

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ -  
ПРОГРАММА ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ  
В ОРДИНАТУРЕ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
31.08.09 РЕНТГЕНОЛОГИЯ**

**ПРОГРАММА ПРАКТИКИ  
«КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА» Б2.О.01(П)**

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ	3
2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	4
4. ОБЪЕМ И ВИДЫ РАБОТЫ	12
5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	12
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ	14
7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ	15
7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы	15
7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	16
7.3. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или опыта деятельности), характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы	17
8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	29
8.1. Основная литература	29
8.2. Дополнительная литература	29
9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО- ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»	30
10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ	31
10.1. Правила оформления дневника практики обучающегося по программе ординатуры	31
10.2. Методические указания по подготовке научного доклада	31
10.3. Методические указания по подготовке реферата	34
11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ	36
12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ	38

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ

Закрепление теоретических знаний по рентгенологии, развитие практических умений и навыков, полученных в процессе обучения в ординатуре, формирование профессиональных компетенций врача-рентгенолога, приобретение опыта в решении реальных профессиональных задач. Компетенции: УК 1-5, ОПК 1-7, ПК 1-3.

### Задачи первого года обучения:

1. Приобрести практические навыки взаимоотношений с врачами, средним медицинским персоналом, пациентами и их родственниками, учиться психологической подготовке пациентов к лучевым исследованиям.
2. Освоение особенностей работы врача-рентгенолога в условиях стационара и поликлиники (консультативно-диагностического отделения).
3. Приобрести практические навыки проведения и трактовки результатов традиционных рентгенологических исследований для диагностики заболеваний и повреждений различных органов и систем.
4. Умение диагностировать основные острые (неотложные) состояния, встречающиеся у больных стационара и поликлиники, а также развивающихся в послеоперационном периоде, оказывать экстренную медицинскую помощь.

### Задачи второго года обучения:

1. Продолжить практическое освоение особенностей работы врача-рентгенолога в условиях стационара и поликлиники (консультативно-диагностического отделения).
2. Усвоение необходимых практических навыков исследования больных, трактовки полученных результатов, их описания для диагностики заболеваний и повреждений различных органов и систем.
3. Знать возможности и пределы других методов лучевой диагностики и уметь правильно построить алгоритм исследования.
4. Во время работы в кабинетах отделения лучевой диагностики учиться своевременно распознавать остро возникшее осложнение (травму), оказывать экстренную медицинскую помощь.
5. Ознакомиться с основами производственной деятельности отделений по дисциплинам по выбору
6. Владеть основами информатики и компьютерной техники.
7. Оформлять медицинскую документацию.

## 2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В соответствии ФГОС ВО по специальности 31.08.09 Рентгенология Производственная (клиническая) практика является обязательным разделом основной профессиональной образовательной программы. Относится к «Блоку 2» ОП и базируется на освоенных дисциплинах как базовой, так и вариативной части программы.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРАКТИКЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

- Процесс прохождения практики направлен на формирование следующих результатов обучения:

Планируемые результаты обучения, характеризующие этапы формирования компетенций	Формируемые компетенции

<p><b>Знает:</b> сущность методов системного анализа и системного синтеза; понятие «абстракция», ее типы и значение.</p> <p><b>Умеет:</b> выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных, не существенных; анализировать учебные и профессиональные тексты; анализировать и систематизировать любую поступающую информацию; выявлять основные закономерности изучаемых объектов, прогнозировать новые неизвестные закономерности.</p> <p><b>Владеет:</b> навыками сбора, обработки информации по учебным и профессиональным проблемам; навыками выбора методов и средств решения учебных и профессиональных задач.</p>	<p>УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте</p>
<p>Участвует в разработке и управлении проектом.</p> <p>Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы реализации задач</p>	<p>УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им</p>
<p><b>Знает:</b> основные характеристики коллектива, его особенности, стадии развития; принципы управления коллективом, функции управления, методы управления коллективом, этические нормы и принципы делового общения.</p> <p><b>Умеет:</b> использовать методы управления, организовывать работу исполнителей, находить и принимать ответственные управленческие решения в условиях различных мнений и в рамках своей профессиональной компетенции по рентгенологии.</p> <p><b>Владеет:</b> приемами делового общения; основами этикета и этической защиты в деятельности современного делового человека; методикой подготовки и проведения публичного выступления, типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях</p>	<p>УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению</p>
<p>Выбирает и использует стиль профессионального общения при взаимодействии с коллегами, пациентами и их родственниками.</p> <p>Осуществляет ведение документации, деловой переписки с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных</p>	<p>УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности</p>

<p>писем и социокультурных различий в оформлении корреспонденции. Представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях</p>	
<p>Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста. Ставит цели собственного профессионального и личностного развития. Выбирает направление собственного профессионального и личностного развития и минимизирует возможные риски при изменении карьерной траектории</p>	<p>УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории</p>
<p>Выбирает источники информации, включая национальные и международные базы данных, электронные библиотечные системы, специализированные пакеты прикладных программ для решения профессиональных задач Создает, поддерживает, сохраняет информационную базу исследований и нормативно-методическую базу по выбранной теме и соблюдает правила информационной безопасности</p>	<p>ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности</p>
<p><b>Знает:</b> методику исследования здоровья взрослого и детского населения; основные проблемы и направления современного общественного здравоохранения и международной политики в этой области; права пациентов и основные юридические механизмы их обеспечения; методы сохранения и укрепления здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний; основные факторы риска, оказывающие влияние на состояние здоровья; хронические неинфекционные заболевания, вносящие наибольший вклад в структуру смертности; главные составляющие здорового образа жизни; принципы реализации профилактических программ. <b>Умеет:</b> использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения в деятельности медицинских организаций; анализировать информацию о состоянии здоровья населения; составлять перечень мероприятий, направленных на повышение качества и эффективности профилактической помощи населению и формированию здорового образа жизни; работать с законами, подзаконными нормативными актами,</p>	<p>ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей</p>

<p>нормативно методической литературой, регулирующими правоотношения в сфере охраны здоровья; использовать в работе статистические отчетные данные Министерства здравоохранения РФ о структуре заболеваемости и смертности; формировать средства наглядной агитации для проведения мероприятий, направленных на формирование здорового образа жизни, укрепление здоровья и профилактику хронических неинфекционных заболеваний; разрабатывать профилактические программы.</p> <p><b>Владеет:</b> методикой исследования здоровья взрослого и детского населения с целью его сохранения, укрепления и восстановления; методами организации гигиенического образования и воспитания населения; - методикой формирования и реализации профилактических программ; навыками восприятия и анализа нормативно - правовых документов, регулирующих вопросы охраны здоровья; методикой определения влияния факторов окружающей среды на здоровье населения или отдельных его групп.</p>	
<p><b>Знает:</b> требования ФГОС к целям, содержанию, в формах обучения и результатам подготовки различных медицинских специальностей; педагогические аспекты по в работе врача; влияние процессов гуманизации общества на медицинскую практику; возрастные особенности развития личности; цели и задачи непрерывного медицинского образования</p> <p><b>Умеет:</b> организовать процесс обучения с использованием современных педагогических технологий, использовать формы, методы, средства обучения и воспитания в педагогической деятельности; реализовывать педагогическую деятельность по программам медицинского образования, а также по дополнительным профессиональным программам.</p> <p><b>Владеет:</b> навыками формирования и развития учебно-исследовательской деятельности у обучающихся; способами анализа собственной деятельности</p>	<p>ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность</p>
<p><b>Знает:</b> принципы получения анализа, хранения и передачи диагностических изображений, устройство госпитальных и радиологических информационных систем, систем, систем архивирования данных о пациенте; фармакологические и клинические</p>	<p>ОПК-4. Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно - резонансно - томографические исследования и интерпретировать</p>

основы применения контрастных веществ в рентгеновских исследованиях; патогенез, патофизиологию и симптоматику болезней, в диагностике которых используются рентгеновские 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 рентгеновских методов исследования, алгоритмы лучевой диагностики заболеваний и повреждений

**Умеет:** осуществлять 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; проводить рентгеновские исследования в соответствии со стандартом медицинской помощи; оформлять протоколы проведенных рентгеновских исследований с заключением о предполагаемом диагнозе, необходимом комплексе уточняющих лучевых и других инструментальных исследований не позднее 24 часов после проведения исследования; обеспечивать безопасность пациентов при проведении лучевых исследований, предоставлять пациентам в установленном порядке информацию о радиационном и другом воздействии вследствие предлагаемого или проведенного рентгеновского исследования; оказывать первую медицинскую помощь при электрической и механической травме, реакции на введение контрастных веществ и других неотложных состояниях, возникающих при проведении рентгеновских исследований

**Владеет:** навыками ведения приема в рентгенодиагностическом кабинете стационара и поликлиники; эксплуатации рентгенодиагностического аппарата в режиме просвечивания и производства снимков при обследовании больных; проведение дозиметрической защиты рентгеновского кабинета; методиками осуществления рентгенологических исследований:

- обзорного рентгенологического

результаты

<p>исследования головы и шеи, органов грудной полости, брюшной полости, скелета, обзорную и прицельную рентгенографию в стандартных и специальных проекциях;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контрастного рентгенологического исследования желудочно-кишечного тракта и мочеполовой системы;</li> <li>- обоснованным применением функциональных проб и фармакологических средств;</li> <li>- рентгенологическими исследованиями мягких тканей и молочной железы;</li> <li>- анализ рентгенограммы органов и анатомических областей в стандартных и специальных проекциях, истолкование патоморфологической основы;</li> <li>- определение необходимости проведения специальных рентгенологических и других лучевых исследований (компьютерной томографии, рентгеноэндоскопии, магнитно-резонансной томографии, ангиографии, радионуклидной диагностики);</li> <li>- проведение дифференциальной диагностики, составления протокола рентгенологического исследования, формулировки и обоснование клиничко-рентгенологического заключения;</li> <li>- оказание первой помощи при возникновении аварий в рентгенологическом кабинете и при ранних осложнениях, связанных с рентгенологическими исследованиями (острое расстройство дыхания, сосудистый коллапс и т.д.)</li> </ul>	
<p><b>Знает:</b> цели и значимость профилактических медицинских осмотров и диспансеризации, принципы организации профилактических медицинских осмотров и диспансеризации пациентов, формирования диспансерных групп, нозологические формы, подлежащие диспансерному наблюдению, количественные и качественные показатели диспансеризации; основы организации и проведения рентгенологических методов скрининга (доклинической диагностики) социально значимых заболеваний</p> <p><b>Умеет:</b> планировать объем и спектр клиничко-лабораторных исследований при проведении плановой диспансеризации, анализировать результаты и эффективность профилактических медицинских осмотров.</p> <p><b>Владеет:</b> методами определения и оценки физического развития пациента.</p>	<p>ПК – 2 - готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными</p>
<p><b>Знает:</b> основы эпидемиологии; особенности</p>	<p>ПК – 3 - готовность к проведению</p>

<p>эпидемического процесса; основы организации радиобиологической защиты населения; основы организации медицинской службы при чрезвычайных ситуациях</p> <p><b>Умеет:</b> организовать противоэпидемические мероприятия; режимно-ограничительные мероприятия; ветеринарно-санитарные и дератизационные мероприятия</p> <p><b>Владеет:</b> понятием о качестве и эффективности профилактических и противоэпидемических мероприятий; системой регистрации инфекционных больных</p>	<p>противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях</p>
<p><b>Знает:</b> методику исследования здоровья взрослого и детского населения; методики сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков; и ведущие медико-демографические показатели, характеризующие общественное здоровье, определение и уровень в динамике; структуру причин и уровни смертности, показатели о заболеваемости и инвалидности, основные показатели работы медицинской организации, взрослых методики определения влияния факторов окружающей среды на здоровье населения или отдельных его групп; основные критерии эпидемиологического анализа, эпидемиологические показатели</p> <p><b>Умеет:</b> оценивать достоверность средних и относительных величин, разность средних величин и показателей, коэффициентов корреляции, вычислять и оценивать показатели, характеризующие деятельность медицинских организаций, применять статистические методы обработки данных, получать результирующую таблицу: число случаев, среднее, стандартная ошибка, ошибка среднего и интерпретировать полученные результаты</p> <p><b>Владеет:</b> методикой исследования здоровья населения; методиками сбора, статистической обработки и анализа информации.</p>	<p>ПК – 4 готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья взрослых и подростков</p>
<p><b>Знает:</b> методы диагностики, диагностические у возможности методов непосредственного исследования больного, современные методы клинического, лабораторного, инструментального обследования больных (включая СКТ, МРТ, эндоскопические, рентгенологические методы, ультразвуковую диагностику)</p> <p><b>Умеет:</b> осуществлять диагностику</p>	<p>ОПК-5. Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах диспансерных наблюдениях</p>

