

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Мухарьямова Лайсан Музиповна  
Должность: и.о. первого проректора  
Дата подписания: 12.03.2026 18:04:43  
Уникальный программный ключ:  
b57b96507511d4669a7e8b1e807a3d3e7112e55d

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

«УТВЕРЖДАЮ»  
Первый проректор  
Мухарьямова Л.М.



2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина: Рентгенология

Код и наименование специальности: 31.08.09 Рентгенология

Квалификация: врач-рентгенолог

Уровень образования: подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры

Форма обучения: очная

Кафедра: онкологии, лучевой диагностики и лучевой терапии

Курс: 1-2

Семестр: 1-4

Лекции-72 ч.

Практические занятия: 648 ч.

Самостоятельная работа: 360 ч.

Экзамен 1-4 семестр, 144 ч.

Всего: 1224 ч., зачетных единиц трудоемкости (ЗЕТ) - 34

Казань, 2022 г.

Рабочая программа составлена с учётом требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.09 Рентгенология (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

Разработчики программы:

Юсупова Алсу Фаридовна, доцент, к.м.н.

\_\_\_\_\_ (дата)

\_\_\_\_\_ (подпись)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры онкологии, лучевой диагностики и лучевой терапии. Протокол №11 от 21 марта 2022 года.

**Преподаватели, ведущие дисциплину:**

Преподаватель кафедры онкологии, лучевой диагностики и лучевой терапии, доцент, к.м.н. \_\_\_\_\_ Юсупова Алсу Фаридовна

Преподаватель кафедры онкологии, лучевой диагностики и лучевой терапии, доцент, д.м.н. \_\_\_\_\_ Ларюков Андрей Викторович

Преподаватель кафедры онкологии, лучевой диагностики и лучевой терапии, ассистент к.м.н. \_\_\_\_\_ Бондарев Анатолий Викторович

Преподаватель кафедры онкологии, лучевой диагностики и лучевой терапии, ассистент к.м.н. \_\_\_\_\_ Нагорных Борис Петрович

Преподаватель кафедры онкологии, лучевой диагностики и лучевой терапии, ассистент к.м.н. \_\_\_\_\_ Зиганшина Лилия Фаридовна

Преподаватель кафедры онкологии, лучевой диагностики и лучевой терапии, ассистент к.м.н. \_\_\_\_\_ Немировская Татьяна Анатольевна

Преподаватель кафедры онкологии, лучевой диагностики и лучевой терапии, ассистент к.м.н. \_\_\_\_\_ Бурба Дмитрий Владимирович

Преподаватель кафедры онкологии, лучевой диагностики и лучевой терапии, ассистент \_\_\_\_\_ Закиров Рустем Хайдарович

Преподаватель кафедры онкологии, лучевой диагностики и лучевой терапии, ассистент \_\_\_\_\_ Малов Алексей Анатольевич

Преподаватель кафедры онкологии, лучевой диагностики и лучевой терапии, ассистент \_\_\_\_\_ Черкашина Малика Ильдаровна

Заведующий кафедрой онкологии, лучевой диагностики и лучевой терапии, профессор, д.м.н. \_\_\_\_\_ Ахметзянов Фоат Шайхутдинович

## **I. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**Цель** изучения дисциплины «Рентгенология» в ординатуре по специальности «Рентгенология» – подготовка врача-специалиста, способного и готового оказывать высококвалифицированную специализированную медицинскую помощь, успешно осуществлять все виды специализированную деятельности в соответствии с ФГОС ВО специальности 31.08.09 – Рентгенология.

### **Задачи:**

Сформировать у обучающегося, успешно освоившего программу ординатуры систему знаний, умений, навыков обеспечивающих способность и готовность:

- применять на практике знания правовых и законодательных основ профессиональной деятельности врача-рентгенолога, лучевого диагноста;
- свободно интерпретировать результаты рентгенологических и лучевых методов исследования;
- совершенствовать знания, умения, навыки по рентгенологической и лучевой диагностике, инструментальным и аппаратным исследованиям в целях формирования умения оценки результатов исследований в лучевой диагностике, дифференциальной диагностике, прогнозе заболеваний, выборе наиболее информативного исследования;
- квалифицированно составлять план или алгоритм лучевого обследования больного, используя только необходимое и достаточное количество методов для постановки диагноза;
- совершенствовать знания, умения, навыки по неотложной лучевой диагностике в целях оказания адекватной неотложной помощи при urgentных состояниях.

