии толстой кишки при ретроградном контрастировании (в том числе при двойном контрастировании);
- исследования прямой и сигмовидной кишок при чрескатетерном контрастировании;
- холангиохолецистографии (холеграфии, в том числе интраоперационной холангиографии);
- чрездренажной холангиографии (фистулохолангиографии);
- фистулографии свищей брюшной стенки и кишечника;
- рентгеновской компьютерной томографии органов брюшной полости и забрюшинного пространства;
- обзорной и прицельной рентгенографии молочной железы (маммография);
- кистографии молочной железы;
- галактографии (дуктографии молочной железы);
- внутритканевой маркировки образований в молочной железе;
- рентгенографии удаленного сектора молочной железы;
- рентгенографии и рентгеноскопии мягких тканей (инородные тела, скопления газа, патологические

	<p>образования);</p> <ul style="list-style-type: none"> • внутриротовой контактной (периапикальной) рентгенографии; • внутриротовой рентгенографии вприкус; • внеротовой (экстраоральной) рентгенографии; • радиовизиографии; • панорамной томографии зубов (ортопантомографии); • рентгеновской компьютерной томографии зубочелюстной системы; • обзорной рентгенографии мочевых путей; • обзорной рентгенографии таза; • экскреторной урографии (внутривенной); • восходящей (ретроградной) пиелографии; • восходящей (ретроградной) цистографии; • ретроградной уретерографии; • гистеросальпингографии (метросальпингографии); • рентгенопельвиометрии; • рентгеновской компьютерной томографии органов мочеполовой системы; • рентгенографии черепа в стандартных обзорных проекциях; • рентгенографии турецкого седла в прямой и боковой проекциях; • рентгенографии орбиты; • рентгенографии канала зрительного нерва (по Резе); • рентгенографии пирамиды височной кости в продольной, косой и аксиальной проекциях; • рентгенографии сосцевидного отростка височной кости; • рентгенографии черепа в передней и задней полуаксиальной проекциях; • прицельной рентгенографии черепа (контактной и тангенциальной); • рентгенографии костей носа; • рентгенографии околоносовых пазух (нативно и с контрастированием); • рентгенографии скуловых костей; • рентгенографии нижней челюсти; • рентгенографии височно-челюстного сустава; • рентгеновской компьютерной томографии черепа; • рентгеновской компьютерной томографии головного мозга; • рентгенографии позвоночника в прямой, боковой и косых проекциях; • рентгенографии позвоночника с функциональной нагрузкой; • рентгенографии ключицы; • рентгенографии лопатки; • рентгенографии ребер (обзорной и прицельной); • рентгенографии грудины; • рентгенографии костей и суставов конечностей; • линейной томографии суставов конечностей; • фистулографии свищей конечностей.
<p>Формы отчетности по практике</p>	<p>Текущий контроль Дневник практики</p>

	Отчет по практике Промежуточная аттестация
Формы текущего контроля	Фиксация посещений Индивидуальные задания
Формы промежуточной аттестации	Собеседование по дневнику практики Проверка практических навыков