<p>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; проводить рентгеновские исследования в соответствии со стандартом медицинской помощи; консультировать лечащих врачей по вопросам обоснованного и рационального выбора лучевых методов исследований по результатам проведенных исследований, участвовать в консилиумах, клинических разборах, клинико-диагностических конференциях</p> <p><b>Владеет:</b> на основе полученной информации диагностировать патологическое состояние, наметить дополнительные методы обследования.</p>	
<p><b>Знает:</b> принципы ведения типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях; клиническую картину патологий опорно-двигательной системы</p> <p><b>Умеет:</b> анализировать медицинскую документацию; знает основные статистические показатели.</p> <p><b>Владеет:</b> основными медико-статистическими показателями качества оказания медицинской помощи и тактикой лечения больных с патологией опорно-двигательной системы.</p>	<p>ОПК-6. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>
<p><b>Знает:</b> принципы организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации</p> <p><b>Умеет:</b> проводить неотложную лучевую диагностику</p> <p><b>Владеет:</b> методами рентгенологического исследования в условиях оказания неотложной помощи</p>	<p>ОПК-7. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства</p>
<p>Проводит рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансотомографические исследования и интерпретирует их результаты</p> <p>Организовывает и проводит профилактические (скрининговые) исследования, медицинские осмотры, в том числе предварительные и периодические, диспансеризацию, диспансерное наблюдение</p> <p>Оказывает медицинскую помощь пациентам в экстренной форме</p>	<p>ПК-1 Способен к проведению рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитнорезонансотомографических исследований органов и систем организма человека</p>

<p><b>Знает:</b> Конституцию РФ, законы и иные нормативные правовые акты РФ в сфере здравоохранения; основы организации здравоохранения, медицинской статистики и научной информации в пределах практического применения методов рентгеновской диагностики; физические принципы взаимодействия излучений с веществом, основы радиационной биологии и радиационной защиты, клинической дозиметрии, действующие нормы радиационной безопасности персонала и пациентов; принципы получения, анализа, хранения и передачи диагностических изображений, устройство госпитальных радиологических информационных систем, систем архивирования данных о пациенте; приказы и другие нормативные акты РФ, определяющие деятельность службы лучевой диагностики и отдельных ее структурных подразделений; основы трудового законодательства; правила внутреннего распорядка, правила по охране труда и пожарной безопасности (в том числе при эксплуатации лучевого медицинского оборудования)</p> <p><b>Умеет:</b> - использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения в деятельности медицинских организаций; анализировать информацию о состоянии здоровья населения; составлять перечень мероприятий, направленных на повышение качества и эффективности профилактической помощи населению формированию здорового образа жизни; разрабатывать профилактические программы.</p> <p><b>Владеет:</b> методами организации гигиенического образования и воспитания населения; методикой определения влияния факторов окружающей среды на здоровье населения или отдельных его групп.</p>	<p>ПК-2 Способен к проведению анализа медико-статистической информации, ведению медицинской документации, организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>
<p>Планирует научно - исследовательскую деятельность</p> <p>Осуществляет научно - исследовательскую деятельность</p> <p>Осуществляет педагогическую деятельность на основе полученных научных знаний</p>	<p>ПК-3. Способен к участию в - и педагогической деятельности на основе полученных научных знаний</p>

#### 4. ОБЪЕМ И ВИДЫ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры			
		1	2	3	4
<b>Контактная работа (всего)</b>	-	+	+	+	+
В том числе:					
Занятия лекционного типа	-				
Занятия семинарского типа (в т.ч. практические занятия)	-				
<b>Самостоятельная работа (всего)</b>	<b>2160</b>	+	+	+	+
Итоговая форма контроля – Зачет, Зачет с оценкой		+	+	+	+
Общая трудоемкость часы	<b>2160</b>	540	540	540	540
зачетные единицы*	<b>60</b>	15	15	15	15

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

№	Виды профессиональной деятельности ординатора	Место работы	Продолжительность циклов (акад.час)	Формируемые профессиональные компетенции	Форма контроля
<i>Первый год обучения</i>					
<b>Стационар</b>					
1.	Основы рентгенологической службы	Отделение лучевых методов диагностики	46	К оценке показатели деятельности рентгенологического кабинета, отделения; сбора серебросодержащих материалов; организации работы фотолаборатории; к оценке показателей деятельности кабинета, отделения; проводить учет, отчет, вести медицинскую документацию; к изучению организации рентгенологического архива	<b>Зачет</b>
2.	Общие вопросы рентгенологии	Отделение лучевых методов диагностики	46	К оценке показатели деятельности рентгенологического кабинета, отделения; сбора серебросодержащих материалов; организации работы фотолаборатории; к оценке показателей деятельности кабинета, отделения; проводить учет, отчет, вести медицинскую документацию; к изучению организации рентгенологического архива	
3.	Физико-технические основы рентгенологии	Отделение лучевых методов диагностики	46	К оценке показатели деятельности рентгенологического кабинета, отделения; сбора серебросодержащих материалов; организации работы фотолаборатории; к оценке показателей деятельности кабинета, отделения; проводить учет, отчет, вести медицинскую документацию; к изучению организации рентгенологического архива	

№	Виды профессиональной деятельности ординатора	Место работы	Продолжительность циклов (акад.час)	Формируемые профессиональные компетенции	Форма контроля
4.	Радиационная защита в рентгенологии	Отделение лучевых методов диагностики	46	К оценке показатели деятельности рентгенологического кабинета, отделения; сбора серебросодержащих материалов; организации работы фотолаборатории; к оценке показателей деятельности кабинета, отделения; проводить учет, отчет, вести медицинскую документацию; к изучению организации рентгенологического архива	
5.	Рентгенодиагностика заболеваний головы и шеи	Отделение лучевых методов диагностики, отделение нейрохирургии	46	К выполнению методик рентгенологического исследования черепа, гортани, зубов и челюстей; к описанию рентгено-семиотики при внутричерепных патологических процессах. оформлению медицинской документации	
6.	Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения	Отделение лучевых методов диагностики	46	К выполнению методик рентгенологического исследования органов дыхания и средостения; к описанию рентгено-семиотики при различных патологических процессах органов дыхания и средостения. оформлению медицинской документации	
7.	Рентгенодиагностика заболеваний пищеварительной системы и других органов брюшной полости	Отделение лучевых методов диагностики	46	К выполнению методик рентгенологического исследования органов брюшной полости; к описанию рентгено-семиотики при различных патологических процессах органов брюшной полости; оформлению медицинской документации	
8.	Рентгенодиагностика заболеваний молочной железы	Отделение лучевых методов диагностики	46	К выполнению методик рентгенологического исследования молочной железы; к описанию рентгено-семиотики при различных патологических процессах молочной железы; оформлению медицинской документации	
9.	Рентгенодиагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	Отделение лучевых методов диагностики	46	К выполнению методик рентгенологического исследования сердечно-сосудистой системы; к описанию рентгено-семиотики при различных патологических процессах сердечно-сосудистой системы; оформлению медицинской документации	
10.	Рентгенодиагностика заболеваний опорно-двигательной системы	Отделение лучевых методов диагностики	58	К выполнению методик рентгенологического исследования опорно-двигательной системы; к описанию рентгено-семиотики при	

№	Виды профессиональной деятельности ординатора	Место работы	Продолжительность циклов (акад.час)	Формируемые профессиональные компетенции	Форма контроля
				различных патологических процессах опорно-двигательной системы; оформлению медицинской документации	
11.	Рентгенодиагностика заболеваний мочеполовых органов, забрюшинного пространства и малого таза	Отделение лучевых методов диагностики	46	К выполнению методик рентгенологического исследования органов, забрюшинного пространства и малого таза; к описанию рентгено-семиотики при различных патологических процессах органов, забрюшинного пространства и малого таза; оформлению медицинской документации	Зачет
12.	Детская рентгенология	Отделение лучевых методов диагностики	56	К выполнению методик рентгенологического исследования детей; к описанию рентгено-семиотики при различных патологических процессах. оформлению медицинской документации	Зачет
<b>Поликлиника</b>					
1.	Основы рентгенологической службы	КДО	46	К оценке показатели деятельности рентгенологического кабинета, отделения; сбора серебросодержащих материалов; организации работы фотолаборатории; к оценке показателей деятельности кабинета, отделения; проводить учет, отчет, вести медицинскую документацию; к изучению организации рентгенологического архива	Зачет
2.	Общие вопросы рентгенологии	КДО	46	К оценке показатели деятельности рентгенологического кабинета, отделения; сбора серебросодержащих материалов; организации работы фотолаборатории; к оценке показателей деятельности кабинета, отделения; проводить учет, отчет, вести медицинскую документацию; к изучению организации рентгенологического архива	
3.	Физико-технические основы рентгенологии	КДО	46	К оценке показатели деятельности рентгенологического кабинета, отделения; сбора серебросодержащих материалов; организации работы фотолаборатории; к оценке показателей деятельности кабинета, отделения; проводить учет, отчет, вести медицинскую документацию; к изучению	

№	Виды профессиональной деятельности ординатора	Место работы	Продолжительность циклов (акад.час)	Формируемые профессиональные компетенции	Форма контроля
				организации рентгенологического архива	
4.	Радиационная защита в рентгенологии	КДО	46	К оценке показатели деятельности рентгенологического кабинета, отделения; сбора серебросодержащих материалов; организации работы фотолаборатории; к оценке показателей деятельности кабинета, отделения; проводить учет, отчет, вести медицинскую документацию; к изучению организации рентгенологического архива	Зачет
5.	Рентгенодиагностика заболеваний головы и шеи	КДО	46	К выполнению методик рентгенологического исследования черепа, гортани, зубов и челюстей; к описанию рентгено-семиотики при внутричерепных патологических процессах. оформлению медицинской документации	Зачет
6.	Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения	КДО	46	К выполнению методик рентгенологического исследования органов дыхания и средостения; к описанию рентгено-семиотики при различных патологических процессах органов дыхания и средостения. оформлению медицинской документации	Зачет
7.	Рентгенодиагностика заболеваний пищеварительной системы и других органов брюшной полости	КДО	46	К выполнению методик рентгенологического исследования органов брюшной полости; к описанию рентгено-семиотики при различных патологических процессах органов брюшной полости; оформлению медицинской документации	Зачет
8.	Рентгенодиагностика заболеваний молочной железы	КДО	46	К выполнению методик рентгенологического исследования молочной железы; к описанию рентгено-семиотики при различных патологических процессах молочной железы; оформлению медицинской документации	Зачет
9.	Рентгенодиагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	КДО	46	К выполнению методик рентгенологического исследования сердечно-сосудистой системы; к описанию рентгено-семиотики при различных патологических процессах сердечно-сосудистой системы; оформлению медицинской документации	Зачет
10.	Рентгенодиагностика заболеваний опорно-	КДО	46	К выполнению методик рентгенологического исследования	Зачет

№	Виды профессиональной деятельности ординатора	Место работы	Продолжительность циклов (акад.час)	Формируемые профессиональные компетенции	Форма контроля
	двигательной системы			опорно-двигательной системы; к описанию рентгено-семиотики при различных патологических процессах опорно-двигательной системы; оформлению медицинской документации	
11	Рентгенодиагностика заболеваний мочеполовых органов, забрюшинного пространства и малого таза	КДО	46	К выполнению методик рентгенологического исследования органов, забрюшинного пространства и малого таза; к описанию рентгено-семиотики при различных патологических процессах органов, забрюшинного пространства и малого таза; оформлению медицинской документации	Зачет
<b>Второй год обучения</b>					
<b>Стационар</b>					
1.	Рентгенодиагностика заболеваний головы и шеи	Отделение лучевых методов диагностики	68	К выполнению методик рентгенологического исследования черепа, гортани, зубов и челюстей; к описанию рентгено-семиотики при внутричерепных патологических процессах. оформлению медицинской документации	Зачет
2.	Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения	Отделение лучевых методов диагностики	68	К выполнению методик рентгенологического исследования органов дыхания и средостения; к описанию рентгено-семиотики при различных патологических процессах органов дыхания и средостения. оформлению медицинской документации	
3.	Рентгенодиагностика заболеваний пищеварительной системы и других органов брюшной полости	Отделение лучевых методов диагностики	68	К выполнению методик рентгенологического исследования органов брюшной полости; к описанию рентгено-семиотики при различных патологических процессах органов брюшной полости; оформлению медицинской документации	
4.	Рентгенодиагностика заболеваний молочной железы	Отделение лучевых методов диагностики	68	К выполнению методик рентгенологического исследования молочной железы; к описанию рентгено-семиотики при различных патологических процессах молочной железы; оформлению медицинской документации	
5.	Рентгенодиагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	Отделение лучевых методов диагностики	68	К выполнению методик рентгенологического исследования сердечно-сосудистой системы; к описанию рентгено-семиотики при различных патологических процессах сердечно-сосудистой	