Обучающийся должен освоить следующие компетенции, в том числе:

Универсальные компетенции:

**УК-1.** Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте.

**УК-1.1.** Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.

**Знать** сущность методов системного анализа и системного синтеза.

**Уметь** выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных, не существенных.

**Владеть** навыками применения методов системного анализа и системного синтеза; выделять составляющие проблемной ситуации, определять связи между ними.

**УК-1.2.** Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.

**Знать** методики определения стратегий решения проблемных ситуаций; знать понятие системного подхода; знать понятие и виды междисциплинарных подходов.

**Уметь** выявлять основные закономерности изучаемых объектов, прогнозировать новые неизвестные закономерности; разрабатывать стратегию решения проблемной ситуации.

**Владеть** навыками применения стратегий решения проблемных ситуаций, учебных и профессиональных задач; владеть навыками применения системного и междисциплинарного подходов.

**УК-3.** Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению.

**УК-3.1.** Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов;

**Знать** принципы планирования работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов;

**Уметь** планировать и корректировать работу коллектива в условиях оказания медицинской помощи населению с учётом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды, вырабатывая командную стратегию для достижения цели;

**Владеть** навыками профессионального сотрудничества, способностью к выработке командной стратегии для достижения поставленной цели, разрешать противоречия при деловом общении, способами эффективного и бесконфликтного общения в коллективе.

**УК-3.2.** Организует процесс оказания медицинской помощи населению.

**Знать** принципы организации оказания медицинской помощи населению;

**Уметь** разрабатывать концепцию организационно - управленческой деятельности при оказании медицинской помощи населению;

**Владеть** навыками организации и осуществлять управление оказанием медицинской помощи населению.

**УК-4.** Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности.

**УК-4.1.** Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия;

**Знать** принципы установления и способы выстраивания профессиональных контактов в соответствии с потребностями совместной деятельности, определять задачи при каждом способе взаимодействия

**Уметь** устанавливать профессиональные контакты в соответствии со способами совместного решения задач, вырабатывать план единой стратегии взаимодействия и выбирать оптимальные способы обмена информацией

**Владеть** навыками выстраивания профессиональных контактов в соответствии с потребностями совместной деятельности, способностью осуществлять обмен информацией и реализовывать единую стратегию взаимодействия;

**УК-4.2.** Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях в рамках своей профессиональной деятельности.

**Знать** принципы аргументированного отстаивания своих позиций и идей при профессиональной и академической дискуссии, и конструктивного формирования плана защиты своей точки зрения

**Уметь** осуществлять выбор оптимального доказательства при разработке плана защиты своей позиции и идеи в академических и профессиональных полемиках при реализации своей трудовой деятельности

**Владеть** навыками обоснования своей позиции с использованием аргументов и способностью конструктивно осуществлять взаимодействие в ходе дискуссии в объеме своей профессиональной деятельности

Общепрофессиональные компетенции:

**ОПК-1.** Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности.

**ОПК-1.1.** Использует информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации.

**Знать:** информационно-коммуникационные технологии актуальных поисковых систем, используемые ими информационные языки для решения стандартных задач; арсенал информационно-коммуникативных технологий и программных средств, используемых в профессиональной деятельности; алгоритм и профессиональное информационное поле для поиска профессиональной информации; классификаторы научной информации, позволяющих систематизировать большие базы данных алгоритм и практики использования электронных ресурсов библиотек

**Уметь:** пользоваться поисковыми системами, иметь представление о достоверности их сообщений; пользоваться информационно-коммуникативными технологиями для решения профессиональных задач; применять навыки информационно-поисковой работы для научных работ; самостоятельно каталогизировать накопленный массив данных; оперативно осуществлять поиск актуальной информации

**Владеть:** навыками критического фильтрования информации используемых систем; навыками информационной культуры в профессиональной сфере и соблюдать требования информационной безопасности; приемами и технологиями самостоятельного поиска научной информации; навыками анализа структурированных и неструктурированных баз данных; навыками анализа преимуществ и недостатков разных баз данных электронных ресурсов.

**ОПК-1.2.** Применяет правила информационной безопасности.

**Знать:** принципы и правила информационной безопасности; принципы информационно-библиографической культуры

**Уметь:** применять правила информационной безопасности в профессиональной деятельности, принципы информационно-библиографической культуры в профессиональной сфере

**Владеть:** навыками культуры информационной безопасности и применяет в научной сфере; нормами информационно-библиографической культуры в научных исследованиях.