№	Виды профессиональной деятельности ординатора	Место работы	Продолжительность циклов (акад.час)	Формируемые профессиональные компетенции	Форма контроля
				системы; оформлению медицинской документации	
6.	Рентгенодиагностика заболеваний опорно-двигательной системы	Отделение лучевых методов диагностики	68	К выполнению методик рентгенологического исследования опорно-двигательной системы; к описанию рентгено-семиотики при различных патологических процессах опорно-двигательной системы; оформлению медицинской документации	
7.	Рентгенодиагностика заболеваний мочеполовых органов, забрюшинного пространства и малого таза	Отделение лучевых методов диагностики	68	К выполнению методик рентгенологического исследования органов, забрюшинного пространства и малого таза; к описанию рентгено-семиотики при различных патологических процессах органов, забрюшинного пространства и малого таза; оформлению медицинской документации	
8.	Детская рентгенология	Отделение лучевых методов диагностики	68	К выполнению методик рентгенологического исследования детей; к описанию рентгено-семиотики при различных патологических процессах. оформлению медицинской документации	<b>Зачет с оценкой</b>
<b>Поликлиника</b>					
1.	Рентгенодиагностика заболеваний головы и шеи	КДО	68	К выполнению методик рентгенологического исследования черепа, гортани, зубов и челюстей; к описанию рентгено-семиотики при внутричерепных патологических процессах. оформлению медицинской документации	<b>Зачет</b>
2.	Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения	КДО	68	К выполнению методик рентгенологического исследования органов дыхания и средостения; к описанию рентгено-семиотики при различных патологических процессах органов дыхания и средостения. оформлению медицинской документации	
3.	Рентгенодиагностика заболеваний пищеварительной системы и других органов брюшной полости	КДО	68	К выполнению методик рентгенологического исследования органов брюшной полости; к описанию рентгено-семиотики при различных патологических процессах органов брюшной полости; оформлению медицинской документации	
4.	Рентгенодиагностика заболеваний молочной железы	КДО	68	К выполнению методик рентгенологического исследования молочной железы; к описанию	

№	Виды профессиональной деятельности ординатора	Место работы	Продолжительность циклов (акад.час)	Формируемые профессиональные компетенции	Форма контроля
				рентгено-семиотики при различных патологических процессах молочной железы; оформлению медицинской документации	
5.	Рентгенодиагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	КДО	68	К выполнению методик рентгенологического исследования сердечно-сосудистой системы; к описанию рентгено-семиотики при различных патологических процессах сердечно-сосудистой системы; оформлению медицинской документации	
6.	Рентгенодиагностика заболеваний опорно-двигательной системы	КДО	68	К выполнению методик рентгенологического исследования опорно-двигательной системы; к описанию рентгено-семиотики при различных патологических процессах опорно-двигательной системы; оформлению медицинской документации	
7.	Рентгенодиагностика заболеваний мочеполовых органов, брюшинного пространства и малого таза	КДО	68	К выполнению методик рентгенологического исследования органов, брюшинного пространства и малого таза; к описанию рентгено-семиотики при различных патологических процессах органов, брюшинного пространства и малого таза; оформлению медицинской документации	
8.	Детская рентгенология	КДО	60	К выполнению методик рентгенологического исследования детей; к описанию рентгено-семиотики при различных патологических процессах. оформлению медицинской документации	<b>Зачет с оценкой</b>

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Для успешного прохождения практики необходимы знания предметов, предусмотренных для изучения учебным планом ординатуры по специальности «Рентгенология».

Поэтому рекомендуется повторить учебный материал дисциплин, включая конспекты лекций, специальную литературу и методические разработки по этим дисциплинам.

Ординатору целесообразно использовать указанные в списке литературы периодические издания последних лет выпуска. При использовании учебных пособий необходимо обращать внимание на разную структуру изложения материала и ориентироваться на центральные издательства и издания, рекомендованные для изучения.

При изучении содержания практики рекомендуется использовать как можно больше дополнительной литературы. При этом, для успешного выполнения практических работ представляется необходимым самостоятельно прорабатывать информационную базу.

Каждый обучающийся во время производственной (клинической) практики базовой части ведет «Дневник».

#### Темы для самостоятельного изучения

1. Виды и оценка медико-биологических данных.
2. Сбор и первичная обработка медико-биологических данных.
3. Оценка медико-биологических данных относительно видов и качества.
4. Способы оценки объективности медицинской информации.
5. Способы оценки достоверности медицинской информации с помощью современных компьютерных приложений.
6. Применение современных информационных технологий в системе здравоохранения.
7. Сравнительная характеристика наиболее часто применяемых аппаратных средств современного здравоохранения.
8. Способы применения результатов медицинской информации в лечебных учреждениях.
9. Влияние результатов медицинской информации на скорость решения проблемы в современных условиях.
10. Применение современных аппаратных средств в лечении наиболее тяжелых заболеваний.

### **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

#### **7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы**

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения обучающимся образовательной программы при прохождении практики показан в таблице.

#### **Перечень компетенций по этапам их формирования**

N этапа	Наименование этапа	Перечень формируемых компетенций
1	Стационар. Основы рентгенологической службы	УК-1-5;  ОПК-1-7,  ПК-1-3
2	Общие вопросы рентгенологии	
3	Физико-технические основы рентгенологии	
4	Радиационная защита в рентгенологии	
5	Рентгенодиагностика заболеваний головы и шеи	
6	Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения	
7	Рентгенодиагностика заболеваний пищеварительной системы и других органов брюшной полости	
8	Рентгенодиагностика заболеваний молочной железы	
9	Рентгенодиагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	
10	Рентгенодиагностика заболеваний опорно-двигательной системы	
11	Рентгенодиагностика заболеваний мочеполовых органов, забрюшинного пространства и малого таза	

12	Детская рентгенология	
	Поликлиника	
1	Основы рентгенологической службы	
2	Общие вопросы рентгенологии	
3	Физико-технические основы рентгенологии	
4	Радиационная защита в рентгенологии	
5	Рентгенодиагностика заболеваний головы и шеи	
6	Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения	
7	Рентгенодиагностика заболеваний пищеварительной системы и других органов брюшной полости	
8	Рентгенодиагностика заболеваний молочной железы	
9	Рентгенодиагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	
10	Рентгенодиагностика заболеваний опорно-двигательной системы	
11	Рентгенодиагностика заболеваний мочеполовых органов, забрюшинного пространства и малого таза	

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Критерии определения сформированности компетенций на различных этапах их формирования

	Уровни сформированности компетенций		
	пороговый	достаточный	повышенный
Критерии	Компетенция сформирована. Демонстрируется недостаточный уровень самостоятельности практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности, высокая адаптивность практического навыка

Поскольку практически всякая учебная работа призвана формировать сразу несколько компетенций, критерии оценки целесообразно формировать в два этапа.

1-й этап: определение критериев оценки отдельно по каждой формируемой компетенции. Сущность 1-го этапа состоит в определении критериев для оценивания отдельно взятой компетенции на основе продемонстрированного обучаемым уровня самостоятельности в применении полученных в ходе прохождения практики знаний, умений и навыков.

2-й этап: определение критериев для оценки уровня обученности по практике на основе комплексного подхода к уровню сформированности всех компетенций, обязательных к формированию в процессе получения практических навыков. Сущность 2-го этапа определения критерия оценки по практике заключена в определении подхода к оцениванию на основе ранее полученных данных о сформированности каждой компетенции, обязательной к выработке в процессе практики. В качестве основного критерия при оценке обучаемого при определении уровня освоения практических навыков наличие сформированных у него компетенций по результатам прохождения производственной (клинической) практики.

### Показатели оценивания компетенций и шкалы оценки

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или низкой уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции
<p>Неспособность обучаемого самостоятельно продемонстрировать наличие знаний при решении заданий, которые были представлены преподавателем вместе с образцом их решения, отсутствие самостоятельности в применении умения к использованию методов освоения практических навыков и неспособность самостоятельно проявить навык повторения решения поставленной задачи по стандартному образцу свидетельствуют об отсутствии сформированной компетенции. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения практических навыков</p>	<p>Если обучаемый демонстрирует самостоятельность применения знаний, умений и навыков к решению поставленных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована, но ее уровень недостаточно высок. Поскольку выявлено наличие сформированной компетенции, ее следует оценивать положительно, но на низком уровне</p>	<p>Способность обучающегося продемонстрировать самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, в аналогичных тем, которые представлял преподаватель при потенциальном формировании компетенции, подтверждает наличие сформированной компетенции, причем на более высоком уровне. Наличие сформированной компетенции на повышенном уровне самостоятельности со стороны обучаемого при ее практической демонстрации в ходе решения аналогичных заданий следует оценивать как положительное и устойчиво закрепленное в практическом навыке</p>	<p>Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности (допускаются консультации с преподавателем по сопутствующим вопросам) в выборе способа решения неизвестных или нестандартных заданий в рамках производственной практики с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения практических навыков, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне. Присутствие сформированной компетенции на высоком уровне, способность к ее дальнейшему саморазвитию и высокой адаптивности практического применения к изменяющимся условиям профессиональной задачи</p>

### 7.3. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или опыта деятельности), характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Типовые контрольные задания включают перечень типовых контрольных теоретических вопросов для промежуточной аттестации (зачет, зачет с оценкой), необходимые для оценки знаний, умений, навыков формирования компетенций.

#### Типовые контрольные вопросы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе прохождения практики в рамках проведения промежуточной аттестации

Коды формируемых компетенций	Оценочные средства
УК-1-5; ОПК-1-7,	1 семестр
	1. Основные методы рентгенологического исследования

ПК-1-3	<p>(Рентгеноскопия, рентгенография)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Стандартные ( прямые, боковые, косые) и нестандартные проекции. Значение проекции в рентгенологии. Многоосевое исследование.</li> <li>3. Естественное и искусственное контрастирование. Методики искусственного контрастирования.</li> <li>4. Флюорография как метод профилактического исследования. Роль флюорографии в здравоохранении. Возможности флюорографа в клинической рентгенодиагностике.</li> <li>5. Формирование рентгеновского изображения и его особенности. Основы рентгеновской киалогии.</li> <li>6. Построение рентгенологического диагноза</li> <li>7. Закономерности формирования рентгеновского изображения</li> <li>8. Требования к устройству и техническому оснащению рентгеновских кабинетов</li> <li>9. Рентгеноскопия. Преимущества и недостатки</li> <li>10. Рентгенография. Факторы, влияющие на качество рентгенограмм ( напряжение, генерирование излучения, экспозиция, выдержка фокусное расстояние и др.)</li> <li>11. Методы лучевой диагностики, не связанные с рентгеновским излучением</li> <li>12. Взаимодействие рентгеновского излучения с биологическими объектами. Понятие о радиочувствительности и радиорезистентности биологических тканей.</li> <li>13. Способы регистрации ионизирующего излучения. Дозы излучения и единицы измерения. Основные виды дозиметров, применяемых в рентгенологической практике.</li> <li>14. Принципы ограничения лучевых нагрузок медицинского персонала, пациентов и всего населения. Особенности защиты детей.</li> <li>15. Организация системы радиационной безопасности. ГОСТы на рентгеновские аппараты и оборудование. Основные требования санитарного законодательства к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов. Пути уменьшения индивидуальных и коллективных доз пациентов.</li> <li>16. Радиационный контроль за безопасностью при рентгенологических исследованиях.</li> </ol> <p>2 семестр</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>17. Методика рентгенологического исследования черепа (обзорная рентгенография, рентгенография в дополнительных проекциях, томография). КТ и МРТ.</li> <li>18. Методики рентгенологического исследования уха. Рентгенография височной кости в специальных проекциях.</li> <li>19. Методики рентгенографического исследования носа, носоглотки, околоносовых пазух. Рентгеноскопия пазух. Рентгенография в специальных проекциях.</li> <li>20. Методики рентгенографических исследований глаза и глазницы. методики определения локализации инородных тел глаза и глазницы.</li> <li>21. Методики рентгенографического исследования зубов и челюстей.</li> <li>22. Методики рентгенологического исследования гортани.</li> <li>23. Рентгенография шеи с контрастированием глотки и пищевода.</li> <li>24. Рентгеноанатомия черепа.</li> <li>25. Рентгеноанатомия уха.</li> </ol>
--------	--

26. Рентгеноанатомия носа, носоглотки и околоносовых пазух.
  27. Рентгеноанатомия глаза и глазницы.
  28. Рентгеноанатомия зубов и челюстей.
  29. Рентгеноанатомия и рентгенофизиология гортани.
  30. Рентгеноанатомия щитовидной и околощитовидной желез.
  31. Лучевая анатомия почек, мочеточников, мочевого пузыря.
  32. Перечислите основные преимущества и недостатки лучевых методов исследования органов мочевыделительной системы.
  33. Почему пустой мочевой пузырь не визуализируется на рентгенограмме?
  34. Назовите основные рентгенологические синдромы в урологии.
  35. Перечислите показания к экскреторной урографии.
  36. Опишите алгоритм лучевой диагностики при травмах мочеполовой системы.
  37. Охарактеризируйте виды врожденных аномалий мочеполовой системы.
  38. Какие методы лучевой диагностики применяют для выявления аномалий мочеполовой системы?
  39. Роль УЗИ в диагностике кисты почки.
- 3 семестр
40. Лучевые методы исследования органов мочевыделительной системы (рентгенологический, УЗИ, МРТ, сцинтиграфия почки).
  41. Рентгенологические признаки мочекаменной болезни.
  42. Рентгенологические признаки воспалительных заболеваний почек, гидронефроза почек.
  43. Лучевая диагностика опухолей, кист, абсцесса почек.
  44. Лучевая диагностика нарушений уродинамики.
  45. Алгоритм лучевой диагностики при артериальной гипертензии.
  46. Лучевая диагностика в оценке функционального состояния почек.
  47. Лучевая анатомия почек и мочевых путей.
  48. Методы лучевой диагностики в урологии (УЗИ, рентгенография, КТ, МРТ, радионуклидная сцинтиграфия).
  49. Основные рентгенологические синдромы и симптомы в урологии.
  50. Лучевая диагностика травм мочеполовой системы.
  51. Лучевая диагностика врожденных аномалий мочеполовой системы.
  52. Лучевая диагностика кист мочеполовой системы, поликистоза почек.
  53. Показания и ограничения к проведению экскреторной урографии.
  54. Лучевая анатомия почек, мочеточников, мочевого пузыря.
  55. Перечислите основные преимущества и недостатки лучевых методов исследования органов мочевыделительной системы.
  56. Алгоритм лучевой диагностики при почечной колике.
  57. Назовите основные рентгенологические синдромы в урологии.
  58. Перечислите показания к экскреторной урографии.
  59. Опишите алгоритм лучевой диагностики при травмах мочеполовой системы.
  60. Лучевая диагностика врожденных аномалий мочеполовой системы.

	<p>61. Какие методы лучевой диагностики применяют для выявления аномалий мочеполовой системы? 4 семестр</p> <p>62. Роль УЗИ в диагностике заболеваний почек.</p> <p>63. Какие методы лучевой диагностики применяют для исследования органов мочевыделительной системы?</p> <p>64. Перечислите показания к УЗИ почек?</p> <p>65. Перечислите противопоказания к экскреторной урографии?</p> <p>66. Назовите рентгенологические признаки мочекаменной болезни.</p> <p>67. Тактика лучевого исследования при подозрении на воспалительные заболевания почек.</p> <p>68. Опишите алгоритм лучевой диагностики при подозрении на опухоль почки.</p> <p>69. Тактика лучевого исследования при артериальной гипертензии.</p> <p>70. Роль радионуклидного исследования в оценке функционального состояния почек.</p> <p>71. Синдром сужения пищеварительного канала. Виды. При каких заболеваниях встречается?</p> <p>72. Синдром расширения пищеварительного канала. Виды. При каких заболеваниях встречается?</p> <p>73. Синдром изменения складок слизистой. Типы изменений. При каких заболеваниях встречается?</p> <p>74. Дайте характеристику синдрома дислокации органа лучевых изображениях.</p> <p>75. Назовите показания и противопоказания к экскреторной урографии.</p> <p>76. Опишите алгоритм лучевой диагностики при травмах мочеполовой системы.</p> <p>77. Назовите виды врожденных аномалий мочеполовой системы.</p> <p>78. Назовите рентгенологические признаки грыжи пищеводного отверстия диафрагмы.</p> <p>79. Симптом «ниши», симптом «указательного пальца». Рентгенологическая картина. Когда встречается?</p> <p>80. Тактика лучевой диагностики при инородных тела глотки и пищевода.</p> <p>81. Перечислите рентгенологические признаки механической кишечной непроходимости.</p> <p>82. Назовите лучевые дифференциально-диагностические признаки динамической кишечной непроходимости.</p> <p>83. Перечислите рентгенологические признаки разрыва полого органа в брюшной полости.</p> <p>84. Какие виды переломов костей бывают? Что такое вывих в суставе? Назовите виды вывихов.</p> <p>85. Назовите особенности повреждений в детском и старческом возрасте. Что такое эпифизиолиз?</p> <p>86. Что такое ложный сустав? Рентгенологическая картина ложного сустава.</p> <p>87. Назовите рентгенологические стадии заживления переломов костей.</p>
--	--

#### Критерии и шкалы оценки:

- критерии оценивания – правильное и полное раскрытие вопросов;

- показатель оценивания – глубина и качество отработанных вопросов;

1-3 семестры - зачет

Зачтено - ординатор проявил глубокие знания программы, владеет научным языком, современными стандартами диагностики, лечения и профилактики заболеваний на основе доказательной медицины.

Не зачтено - при ответе на вопросы ординатор допускает множественные ошибки принципиального характера.

4 семестр – зачет с оценкой

- шкала оценивания (оценка) – выделено 4 уровня оценивания компетенций:

Отлично – на зачете выставляется за осознанные, глубокие и полные ответы. Данная оценка выставляется обучающимся, показавшим отличное владение данными основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой специальности, учитывается добросовестное отношение к практике.

Хорошо – выставляется за хорошее усвоение материала, достаточно полные ответы на вопросы, самостоятельное решение задач, достаточное усвоение основной литературы, рекомендованной в разделах программы практики, однако в усвоении материала и изложении имеются недостатки, не носящие принципиального характера.

Удовлетворительно – выставляется за частично правильные или недостаточно полные ответы на вопросы, свидетельствующие о недоработках обучающегося, за формальные ответы, свидетельствующие о неполном понимании вопроса, обнаруживший знания материала в минимально достаточном объеме, необходимом для работы по специальности, усвоивший основную литературу, рекомендуемую программой по определенным разделам.

Неудовлетворительно – выставляется обучающемуся за бессодержательные ответы на вопросы, обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки в предусмотренных программой заданиях.

## **ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ВРАЧА – РЕНТГЕНОЛОГА**

### **1 семестр**

1. Написание протоколов проведения различных методов и методик рентгенологического исследования органов и систем.
2. Написание протоколов проведения различных методов и методик компьютерной томографии.
3. Проведение рентгеноскопии и рентгенографии органов грудной клетки (прицельная и обзорная).
4. Проведение послойного (томографического) исследования органов грудной клетки.

### **2 семестр**

5. Проведение компьютерно-томографического исследования грудной полости.
6. Проведение исследования органов грудной полости при контрастировании пищевода.
7. Проведение рентгеноскопии и рентгенографии сердца (4 проекции) контрастированием пищевода.
8. Проведение латерография при исследовании органов грудной полости.
9. Проведение рентгенологического исследования верхних отделов пищеварительного тракта (скопия и графия) по классической методике.
10. Проведение рентгенологического исследования верхних отделов пищеварительного тракта (скопия и графия) при контрастировании воздухом и одномоментном двойном контрастировании.
11. Проведение беззондовой релаксационной дуоденографии.

### **3 семестр**

12. Проведение рентгенологического исследования толстой кишки (скопия и графия) по классической методике.
13. Проведение рентгенологического исследования толстой кишки (скопия и графия) при контрастировании воздухом и одномоментном двойном контрастировании.
14. Проведение рентгенологического исследования при подозрении на острое состояние в грудной полости.
15. Проведение рентгенологического исследования при подозрении на острое состояние в брюшной полости.
16. Проведение исследования верхних отделов мочевыводящих путей (обзорная урография).
17. Проведение экскреторной урографии.
18. Проведение компьютерно-томографического исследования брюшной полости.
19. Проведение рентгенологического исследования костно-суставной системы при травме и других заболеваниях.

#### **4 семестр**

20. Проведение рентгенологического исследования позвоночника при подозрении на остеохондроз (обзорные рентгенограммы и функциональные пробы).
21. Проведение рентгенологического исследования костно-суставной системы артрозах.
22. Проведение рентгенологического исследования черепа (обзорные рентгенограммы).
23. Проведение рентгенологического исследования турецкого «седла».
24. Проведение рентгенологического исследования придаточных пазух носа.
25. Проведение компьютерно-томографического исследования черепа.

Шкала оценки промежуточной аттестации по практическим навыкам 1-3 семестров:

«Зачтено» – ординатор правильно выполняет все предложенные навыки и правильно их интерпретирует.

«Не зачтено» - обучающийся не ориентируется в задании по практическим навыкам, допускает ряд существенных ошибок.

Шкала оценки промежуточной аттестации 4 семестра

«Отлично» – ординатор правильно выполняет все предложенные навыки и правильно их интерпретирует.

«Хорошо» – ординатор в основном правильно выполняет предложенные навыки, интерпретирует их и самостоятельно может исправить выявленные преподавателем отдельные ошибки.

«Удовлетворительно» – обучающийся ориентируется в основном задании по практическим навыкам, но допускает ряд существенных ошибок, которые исправляет с помощью преподавателя.

«Неудовлетворительно» – обучающийся не справился с предложенным заданием, не может правильно интерпретировать свои действия и не справляется с дополнительным заданием.

Для проведения текущего контроля прохождения клинической практики ординаторов предполагается решение ситуационных задач в 3 и 4 семестрах.

### **СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ ДЛЯ ОЦЕНКИ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ ВРАЧА – РЕНТГЕНОЛОГА**

3 семестр

Ситуационная задача №1: В травматологическое отделение поступил пациент М., 43 лет в состоянии алкогольного опьянения, с подозрением на перелом костей свода черепа. Какую рентгенологическую методику исследования черепа следует применить данному пациенту?

Ответ: Наиболее информативными в диагностике линейного перелома костей свода черепа являются прицельные контактные рентгенограммы.

Ситуационная задача №2: Женщина 34 лет предъявляет жалобы на боли в голове. На боковой краниограмме: резкое увеличение размеров турецкого седла (25x18 мм.). Дно седла вдавлено в пазуху основной кости, последняя затемнена. Контуры седла в заднем отделе не прослеживаются – деструкция. Спинка седла резко истончена – в виде нитеобразной полоски. О каком заболевании идет речь?

Ответ: Эндоселлярная опухоль.

Ситуационная задача №3: Мужчина 36 лет. Жалобы: кашель с отделением мокроты, слабость, одышку, боли в грудной клетке, температуру. Анамнез: заболел остро, повысилась температура до 39,5, озноб, боль в грудной клетке, сухой кашель. Амбулаторно проводилась противовоспалительная терапия. Через неделю температура стала снижаться, появилась гнойная мокрота, которая отходила полным ртом в течение 1,5- 2 суток, затем количество мокроты уменьшилось, но в ней появились прожилки крови.

Объективно: состояние средней тяжести. Кожные покровы бледные, ЧД 32 в мин. Пульс 108 уд. в минуту, ритмичный. АД 100/70 мм.рт.ст. Тоны сердца приглушены. В крови лейкоцитоз, ускорение СОЭ. Перкуторно на ограниченном участке слева сзади на уровне VII ребра - тимпанит. Аускультативно в этой области дыхание с амфорическим оттенком.

При рентгенологическом исследовании в верхушечном сегменте нижней доли левого многополостное образование округлой формы с горизонтальным уровнем жидкости, размерами до 6 см в диаметре. Стенки полостного образования равномерные, внутренний контур гладкий. Наружные контуры нечеткие, окружающая легочная ткань инфильтративно уплотнена. При томографическом исследовании виден деформированный дренирующий бронх. Корень левого легкого расширен, бесструктурен.

Наиболее вероятный диагноз:

Ответ: Абсцесс легкого.

4 семестр

Ситуационная задача №4: Женщина 26 лет, стоящая на учете в психоневрологическом диспансере поступила в приемное отделение с подозрением на инородное тело грудного отдела пищевода. Какой метод рентгенологического исследования следует применить в данном случае? Методика проведения.

Ответ: Методика Ивановой-Подобед - прием чайной ложки густой бариевой взвеси с последующим смыванием ее со стенки пищевода приемом воды.

Ситуационная задача №5: Мальчик, 11 лет. Жалобы на боль в правой половине грудной клетки, припухлость над правой ключицей, периодическое повышение температуры до 38 градусов. Анамнез. После перенесенной ангины появилась боль в грудной клетке, через 2 недели - припухлость над ключицей. В анализе крови – воспалительные изменения.