**ОПК-4.** Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты.

**ОПК-4.1.** Проводит рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования.

**Знать:** диагностические возможности различных методов лучевой диагностики, алгоритмы и план лучевого обследования больных с различной патологией, особенности проведения различных методов лучевой диагностики, показания и противопоказания к проведению лучевых методов исследования.

**Уметь:** получать необходимую информацию о болезни; анализировать клиничко-лабораторные данные в свете целесообразности проведения рентгенологического исследования и других методов лучевой диагностики.

**Владеть:** навыками укладки больного и проведения рентгенологических (в том числе компьютерно-томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований.

**ОПК-4.2.** Проводит интерпретацию результатов рентгенологических (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований.

**Знать:** этиологию, патогенез, лучевую семиотику различных патологических состояний и заболеваний органов и систем, дифференциальную лучевую диагностику заболеваний органов и систем.

**Уметь:** выявлять изменения в органах и системах на основании рентгеновской и лучевой семиотики определять характер и выраженность отдельных признаков; сопоставлять выявленные при исследовании признаки с данными клинических, лабораторно-инструментальных и патологоанатомических методов исследования; определять необходимость дополнительного лучевого обследования.

**Владеть:** навыками интерпретацией результатов лучевого исследования с составлением протокола исследования.

**ОПК-5.** Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях.

**ОПК-5.1.** Организовывает профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях.

**Знать:** принципы организации профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерных наблюдениях.

**Уметь:** применять знания основных методов лучевой диагностики, знать особенности сбора анамнеза и осмотра при различных заболеваниях;

**Владеть:** навыками применения алгоритмов лучевой диагностики для постановки диагноза в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях.

**ОПК-5.2.** Проводит профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях.

**Знать:** принципы проведения профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерных наблюдениях.

**Уметь:** назначать необходимые диагностические процедуры при диспансеризации больных; выявлять группы риска, анализировать закономерности и получить информацию о заболевании.

**Владеть:** навыками выполнения основных диагностических мероприятий по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний в терапевтической и хирургической группе заболеваний в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях.

**ОПК-6.** Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала.

**ОПК-6.1.** Проводит анализ медико-статистической информации и ведет медицинскую документацию;

**Знать** цели, принципы и необходимые требования к ведению и проведению анализа медико-статистической информации и ведению медицинской документации.

**Уметь** вести медицинскую документацию, проводить анализ производственной и нормативной медицинской документации в системе здравоохранения в соответствии с заданными целями. Выявлять дефекты оказания медицинской помощи, связанные с дефектами оформления медицинской документации.

**Владеть** навыками, основанными на принципах и обязательствах надлежащего ведения медицинской документации, критериями оценки медико-статистической информации навыками и алгоритмами анализа медицинской документации.

**ОПК-6.2.** Организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала.

**Знать** должностные обязанности находящегося в распоряжении медицинского персонала. Требования к охране труда, основам личной безопасности, профилактики заболеваний и санитарно-просветительной работе.

**Уметь** организовывать деятельность медицинского персонала и производить внутренний контроль качества деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала. Обучать находящийся в распоряжении медицинский персонал новым навыкам и умениям.

**Владеть** навыками контроля за выполнением должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала. Контролировать выполнение требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима находящегося в распоряжении медицинского персонала.

**ОПК-7.** Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства.

**ОПК-7.1.** Участвует в оказании неотложной медицинской помощи;

**Знать** алгоритмы, стандарты оказания неотложной медицинской помощи; показания, противопоказания, возможные осложнения, способы, методы и приемы оказания неотложной медицинской помощи.

**Уметь** оценить состояние больного, сформулировать диагноз, определиться с тактикой, выбрать необходимый объем неотложной медицинской помощи.

**Владеть** навыками применения алгоритмов по оказанию неотложной медицинской помощи, в т.ч. техникой реанимационных мероприятий.

**ОПК-7.2.** Участвует в оказании помощи, требующей срочного медицинского вмешательства.

**Знать** методы обследования при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства; стандарты срочного медицинского вмешательства.

**Уметь** оценить состояние больного, сформулировать диагноз, определиться с тактикой ведения состояния, требующего срочного медицинского вмешательства.

**Владеть** диагностическими и лечебными навыками при ведении состояний, требующих срочного медицинского вмешательства.

Профессиональные компетенции:

**ПК-1.** Способен осуществлять комплекс мероприятий, направленных на предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.