Объективно. Припухлость без четких границ над правой ключицей, болезненная при пальпации.

На рентгенограммах грудной клетки в двух проекциях - большой гомогенный узел округлой формы, занимающий верхнюю треть правого гемиторакса, легочный рисунок усилен под узлом. На «жесткой» рентгенограмме грудной клетки в прямой проекции – в первом правом ребре на всем протяжении мелкоочаговая смешанного характера деструкция с линейной периостальной реакцией по верхнему контуру ребра.

Наиболее вероятный диагноз:

Ответ: Саркома Юинга первого правого ребра

### Критерии и шкалы оценки:

- критерии оценивания – правильное решение задач;

- показатель оценивания – процент правильно решенных задач;
- шкала оценивания (оценка) – выделено 4 уровня оценивания компетенций:
  - высокий (отлично) - более 80% правильно решенных задач;
  - достаточный (хорошо) – от 60 до 80 % правильно решенных задач;
  - пороговый (удовлетворительно) – от 50 до 60% правильно решенных задач;
  - критический (неудовлетворительно) – менее 50% правильно решенных задач.

Для проведения текущего контроля прохождения клинической практики ординаторов предполагается написание реферата обучающимися в 1 и 2 семестрах.

## **ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ**

### **1 семестр**

1. Рентгеновское исследование костей и суставов.
2. Лучевые методы исследования в диагностике нейрохирургических заболеваний у детей.

### **2 семестр**

3. Лучевые методы исследования в диагностике сочетанной травмы у детей.
4. Лучевые методы исследования в диагностике травматических повреждений у детей

### **Критерии и шкалы оценки:**

- критерии оценивания – правильное и полное раскрытие вопросов;
- показатель оценивания – глубина и качество отработанных вопросов, оформление реферата;
- шкала оценивания (оценка) – выделено 4 уровня оценивания компетенций:
  - высокий (отлично) - все вопросы раскрыты правильно и полно, оформление соответствует требованиям руководящих документов;
  - достаточный
    - вопросы раскрыты недостаточно полно, оформление соответствует требованиям руководящих документов;
    - пороговый – вопросы не раскрыты, оформление соответствует требованиям руководящих документов;
    - критический – вопросы не раскрыты, оформление не соответствует требованиям руководящих документов.

## **8. ПЕРЕЧЕНЬ ОСНОВНОЙ И ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ ЦНМБ (<http://www.emll.ru>)**

### **8.1. Основная литература**

1. Курс медицинской рентгенологии [Текст: Электронная копия]: Для врачей и студентов / Под ред. С. А. Рейнберга ; Сост. Гольдштейн, И. Н. Иванов, Б. М. Кудиш [и др.]. — Электронные данные (1 папка: 1 файл оболочки и подкаталоги). — 1938 г. (Репродуцирован в 2013 году) (Москва [Нахимовский проспект, 49] : ЦНМБ Первого МГМУ им. И. М. Сеченова, 2013).
2. Шехтер И. А. Курс медицинской рентгенологии и радиологии [Текст: Электронная копия]: [Для студентов мед. и стоматол. ин-тов] / Илья Александрович Шехтер и Александр Сергеевич Павлов. — Электронные данные (1 папка: 1 файл оболочки и подкаталоги). — 1959 г. (Репродуцирован в 2013 году) (Москва [Нахимовский проспект, 49] : ЦНМБ Первого МГМУ им. И. М. Сеченова, 2013).
3. Неменов М. И. Рентгенология [Текст: Электронная копия]: часть общая / Михаил Исаевич Неменов. — 2-е, совершенно перераб. и значит. расшир. изд. — Электронные

данные (1 папка: 1 файл оболочки и подкаталоги). — 1926 г. (Репродуцирован в 2013 году) (Москва [Нахимовский проспект, 49]: ЦНМБ Первого МГМУ им. И. М. Сеченова, 2013).

## 8.2. Дополнительная литература

1. Зедгенидзе Г. А. Краткий курс рентгенологии и радиологии [Текст: Электронная копия]: [Для мед. ин-тов] / Георгий Артемьевич Зедгенидзе, Леонид Давидович Линденбрaten. — Электронные данные (1 папка: 1 файл оболочки и подкаталоги). — 1963 г. (Репродуцирован в 2013 году) (Москва [Нахимовский проспект, 49]: ЦНМБ Первого МГМУ им. И. М. Сеченова, 2013).
2. Методические указания слушателям послевузовского образования по подготовке к практическим занятиям по учебному модулю дисциплины "рентгенология" "МРТ - современный высокотехнологичный метод медицинской визуализации в диагностике заболеваний внутренних органов и систем" [Текст] / Гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Сиб. гос. мед. ун-т" М-ва здравоохранения Рос. Федерации, каф. лучевой диагностики и лучевой терапии; [сост.: А. В. Коробов и др.]. — Томск: Сибирский государственный медицинский университет, 2014 г. — 231 с.: ил.; 20 см. — ISBN 978-5-93737-099-0.
3. Линденбрaten Л. Д. Справочник по рентгенологии и радиологии [Текст: Электронная копия] / Сост. Л. М. Фрейдин; Под ред. акад. Г. А. Зедгенидзе. — Электронные данные (1 папка: 1 файл оболочки и подкаталоги). — 1972 г. (Репродуцирован в 2013 году) (Москва [Нахимовский проспект, 49]: ЦНМБ Первого МГМУ им. И. М. Сеченова, 2013).

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»

1. <http://www.medmatrix.org/MedicalMatrix> (медицинские журналы в электронном формате).
2. <http://content.nejm.org/> Журнал медицины Новой Англии (статьи, представленные в полном объеме).
3. <http://www.medicalstudent.com> MedicalStudent.com - цифровая библиотека авторитетной медицинской информации и медицинским образованием для всех студентов медицины (иностранные полнотекстовые справочники, книги и журналы).
4. <http://www.slackinc.com/matrix-> Медицинская матрица (иностранные полнотекстовые книги, журналы, выход на medline).
5. LibNavigator- удобный инструмент для поиска библиографических описаний, обеспечивает доступ к полнотекстовым документам электронных коллекций, помощник при составлении библиографических справочников.
6. <https://arbicon.ru/>-крупнейшая межведомственная межрегиональная библиотечная сеть страны, располагающая мощным совокупным информационным ресурсом и современными библиотечно-информационными сервисами.
7. .MEDLINE withFullText- доступ к фондам национальной библиотеки национальных медицинских институтов США.
8. . Федеральная электронная медицинская библиотека- электронная справочная система Министерства здравоохранения РФ.
9. <http://window.edu.ru/>— Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет - ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.

10. <http://www.twirpx.com/>- Сайт полнотекстовых документов для учебного процесса по различным направлениям, в том числе и по медицине. Медицинские дисциплины включают в себя более 16 тысяч полнотекстовых изданий. Необходима только регистрация пользователя для получения доступа к полному тексту.
11. <http://6years.net/> – Сайт, позволяющий получить через регистрацию и свободный доступ к полнотекстовым документам, обучающим учебным фильмам и многому другому, необходимому для учебного процесса.
12. <http://www.med-site.narod.ru/>- Электронная медицинская энциклопедия (представлены описания различных заболеваний, справочник лекарств и др.).
13. <http://medicinform.net/>— Медицинская информационная сеть (представлена подборка статей по медицине и здоровью, рефераты и истории болезней, коллекция полнотекстовых бесплатных версий книг.
14. <http://www.pnas.org> –труды национальной академии наук США.
15. <http://www.sciencedirect.com>– архив научных журналов.

## **10. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

### **10.1. Правила оформления дневника обучающегося по программе ординатуры**

1. Дневник является неотъемлемой частью обучающегося по программе ординатуры и является его приложением, о чем указывается на титульном листе.
2. Дневник обучающегося по программе ординатуры является документом, позволяющим оценивать уровень сформированности компетенций в блоке 2 «Практики» и объем обучения в зачетных единицах.
3. Контроль ведения дневника осуществляется учебно-клиническим отделом.
4. В дневник заносятся данные о месте производственной (клинической) базовой части практики, сроках ее начала и окончания, количестве приобретенных зачетных единиц, что заверяется подписью куратора группы.
5. В дневник заносятся данные о тематических пациентах и умения и владения навыками, соответствующие разделам обязательных дисциплин.
6. Освоение практических навыков контролируется руководителем программы и должно соответствовать учебному плану и рабочей программе по специальности.
7. Обучающийся несет личную ответственность за правильность оформления дневника.
8. Для программ по специальностям, учебный план которых не предусматривает работу в стационаре и поликлинике, в соответствующих разделах дневника в хронологическом порядке вносятся данные о месте клинической практики, сроках начала и окончания, количестве приобретенных зачетных единиц, умения и владения навыками, что заверяется подписью руководителя программы.
9. Итоговый контроль объема и уровня усвоения обучающимся умений и навыков осуществляется в ходе дифференцированного зачёта по окончании клинической практики.

### **10.2. Методические указания по подготовке научного доклада**

Подготовка доклада выступает в качестве одной из важнейших форм самостоятельной работы ординаторов.

Доклад представляет собой исследование по конкретной проблеме, изложенное перед аудиторией слушателей. Эффективность выступления ординатора на семинаре во многом зависит от правильной организации самого процесса подготовки доклада.

Работа по подготовке доклада включает не только знакомство с литературой по избранной тематике, но и самостоятельное изучение определенных вопросов. Она требует

от ординатора умения провести анализ изучаемых процессов, способности наглядно представить итоги проделанной работы, и что очень важно – заинтересовать аудиторию результатами своего доклада. Следовательно, подготовка доклада требует определенных навыков.

Подготовка доклада включает несколько этапов работы:

1. Выбор темы доклада.
2. Подбор материалов.
3. Составление плана доклада. Работа над текстом.
4. Оформление материалов выступления.
5. Подготовка к выступлению.

#### *Выбор темы доклада*

Подготовка к докладу начинается с выбора темы будущего выступления. Практика показывает, что правильно выбрать тему – это значит наполовину обеспечить успешное выступление. Конечно же, определяющую роль в этом вопросе играют интересы, увлечения и личные склонности ординатора, непосредственная связь темы доклада с будущей или настоящей практической работой. Определенную помощь при избрании темы может оказать преподаватель, ведущий семинарские занятия или читающий лекционный курс. И все-таки при выборе темы и ее формулировке необходимо учитывать следующие требования:

1. Тема выступления должна соответствовать Вашим познаниям и интересам. Здесь очень важен внутренний психологический настрой. Интерес порождает воодушевление, возникающее в ходе работы над будущим докладом. Тема, ставшая для Вас близкой и волнующей, способна захватить и увлечь аудиторию слушателей.

2. Не следует выбирать слишком широкую тему научного доклада. Это связано с ограниченностью докладчика во времени. Доклад должен быть рассчитан на 10-15 минут. За такой промежуток времени докладчик способен достаточно полно и глубоко рассмотреть не более одного – двух вопросов.

3. Научный доклад должен вызвать интерес у слушателей. Он может содержать какую-либо новую для них информацию или изложение спорных точек зрения различных авторов по освещаемой проблеме.

Определив и обозначив цель доклада, в дальнейшем следует приступить к подбору материалов. А это уже второй этап подготовительной работы.

#### *Подбор материалов*

Изучение литературы по выбранной теме желательно начинать с просмотра источников. Это позволит получить общее представление о вопросах исследования. Дальнейший поиск необходимой информации предполагает знакомство с тремя группами источников. Первая группа – это учебники и учебные пособия по патологии. Вторая группа включает монографии, научные сборники, справочники. К третьей группе относятся материалы периодической печати – журнальные и газетные статьи.

#### *Составление плана доклада*

##### *Работа над текстом*

После того, как работа по подбору источников завершена и имеется определенное представление об избранной теме, можно составить *предварительный план*. При этом необходимо учесть, что предварительный составленный план будет изменяться и корректироваться в процессе дальнейшего изучения темы. И хотя этот план не имеет конкретно обозначенных границ, его составление позволит сформировать основу создаваемого доклада и уже на этом этапе обозначить контуры будущего выступления. В дальнейшем, по мере овладения изучаемым материалом, начальный план можно будет дополнять, совершенствовать и конкретизировать.

Работу над текстом будущего выступления можно отнести к наиболее сложному и ответственному этапу подготовки научного доклада. Именно на этом этапе необходимо произвести анализ и оценку собранного материала, сформулировать окончательный план.

Приступая к работе над текстом доклада, следует учитывать структуру его построения.

Научный доклад должен включать три основные части: вступление, основную часть, заключение.

После написания доклада следует приступить к его оформлению.