**ПК-1.1.** Осуществляет комплекс мероприятий, направленных на предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития.

**Знать:** физико-технические основы проведения рентгенологического исследования, физические принципы взаимодействия излучений на организм человека, основы радиационной биологии и радиационной защиты, клинической дозиметрии, действующие нормы радиационной безопасности персонала и пациентов.

**Уметь:** составить план лучевого обследования больных с использованием рентгенологического и других методов визуализации, учитывая и используя принцип доступности, информативности и инвазивности методов.

**Владеть:** навыками протоколирования результатов рентгенологического обследования, методиками рентгенологического обследования и их интерпретацией; оценкой данных различных методов лучевой диагностики (КТ, МРТ, РНД), навыками формулировки радиологического заключения в соответствии с МКБ и клиническими классификациями.

**ПК-1.2.** Реализует комплекс мероприятий, направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.

**Знать:** особенности влияния факторов среды обитания на здоровье человека.

**Уметь:** оценить степень вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.

**Владеть:** навыками устранения влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.

**ПК-2.** Способен проводить профилактические медицинские осмотры и осуществлять диспансерное наблюдение первичных пациентов и пациентов с хроническими заболеваниями органов и систем.

**ПК-2.1.** Проводит профилактические медицинские осмотры.

**Знать:** возможности использования лучевых методов диагностики, а также лучевую семиотику основных заболеваний, выявляемых при профилактических медицинских осмотрах.

**Уметь:** использовать алгоритм лучевой диагностики для постановки диагноза с учетом Международной статистической классификации болезней.

**Владеть:** навыками проведения профилактических осмотров с использованием лучевых методов диагностики.

**ПК-2.2.** Осуществляет диспансерное наблюдение первичных пациентов и пациентов с хроническими заболеваниями органов и систем.

**Знать:** проявления общих и специфических признаков заболеваний.

**Уметь:** применять лучевые методы диагностики в диспансерном наблюдении первичных пациентов и пациентов с хроническими заболеваниями органов и систем.

**Владеть:** навыками проведения диспансерного наблюдения первичных пациентов и пациентов с хроническими заболеваниями органов и систем лучевыми методами диагностики.

**ПК-3.** Способен осуществлять ведение и анализ медицинской документации, в том числе медико-статистических показателей.

**ПК-3.1.** Умеет вести медицинскую документацию.

**Знать:** основные подходы к ведению медицинской документации.

**Уметь:** применять алгоритмы ведения медицинской документации.

**Владеть:** навыками ведения медицинской документации.

**ПК-3.2.** Умеет проводить анализ медицинской деятельности, медицинской документации, в том числе медико-статистических показателей.

**Знать:** основные показатели и программы для анализа медицинской деятельности, медицинской документации.

**Уметь:** использовать программное обеспечение для анализа медицинской деятельности, медицинской документации, в том числе медико-статистических показателей.

**Владеть:** навыками анализа медицинской деятельности, медицинской документации, в том числе медико-статистических показателей.

**ПК-4.** Способен распознавать состояния, требующие экстренной медицинской помощи, и участвовать в ее оказании.

**ПК-4.1.** Умеет распознавать состояния, требующие оказания экстренной медицинской помощи.

**Знать:** особенности проявления состояний, требующие оказания экстренной медицинской помощи.

**Уметь:** выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению состояния, требующие экстренной медицинской помощи.

**Владеть:** навыками распознавания состояний, требующие оказания экстренной медицинской помощи.

**ПК-4.2.** Участвует в оказании экстренной медицинской помощи.

**Знать:** знает алгоритмы оказания экстренной медицинской помощи.

**Уметь:** применять алгоритмы оказания экстренной медицинской помощи, в том числе базовой сердечно-легочной реанимации в практической деятельности.

**Владеть:** владеет навыками оказания экстренной медицинской помощи.

## II. Место дисциплины в структуре программы ординатуры

Учебная дисциплина «Рентгенология» относится к обязательной части рабочего учебного плана.

## III. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость (объем) дисциплины составляет 34 зачетных единицы, 1224 академических часа.