#### *Оформление материалов выступления*

Подготовленный доклад и будущее выступление в аудитории направлено на его слуховое восприятие. Устная речь предоставляет оратору дополнительные средства воздействия на слушателей: голос, интонация, мимика, жесты. Однако одновременно следует успешно использовать способность слушателей видеть. Для этого необходимо оформить результаты и подготовить презентацию доклада.

Для того чтобы сделать максимально *наглядными* доказательства выдвигаемых в докладе положений, обоснование сделанных выводов и предложенных рекомендаций, следует использовать дополнительные материалы (схемы, таблицы, графики, диаграммы и т.п.), которые могут быть оформлены в виде плакатов, компьютерной презентации или слайдов. В этой связи очень важно заранее узнать, какими техническими возможностями вы будете располагать в зале, где будет проходить выступление (практически все аудитории НИИ НДХиТ-Клиника доктора Рошалья оснащены необходимым мультимедийным оборудованием). Обязательным требованием к оформлению таких материалов является наличие обоснованных ссылок на них в тексте доклада. Все эти дополнительные материалы должны быть пронумерованы в соответствии с последовательностью упоминания в докладе. Важно перечислить *источники* данных, исходя из которых построены эти графики, таблицы, диаграммы и т.д., и выводы, которые можно сделать на их основании, т.е. обосновать их использование.

Презентация представляет собой процесс представления основных результатов, полученных в результате самостоятельного исследования. Для более наглядного представления результатов рекомендуется использовать технические средства для демонстрации видео и фото – материалов. Результаты, представленные в таблицах и схемах в форме компьютерной презентации, помогают в восприятии информации. Для компьютерной презентации наиболее подходящей компьютерной программой является Power Point. Наиболее важное условие успешной презентации – это, с одной стороны, краткость, с другой стороны – максимальная информированность. Прежде чем приступить к подготовке презентации, необходимо определить целевую аудиторию и продолжительность выступления. Наиболее положительное впечатление производят короткие презентации (не более 7 минут), в которые демонстрируются основные результаты, представленные в наглядной форме понятным языком. При представлении результатов необходимо сосредоточиться на теме исследования и не отклоняться от нее. Необходимо понимать, что наибольший для слушателя интерес представляют не разбор существующих теорий по проблеме, а ваш вклад в разработку этой проблемы. Считается, что исследование осуществляется совместно с руководителем, поэтому представление результатов только от себя считается некорректным.

Рекомендуется цветом или жирным шрифтом выделять те ключевые фрагменты, на которых вы останавливаетесь при обсуждении. В слайдах компьютерной презентации не должно быть слишком много текста. Его сложно воспринимать. Приветствуется использование в компьютерной презентации фотографий, сделанных лично вами. Полученные вами результаты также лучше воспринимаются, когда они представлены в таблице и диаграмме. Но таблиц также не должно быть много. Лучший вариант одна – две таблицы на всю презентацию и одна-две диаграммы. Весь объем презентации должен быть не более пятнадцати слайдов. Желательно заранее договориться с людьми, которым вы доверяете, по вопросу переключения слайдов. Также можно договориться о знаке, который будет сигналом к переключению слайдов.

Чтобы использование наглядных пособий при презентации произвело предполагаемый эффект, необходимо учитывать следующие правила:

1. Целесообразно использовать наглядный материал. Если же необходимость в его демонстрации отсутствует, применение будет только отвлекать внимание слушателей.

2. Изображения должны быть видны всем. Сложным статистическим таблицам следует придать доступную форму диаграмм или графиков.

3. Наглядные материалы необходимо демонстрировать аудитории, а не самому себе.

4. Тезисы доклада должны быть тесно связаны с изображением наглядных материалов.

5. Чтобы не отвлекать внимание аудитории, нужно своевременно их убирать и переходить к демонстрации других материалов.

6. Необходимо делать паузу в Вашем выступлении, если аудитория занята рассматриванием наглядных материалов.

Завершающим этапом работы над научным докладом является подготовка выступления.

#### *Подготовка к выступлению*

Подготовив материал для доклада, следует решить вопрос о записях к выступлению: готовить полный текст доклада, составить подробные тезисы выступления или приготовить краткие рабочие записи.

Обязателен ли полный текст доклада? Для начинающего докладчика составление полного текста доклада необходимо. Более опытные ораторы могут составить тезисы доклада.

Доклад представляет собой устное произведение, чтение вслух подготовленного текста недопустимо.

Подготовка к докладу с учетом правил и требований, приведенных в данной методической разработке, поможет ординаторам освоить более эффективные приемы ведения самостоятельной работы.

### **10.3. Методические указания по подготовке реферата**

Написание реферата должно способствовать закреплению, углублению и обобщению знаний, полученных студентами за время обучения, и закреплению компетенций.

Выбор практических заданий осуществляется в соответствии с последней цифрой учебного шифра.

Цель написания реферата:

– закрепление и укрепление компетенций, творческий анализ конкретной темы учебной дисциплины.

При выполнении работы ординатору необходимо:

1. Обобщить приобретенные теоретические и практические знания.

2. Изучить рекомендуемую литературу.

3. Изложить в соответствии с выбранной темой все основные вопросы работы.

Тема реферата выбирается непосредственно самим ординатором в процессе обучения в соответствии с учебным шифром.

Тематика рефератов должна соответствовать учебной задаче данной дисциплины и наряду с этим увязываться с практическими требованиями науки и практической медицины.

Реальность тематики рефератов – это прежде всего ее научность, современность и направленность на получение ординаторами навыков самостоятельной творческой сознательной работы.

Реферат – это научное исследование ординатора, способствующее углубленному изучению учебного материала, развивающее способность к научному творчеству. Реферат

позволяет оценить уровень знаний, навыков и компетенций самостоятельной работы студента.

*Реферат включает:*

1. Титульный лист
2. Содержание
3. Введение (1-2 стр.)
4. Основная часть (до 20 стр.)
5. Заключение (1-3 стр.)
6. Список используемой литературы
7. Приложения (в случае необходимости).

Общий объем реферата (включая список литературы) 20-25 страниц, текст размещается на одной стороне стандартного листа формата А4. Все страницы должны быть сшиты в одной папке (типа скоросшивателя).

4. Реферат должен иметь содержание (оглавление) и полную нумерацию страниц в соответствии с содержанием.

5. Иметь титульный лист установленного образца (допускается заполнение титульного листа разборчивым подчерком).

*При оформлении реферата необходимо выполнить следующие требования:*

Реферат должен быть подготовлен в двух идентичных экземплярах. Один экземпляр, выполненный печатным способом с использованием компьютера и принтера на одной стороне белой бумаги формата А4, переплетается в папку (типа скоросшивателя). Второй экземпляр представляется на электронном носителе.

Текст следует печатать, соблюдая следующие размеры полей: слева 3 см, справа - 1,0 см, сверху и снизу – по 2 см. Шрифт: Times New Roman Cyr, стиль Normal, размер шрифта 14pt, интервал 1,5; рисунки, схемы, графики и т.п. в формате 113x171; формулы набирать в редакторе Microsoft equation 2.0.10 кеглей без теней; сноски печатаются 10 кеглей через 1 интервал с табуляцией 0,4 и высотой 0,9 см; начинать сноски на каждой странице; нумерация текста – вверху страницы по центру.

Разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, применяя шрифты разной гарнитуры.

Нумерация страниц начинается с титульного листа, но проставляется, начиная с введения, т.е. со страницы 3. Далее проставляется сквозная нумерация страниц, включая библиографию и приложения.

Основная часть реферата в зависимости от темы исследования и содержания излагается в виде текста, иллюстративных материалов (таблиц, чертежей, схем, диаграмм, гистограмм, рисунков) в различном сочетании. Иллюстративный материал (чертежи, схемы, диаграммы и т. п.) помещают в тексте в целях выявления свойств и характеристик объекта исследования или для лучшего понимания текста.

Цифровая и словесная информация о нескольких объектах, представленная рядом признаков, представляется в виде одной или нескольких таблиц. Последние используются для большей наглядности и возможности сравнения показателей. Таблицы имеют два уровня дифференциации текста: вертикальный – графы, горизонтальный – строки. Графы таблицы должны быть пронумерованы, если таблица располагается более чем на одной странице; на последующих страницах повторяются номера граф. В заголовках и подзаголовках строк и граф таблицы употребляются только общепринятые сокращения и условные обозначения.

Каждая таблица должна иметь заголовок. Заголовок и слово «Таблица» начинаются с прописной буквы. Заголовок не подчеркивается. Заголовок таблицы помещают на следующей строке от слова «Таблица» посередине страницы.

Таблицы помещаются в тексте работы сразу после ссылок на них. Они должны иметь сквозную нумерацию. Знак No при нумерации таблиц не ставится.

Если в тексте необходимо сослаться на таблицу, то следует указать номер таблицы. Разрывать таблицу и переносить ее часть на другую страницу можно только в том случае, если она целиком не уместится на одной странице. При переносе части таблицы на другую страницу над таблицей в правом верхнем углу страницы следует написать «продолжение таблицы» и указать ее номер.

Если таблица заимствована или рассчитана по данным статистического ежегодника или другого литературного источника, надо обязательно делать ссылку на первоисточник.

Графические материалы (схемы, диаграммы, графики и др.) помещаются в проекте в целях установления свойств и характеристик объекта или в качестве иллюстраций для лучшего понимания текста.

Графический материал должен располагаться непосредственно после текста, в котором о нем упоминается впервые, или на следующей странице, а при необходимости – в приложении к дипломному проекту.

Графический материал должен иметь тематическое наименование (название), которое помещается снизу. Под графическим материалом при необходимости помещают поясняющие данные (подрисовочный текст).

Графический материал основной части и приложений следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Научно-справочный аппарат реферата содержит две взаимосвязанные части: список использованных источников и литературы и подстрочные ссылки.

Оформление списка производится в соответствии с требованиями, изложенными в действующих нормативно-методических материалах ГОСТ 7.1- 2003. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления (М.: Изд-во стандартов, 2004); ГОСТ 7.80- 2000. Библиографическая запись. Заголовок. Общие требования и правила составления (М.: Изд-во стандартов, 2001); ГОСТ 7.82-2001. Библиографическая запись. Библиографическое описание электронных ресурсов. Общие требования и правила составления (Минск: Межгос. совет о стандартизации, метрологии и сертификации; М.: Изд-во стандартов, 2001); ГОСТ 7.12-93. Библиографическая запись. Сокращения слов в русском языке. Общие требования и правила (М.: Изд-во стандартов, 1995). Библиографические ссылки составляются на основании прил. 2 к утратившему силу в основной части, но распространяющемуся на оформление ссылок ГОСТу 7.1-84. Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления (М.: Изд-во стандартов, 2017). Список использованных источников и литературы печатается через 1,5 интервала. Иностранные источники располагают в алфавитном порядке, причем сначала перечисляется литература на языках, в основе которых лежит латиница, затем – кириллица и иероглифическое письмо. Подстрочные ссылки печатаются через один интервал. Расстояние между списком и подстрочными ссылками составляет 2 интервала.

Реферат защищается ординатором публично перед группой ординаторов и преподавателем. Продолжительность доклада 10 – 15 минут. В своем выступлении на защите реферата ординатор коротко останавливается на актуальности выбранной темы, сообщает о своих конкретных выводах, аргументирует свои возражения на возможные замечания однокурсников. По окончании доклада автор реферата отвечает на вопросы преподавателя и ординаторов, касающиеся содержания реферата и приведенных в нем материалов, а также тех тем, которые в той или иной степени были затронуты в самом реферате.

## **11. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ**

При осуществлении образовательного процесса студентами и профессорско-преподавательским составом используются программное обеспечение, Open Office, Люникс (бесплатное программное обеспечение широкого класса), ЭБС ЦНМБ.

При осуществлении образовательного процесса используются следующие информационно-технологические понятия:

**Аккаунт** - дословно «учетная запись». Описание пользователя, которое хранится на компьютере. Обычно включает в себя имя пользователя в системе, настоящее имя, пароль, права пользователя.

**E-mail**— сокращение от английского «электронная почта». E-mail это обмен наборами данных между различными компьютерами, объединенными в компьютерную сеть. По можно передавать не только текстовую информацию, но и аудио- и видеофайлы.

**Антиплагиат** - российский интернет-проект, в рамках которого предлагается сервис по проверке текстовых документов на наличие заимствований из общедоступных сетевых источников.

**Вебинар** - онлайн мероприятие, на котором один или несколько спикеров могут проводить презентации, тренинги, сейлс-митинги, совещания для группы от нескольких до нескольких тысяч участников в Интернет или корпоративной сети. Основные возможности вебинаров проводить видеоконференции, телеконференции, чат, демонстрации презентаций и документов, демонстрацию экрана, онлайн-опросы, возможность пригласить любое количество участников или спикеров из любой точки мира.

**Вэбэссе** - запись пользователя в режиме индивидуального планирования. Запись производится на веб-камеру с последующей трансляцией преподавателю и или ординаторам группы и возможным размещением на онлайн ресурсе Института.

**Диагностическое тестирование** - входное тестирование, позволяющее определить исходный уровень знаний и умений, чтобы использовать его как фундамент при изучении дисциплин. Диагностическое тестирование ординаторов-первокурсников дает возможность определить исходный уровень знаний и умений ординаторов.

**Итоговое тестирование** - это диагностика результатов образовательного процесса по всей дисциплине (по теме дисциплины), характеризующая не только уровень знаний и умений ординаторов, но и организацию образовательного процесса в целом. Применяется в конце семестра (программы обучения) в виде оценки качества знаний по дисциплине и допуска ординатора (слушателя) к экзамену или зачету, или в качестве экзамена или зачета по дисциплине.

**Интернет - технология (сетевая технология)** - это дистанционная образовательная технология, основанная на использовании глобальных и локальных компьютерных сетей для обеспечения доступа обучающихся к информационным образовательным ресурсам и формирования совокупности методических, организационных, технических и программных средств реализации и управления учебным процессом независимо от места нахождения его субъектов.

**Контроль остаточных знаний** - это диагностика знаний ординаторов (слушателей) по всем разделам или темам дисциплины, позволяющая оценить усвоения учебного материала и проводимая в семестре, следующим за семестром, в котором изучалась дисциплина.

**Консультант плюс** - справочная правовая система, включающая в себя сборники нормативных актов, судебных решений, комментариев, обзоров и т.д. Надёжный помощник для многих специалистов. В ней содержится огромный массив правовой и справочной информации.

**Коллоквиум** — форма проверки и оценивания знаний ординаторов (слушателей), проводимая с использованием системы Вебинар. Как правило, представляет собой мини-экзамен, проводимый в середине семестра и имеющий целью уменьшить список тем, выносимых на основной экзамен. В ходе коллоквиума могут также проверяться проекты, рефераты и другие письменные работы обучающихся. Оценка, полученная на коллоквиуме, может влиять на оценку на основном экзамене.

**Научная среда НИИ НДХиТ** - часть внутриинститутской информационной системы, включающая в себя основные нормативные документы, регламентирующие научную работу в НИИ НДХиТ, сборники научных трудов, изданные в НИИ НДХиТ, результаты научных изысканий ординаторов, слушателей, аспирантов, преподавателей и др. Включает в себя также подбор тематических интернет-ссылок на другие сайты по теме.

**Обратная связь с преподавателем** - технологический процесс (E-mail и др.), посредством которого происходит связь ординатора (слушателя) с преподавателем. Различают два вида обратной связи с преподавателем: онлайн связь (телефонный разговор) и оффлайн связь (письмо по E-mail, общение в форуме, общение с преподавателем в социальных сетях).

**Обучающиеся** - ординаторы, слушатели, аспиранты, зачисленные на одну из предусмотренных законодательством форм обучения, которым предоставляется доступ к информационным ресурсам НИИ НДХиТ в режиме дистанционного доступа.

**Тренировочное тестирование** - это программный комплекс, в основу которого положена оригинальная методика проверки усвоения знаний, умений, навыков ординаторов (слушателей) и целенаправленная тренировка обучающихся в процессе многократного решения тестовых заданий. Применяется в качестве самостоятельной диагностики результатов образовательного процесса по всей дисциплине (по отдельным темам дисциплины), позволяющая оценить целостность и прочность усвоения учебного материала достаточно большого объема. Применяется ординаторами в течение семестра изучения дисциплины. Самостоятельная работа ординаторов (слушателей) с использованием системы тестирования разделяется на самоподготовку и самотестирование и включает тестирование по отдельным темам, разделам и всей изучаемой дисциплине. В соответствии с программой дисциплины самостоятельная работа с использованием системы тестирования проводится, но заданию преподавателя или по желанию ординаторов (слушателя) самостоятельно оценить свои знания.

**Пароль** - это секретное слово или набор символов, предназначенный для подтверждения личности или полномочий.

**Профессионально - тематическая консультация** - консультация, проводимая преподавателями при помощи современных информационных технологий (E-mail, чат, форум, социальные сети) с ординаторами (слушателями). Возможно проведение как групповых, так и индивидуальных консультаций.

**Расписание** - вид календаря (то есть, упорядоченность по времени), для которого указана информация о предстоящих (планируемых или потом произошедших) событиях. Расписание является частью внутриинститутской информационной системы НИИ НДХиТ. Расписание может быть групповым и индивидуальным.

**Семинар** (лат. — буквально: рассадник") - форма учебных практических занятий, при которой ординаторы, аспиранты обсуждают сообщения, доклады и рефераты, выполненные ими по результатам учебных исследований под руководством преподавателя.

**Система информированности общественности** - система обеспечения своевременной, достоверной и качественной информации, которая происходит из следующих источников: Внутренние пользователи (ординаторы, аспиранты, слушатели, преподавательский состав; обслуживающий персонал (специалисты, методисты и др.), руководство НИИ НДХиТ, Учёный Совет НИИ НДХиТ).

Внешние пользователи (работодатели, родители, органы государственной власти и другие категории внешних пользователей).

**Слайд-лекции** - лекции в цифровом формате, в которых учебный материал представлен в виде слайдов, схем, рисунков и текстовых материалов.

**Текущий контроль** - это диагностика знаний ординаторов, аспирантов (слушателей) по отдельным разделам или темам дисциплины, позволяющая оценить целостность и прочность усвоения учебного материала достаточно большого объема. Применяется в течение семестра изучения дисциплины или перед аттестацией по дисциплине и является частью системы тестирования.

**Форум** - дискуссионные площадки для обсуждения. Используется для обсуждения вопросов, связанных с образовательным процессом, дискуссионной площадки для обсуждения отдельной дисциплины (темы дисциплины), научной дискуссионной площадки, студенческой жизни, воспитательной работы и др.

**Учебно-методическое обеспечение** - обеспечение и сопровождение образовательных программ, осуществляемых на основе информационных технологий по дисциплинам (рассмотрение планов семинарских и практических занятий, заданий для самостоятельной работы, тематики лекционных циклов и т.д.). Разрабатывается с учетом требований, регламентированных различными законодательными актами и локальными документами НИИ НДХиТ.

**Электронный рабочий учебник по модулю дисциплины** - учебный продукт, выполненный в виде гипертекста.

**Электронный конспект лекций** - учебный материал по дисциплине, структурированный по темам, промоделированный преподавателем.

**Электронный банк знаний** - совокупность электронных баз данных учебного назначения, связанных системой автоматизированного документооборота и управления учебным процессом.

## **12. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ПРАКТИКЕ**

<b>Помещение</b>	<b>Расположение</b>	<b>Площадь</b>	<b>Правовая форма закрепления имущества</b>
Конференц-зал	Основной корпус, -1 этаж	259,0 м <sup>2</sup>	Оперативное управление
Помещение анализа лучевой диагностики	Основной корпус, 1 этаж	26,6 м <sup>2</sup>	Оперативное управление
Кабинет рентгенодиагностики	Основной корпус, 1 этаж, отделение лучевой диагностики	29,3 м <sup>2</sup>	Оперативное управление

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет".

Материально-техническая база НИИ НДХиТ соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС ЦНМБ). Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее. Электронная библиотека обеспечивает возможность одновременного доступа более 25 процентов обучающихся по программе ординатуры.

# ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»

## 1. Цель и задачи прохождения практики, требования к результатам освоения

### Цель прохождения практики

Приобретение знаний и практических навыков к самостоятельной научно- исследовательской работе, а также к проведению научных исследований в составе проектной группы и формирование личностных качеств и умений, необходимых для осуществления профессиональной деятельности врача-рентгенолога.

### Задачи прохождения практики

1. Способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач;
2. Формирование умений и навыков самостоятельной научно- исследовательской деятельности;
3. Формирование умений и навыков к анализу, систематизации и обобщению результатов научных исследований.

### Требования к результатам освоения

Формирование универсальных и профессиональных компетенций у обучающихся в ходе прохождения практики осуществляется за счет выполнения обучающимися всех видов учебной деятельности соответствующего периода учебного плана, предусматривающих теоретическую подготовку и приобретение практических навыков в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

*Таблица 1*

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать	- Профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных - Методы абстрактного мышления при установлении истины; Методы научного исследования путем мысленного расчленения объекта и путем изучения предмета в его целостности, единстве его частей
	Уметь	- Пользоваться профессиональными источниками информации; - Анализировать полученную информацию Анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач и оценивать перспективность реализации этих вариантов
	Владеть	- Технологией сравнительного анализа – дифференциально-Диагностического поиска на основании профессиональных источников информации - Навыком использования абстрактного мышления при решении проблем, возникающих при выполнении исследовательских работ, навыками отстаивания своей точки зрения
ПК-3. Способен к участию в научно-исследовательской и педагогической деятельности на основе полученных научных знаний	Знать	- Основные приемы и принципы планирования и протоколирования научных исследований - Методы проведения научных исследований; - Основные принципы подготовки и представления научных докладов, подготовки и оформления научной публикации
	Уметь	- Планировать, организовать самостоятельный исследовательский процесс - Применять на практике основные положения по планированию и организации научных исследований; Проводить научные исследования

	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Навыком проектирования научно-исследовательской деятельности;</li> <li>- Технологиями поиска информации в информационных системах, ее хранения и систематизации</li> <li>- Оценкой результата научного исследования;</li> <li>Навыком оформления научно-исследовательской работы</li> </ul>
--	---------	--

## 2. Объем и структура практики, организация проведения практики

В соответствии с программой ординатуры объем и продолжительность практики составляет: 12 зачетных единиц, 432 часа, 8 недель.

Содержание практики по разделам (выполнение работ, соответствующих видам работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью) приведено в таблице 2.

Таблица 2

Содержание практики (выполнение работ, соответствующие видам работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью)	Сроки (продолжительность) работ		Код индикатора работ
	Нед.	Час.	
<b>Полугодие 3,4</b>	<b>8</b>	<b>432</b>	-
<b>Раздел 1. Современные формы и методы организации научных исследований</b>	2	108	ПК-3
1.1. Использование современных форм и методов организации и проведения научных и экспериментальных исследований			
1.2. Документальное сопровождение научно-исследовательских работ			
<b>Раздел 2. Основы планирования научной работы и оформления научных результатов</b>	4	216	УК-1 ПК-3
2.1. Планирование и оформление основных видов научных публикаций			
2.2. Представления научных данных в виде презентации, доклада и участия в научных дискуссиях			
2.3. Речевое оформление устного выступления с презентацией результатов научного исследования			
<b>Раздел 3. Аналитические методы и инструменты для измерения и анализа результатов научно-исследовательской работы</b>	2	108	УК-1 ПК-3
3.1. Количественные исследования научных коммуникаций и публикационных потоков			
3.2. Использование международных индексов научного цитирования (Scopus, Web of Science) и Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)			

**Форма проведения практики:** рассредоточенная.

Научно-исследовательская работа является разделом программы ординатуры и представляет собой вид учебной работы, непосредственно ориентированной на практическую подготовку обучающихся в соответствии с видом(ами) деятельности, на который направлена программа ординатуры.

Практическая подготовка осуществляется на базе Института. Обучающиеся в период прохождения практики:

- ведут дневники практики;
- соблюдают правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдают правила охраны труда, техники безопасности, в т.ч. пожарной;
- готовят отчет о прохождении практики.

В процессе прохождения практики обучающийся руководствуется данной программой производственной практики.

### **3. Формы отчетности по практике**

Комплект отчетных документов по практике на каждого обучающегося включает:

- дневник практики;
- отчет о прохождении практики.

Оценивание практики осуществляется в ходе:

– текущего контроля успеваемости, который проводится по итогам выполнения отдельных видов работ и (или) разделов в целом, о чем делается соответствующая отметка в дневнике практики;

– промежуточной аттестации, которая проводится руководителем практической подготовки от Института в период, предусмотренный календарным учебным графиком.

Промежуточная аттестация проводится в форме защиты отчета о прохождении практики.

Форма промежуточной аттестации установлена учебным планом.

Оценка о прохождении практики выставляется в аттестационный лист (зачетную ведомость).

### **4. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по итогам прохождения практики являются неотъемлемой частью настоящей программы.

## **ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ «НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ РАБОТА»**

### **Описание критериев и шкал оценивания компетенций**

В ходе текущего контроля успеваемости оценивается выполнение работ, соответствующие видам работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, предусмотренных программой производственной практики. Текущий контроль успеваемости осуществляется руководителем практической подготовки, о чем делается отметка (подпись) в соответствующем столбце дневника практики.

Промежуточная аттестация проводится в период, предусмотренный календарным учебным графиком. Оценивание уровня сформированности компетенций осуществляется в ходе защиты отчета о прохождении практики и ответов на вопросы.

3 семестр - зачет

Обучающиеся оцениваются по двухбалльной шкале: «зачтено», «не зачтено».

**Оценка «зачтено»** – выставляется ординатору, если он глубоко усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его изложил в отчете о

прохождении практики и на его защите, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, умеет принять правильное решение и грамотно его обосновывать.

**Оценка «не зачтено»** – выставляется ординатору, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки как в отчете о прохождении практики, так и на его защите, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации.

Ординатору, не сдавшему отчет о прохождении практики в установленный календарным учебным графиком период, выставляется оценка «не зачтено».

4 семестр – зачет с оценкой

- шкала оценивания (оценка) – выделено 4 уровня оценивания компетенций:

**Отлично** – на зачете выставляется за осознанные, глубокие и полные ответы. Данная оценка выставляется обучающимся, показавшим отличное владение данными основной и дополнительной литературы, рекомендованной программой специальности, учитывается добросовестное отношение к практике.

**Хорошо** – выставляется за хорошее усвоение материала, достаточно полные ответы на вопросы, самостоятельное решение задач, достаточное усвоение основной литературы, рекомендованной в разделах программы практики, однако в усвоении материала и изложении имеются недостатки, не носящие принципиального характера.

**Удовлетворительно** – выставляется за частично правильные или недостаточно полные ответы на вопросы, свидетельствующие о недоработках обучающегося, за формальные ответы, свидетельствующие о неполном понимании вопроса, обнаруживший знания материала в минимально достаточном объеме, необходимом для работы по специальности, усвоивший основную литературу, рекомендуемую программой по определенным разделам.

**Неудовлетворительно** – выставляется обучающемуся за бессодержательные ответы на вопросы, обнаружившему существенные пробелы в знаниях основного учебного материала, допустившему принципиальные ошибки в предусмотренных программой заданиях.

### Типовые контрольные задания

Примерные варианты оценочных заданий для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

Таблица 2

Раздел	Наименование раздела	Оценочное задание	Код индикатора
Полугодие 3			
Раздел 1	<b>Современные формы и методы организации научных исследований</b>	Контрольное задание: 1. Формы реализации научно-исследовательских работ; 2. Принципы теоретического уровня исследования; 3. Основы методологии научных исследований; 4. Принципы выбора темы научно-исследовательской работы; 5. Основные источники научной информации	ПК-3
Раздел 2	<b>Основы планирования научной работы и оформления научных результатов</b>	Контрольное задание: 1. Разделы научной статьи; 2. Принципы работы над публикацией; 3. Каков состав и последовательность сведений в библиографической ссылке на публикацию в научном журнале; 4. Методы проведения научных исследований; 5. Этапы научно-исследовательской работы; 6. Формы абстрактного мышления	УК-1 ПК-3

Раздел 3	<b>Аналитические методы и инструменты для измерения и анализа результатов научно-исследовательской работы</b>	Контрольное задание: 1. Что определяет импакт-фактор научных журналов, периодичность их определения; 2. Какая из баз библиометрических данных дает возможность поиска авторов одновременно на кириллице и латинице	УК-1 ПК-3
----------	---	--	--------------

### **Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов прохождения практики**

По результатам прохождения практики обучающийся обязан подготовить отчет о прохождении практики, свидетельствующий о закреплении знаний, умений, приобретении практических навыков и опыта, сформированности компетенций и защитить его.

Если обучающийся без уважительной причины своевременно не сдал отчет по итогам прохождения практики, то у него возникает академическая задолженность. Обучающиеся, имеющие академическую задолженность по практике, вправе предоставить отчет о прохождении практики и защитить его в течение одного месяца с момента образования академической задолженности.

Обучающиеся, не ликвидировавшие в установленные сроки академической задолженности, отчисляются из Института как не выполнившие обязанностей по добросовестному освоению образовательной программы.

*Примерная структура отчета о прохождении практики:*

1. Введение;
2. Два-три раздела;
3. Заключение;
4. Список использованных источников;
5. Приложения (при необходимости).

*Основными требованиями, предъявляемыми к содержанию отчета о прохождении практики, являются следующие:*

– во введении указываются: цель, место, дата начала и продолжительность практики, краткий перечень основных работ и заданий, выполненных в процессе практики;

– в основной части отчета дается описание основных достигнутых результатов в период прохождения практики в соответствии с программой практики. В случае невыполнения (неполного выполнения) программы практики в отчете отразить причины невыполнения.

– в заключении описываются навыки и умения, приобретенные за время практики; делаются индивидуальные выводы о практической значимости для себя пройденной практики.

*Основными требованиями, предъявляемыми к оформлению отчета о прохождении практики, являются следующие:*

– отчет должен быть отпечатан на компьютере через 1,5 интервала, номер шрифта - 14 Times New Roman, объемом 15-30 страниц машинописного текста;

– в отчет могут входить приложения (таблицы, графики, заполненные бланки и т.п.) объемом не более 20 страниц (приложения (иллюстрационный материал) в общее количество страниц отчета не входят);

– качество напечатанного текста и оформление иллюстраций, таблиц должно удовлетворять требованию их четкого воспроизведения;

– фамилии, названия учреждений, организаций, фирм и другие имена собственные приводят на языке оригинала;

– страницы отчета нумеруют;

– схемы, рисунки, таблицы и другой иллюстративный материал, расположенный на отдельных листах, включаются в общую нумерацию страниц, но не засчитываются в объем работы;

– титульный лист включается в общую нумерацию страниц, однако номер страницы на

титульном листе не проставляется;

–расчетный материал должен оформляться в виде таблиц, таблицу следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице, на все приводимые таблицы должны быть ссылки в тексте отчета. Рисунки (графики, схемы, диаграммы и т.п.) следует располагать в работе непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице, иллюстрации могут быть в компьютерном исполнении, в том числе и цветные, на все рисунки должны быть даны ссылки в работе.

*Наиболее общими недостатками при составлении отчета о прохождении практики являются:*

- нарушение правил оформления отчета о прохождении практики;
- отсутствие вспомогательных документальных материалов, подтверждающих проведение (выполнение) в ходе практики различных задач;
- невыполнение программы практики;
- расплывчатость заключений обучающегося в отчете о прохождении практики;
- отсутствие списка использованных источников.

## **5. Учебно-методическое обеспечение практики ЦНМБ (<http://www.emll.ru>)**

### **Основная литература**

1. Курс медицинской рентгенологии [Текст: Электронная копия] : Для врачей и студентов / Под ред. С. А. Рейнберга ; Сост. Гольдштейн, И. Н. Иванов, Б. М. Кудиш [и др.]. — Электронные данные (1 папка: 1 файл оболочки и подкаталоги). — 1938 г. (Репродуцирован в 2013 году) (Москва [Нахимовский проспект, 49] : ЦНМБ Первого МГМУ им. И. М. Сеченова, 2013).

2. Шехтер И. А. Курс медицинской рентгенологии и радиологии [Текст: Электронная копия] : [Для студентов мед. и стоматол. ин-тов] / Илья Александрович Шехтер и Александр Сергеевич Павлов. — Электронные данные (1 папка: 1 файл оболочки и подкаталоги). — 1959 г. (Репродуцирован в 2013 году) (Москва [Нахимовский проспект, 49] : ЦНМБ Первого МГМУ им. И. М. Сеченова, 2013).

3. Неменов М. И. Рентгенология [Текст: Электронная копия] : часть общая / Михаил Исаевич Неменов. — 2-е, совершенно перераб. и значит. расшир. изд. — Электронные данные (1 папка: 1 файл оболочки и подкаталоги). — 1926 г. (Репродуцирован в 2013 году) (Москва [Нахимовский проспект, 49] : ЦНМБ Первого МГМУ им. И. М. Сеченова, 2013).

### **Дополнительная литература**

1. Зедгенидзе Г. А. Краткий курс рентгенологии и радиологии [Текст: Электронная копия] : [Для мед. ин-тов] / Георгий Артемьевич Зедгенидзе, Леонид Давидович Линденбрaten. — Электронные данные (1 папка: 1 файл оболочки и подкаталоги). — 1963 г. (Репродуцирован в 2013 году) (Москва [Нахимовский проспект, 49] : ЦНМБ Первого МГМУ им. И. М. Сеченова, 2013).

2. Методические указания слушателям послевузовского образования по подготовке к практическим занятиям по учебному модулю дисциплины "рентгенология" "МРТ - современный высокотехнологичный метод медицинской визуализации в диагностике заболеваний внутренних органов и систем" [Текст] / Гос. бюджет. образоват. учреждение высш. проф. образования "Сиб. гос. мед. ун-т" М-ва здравоохранения Рос. Федерации, каф. лучевой диагностики и лучевой терапии; [сост.: А. В. Коробов и др.]. — Томск : Сибирский государственный медицинский университет, 2014 г. — 231 с. : ил. ; 20 см. — ISBN 978-5-93737-099-0.

3. Линденбрaten Л. Д. Справочник по рентгенологии и радиологии [Текст: Электронная копия] / Сост. Л. М. Фрейдин ; Под ред. акад. Г. А. Зедгенидзе. — Электронные данные (1 папка: 1 файл оболочки и подкаталоги). — 1972 г. (Репродуцирован в 2013 году) (Москва [Нахимовский проспект, 49] : ЦНМБ Первого МГМУ им. И. М. Сеченова, 2013).

## **ПЕРЕЧЕНЬ РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»**

1. <http://www.medmatrix.org/MedicalMatrix> (медицинские журналы в электронном формате).

2. <http://content.nejm.org/> Журнал медицины Новой Англии (статьи, представленные в полном объеме).
3. <http://www.medicalstudent.com> MedicalStudent.com - цифровая библиотека авторитетной медицинской информации и медицинским образованием для всех студентов медицины (иностранные полнотекстовые справочники, книги и журналы).
4. <http://www.slackinc.com/matrix-> Медицинская матрица (иностранные полнотекстовые книги, журналы, выход на medline).
5. LibNavigator- удобный инструмент для поиска библиографических описаний, обеспечивает доступ к полнотекстовым документам электронных коллекций, помощник при составлении библиографических справочников.
6. <https://arbicon.ru/>- крупнейшая межведомственная межрегиональная библиотечная сеть страны, располагающая мощным совокупным информационным ресурсом и современными библиотечно-информационными сервисами.
7. .MEDLINE withFullText- доступ к фондам национальной библиотеки национальных медицинских институтов США.
8. . Федеральная электронная медицинская библиотека- электронная справочная система Министерства здравоохранения РФ.
9. <http://window.edu.ru/>— Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» предоставляет свободный доступ к каталогу образовательных интернет - ресурсов и полнотекстовой электронной учебно-методической библиотеке для общего и профессионального образования.
10. <http://www.twirpx.com/>- Сайт полнотекстовых документов для учебного процесса по различным направлениям, в том числе и по медицине. Медицинские дисциплины включают в себя более 16 тысяч полнотекстовых изданий. Необходима только регистрация пользователя для получения доступа к полному тексту.
11. <http://6years.net/> – Сайт, позволяющий получить через регистрацию и свободный доступ к полнотекстовым документам, обучающим учебным фильмам и многому другому, необходимому для учебного процесса.
12. <http://www.med-site.narod.ru/>- Электронная медицинская энциклопедия (представлены описания различных заболеваний, справочник лекарств и др.).
13. <http://medinform.net/>— Медицинская информационная сеть (представлена подборка статей по медицине и здоровью, рефераты и истории болезней, коллекция полнотекстовых бесплатных версий книг.
14. <http://www.pnas.org> –труды национальной академии наук США.
15. <http://www.sciencedirect.com>– архив научных журналов.

## 6. Материально-техническое обеспечение практики

Помещение	Расположение	Площадь	Правовая форма закрепления имущества
Конференц-зал	Основной корпус, -1 этаж	259,0 м <sup>2</sup>	Оперативное управление
Помещение анализа лучевой диагностики	Основной корпус, 1 этаж	26,6 м <sup>2</sup>	Оперативное управление
Кабинет рентген-диагностики	Основной корпус, 1 этаж, отделение лучевой диагностики	29,3 м <sup>2</sup>	Оперативное управление

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет".

Материально-техническая база НИИ НДХиТ соответствует действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС ЦНМБ). Электронно- библиотечная

система (электронная библиотека) обеспечивает возможность доступа обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно- телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории организации, так и вне ее. Электронная библиотека обеспечивает возможность одновременного доступа более 25 процентов обучающихся по программе ординатуры.