Объем учебной работы и виды учебной работы

Всего	Контактная работа		Самостоятельная работа	Контроль
	Лекции	Практические занятия (семинарские занятия)		

1224	72	648	360	144
------	----	-----	-----	-----

**IV. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий  
(в академических часах и зетах)**

№ раздела	Раздел дисциплины	Общая Трудоемкость (час/зет)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)			Формы контроля успеваемости
			Всего	Аудиторные учебные занятия		
		Лекции		Практические занятия		
1	Общая рентгенология. Принципы и методы лучевой диагностики	36/1	8	12	16	Тесты, ситуационные задачи, протоколы рентгенологического обследования и других методов визуализации.
2	Рентгенодиагностика заболеваний легочной системы	144/4	8	100	36	Тесты, ситуационные задачи, протоколы рентгенологического обследования и других методов визуализации.
3	Рентгенодиагностика заболеваний ССС	144/4	8	80	56	Зачет
4	Рентгенодиагностика заболеваний костно-суставной системы	144/4	10	74	60	Тесты, ситуационные задачи, протоколы рентгенологического обследования и других методов визуализации.
5	Промежуточная аттестация	36/1				Зачет
	Рентгенодиагностика заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства	180/5	10	110	60	Тесты, ситуационные задачи, протоколы рентгенологического обследования и других методов визуализации.
	Промежуточная аттестация	36/1				Зачет
6	Ядерная медицина	36/1	4	16	16	Тесты, ситуационные задачи,

					протоколы рентгенологического обследования и других методов визуализации.	
7	Лучевая диагностика в онкологии в поликлинической практике	<b>36/1</b>	4	16	16	Тесты, ситуационные задачи, протоколы рентгенологического обследования и других методов визуализации.
8	Нейрорадиология	<b>36/1</b>	4	14	18	Тесты, ситуационные задачи, протоколы рентгенологического обследования и других методов визуализации.
	Промежуточная аттестация	<b>36/1</b>				Зачет
9	РКТ и МРТ диагностика	<b>144/4</b>	8	112	24	Тесты, ситуационные задачи, протоколы рентгенологического обследования и других методов визуализации.
	Промежуточная аттестация	<b>36/1</b>				Зачет
10	Лучевая диагностика в онкологии в стационарной практике	<b>144/4</b>	8	110	26	Тесты, ситуационные задачи, протоколы рентгенологического обследования и других методов визуализации.
	Промежуточная аттестация	<b>36/1</b>				Зачет
	<b>Итого</b>	<b>1224/34</b>	72	648	360	

#### 4.2. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

№ п/п	Наименование раздела (или темы) дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенций
1.	<b>Раздел 1. Общая рентгенология. Принципы и методы лучевой диагностики</b>		
	Содержание лекционного курса.	Организация службы лучевой диагностики в условиях стационаров, поликлиник и приемно-диагностических отделений. Физико-технические основы и основные методы лучевой диагностики. Методы рентгенологического обследования.	УК-1 УК-3 УК-4

		Основные и дополнительные. Рентгеновская компьютерная томография. Основы радионуклидной диагностики. Техническое обеспечение, статические и динамические методы. Ультразвуковые исследования, магнитно-резонансная томография – история открытия, принцип получения изображения, показания и основные методики. <i>Электронная презентация.</i>	ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4
	Содержание темы практического занятия	Принципы и методы лучевой диагностики. Физико-технические основы и основные методы лучевой диагностики. Методы рентгенологического обследования: основные и дополнительные. Посещение кабинетов рентгенотделения. Рентгеновская компьютерная томография. Основы радионуклидной диагностики. Техническое обеспечение, статические и динамические методы. Ультразвуковые исследования, магнитно-резонансная томография – принцип получения изображения, показания и основные методики. Эндоскопические методы. Техника эндоскопии. Показания и противопоказания к эндоскопии. Организация работы отделения лучевой диагностики и лучевой терапии. Посещение кабинетов отделения лучевой диагностики. <i>Форма контроля: тестовый контроль.</i>	УК-1 УК-3 УК-4 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4
	<b>Раздел 2. Рентгенодиагностика заболеваний легочной системы</b>		
	Содержание лекционного курса	Рентгенологические методы в диагностике заболеваний легких. Бронхологические методы в диагностике заболеваний органов дыхания. Показания и противопоказания. КРТ и МРТ в диагностике заболеваний органов дыхания. Радионуклидная диагностика заболеваний легких. Рентгенодиагностика наиболее часто встречающихся заболеваний легких. Лучевые симптомы и синдромы заболеваний легких и органов грудной клетки. <i>Электронная презентация.</i>	УК-1 УК-3 УК-4 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4
2.	Содержание темы практического занятия	Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания. Рентгенологические методы в диагностике заболеваний легких. Рентгеноанатомия органов дыхания. Рентгенодиагностика наиболее часто встречающихся заболеваний легких. Лучевые симптомы и синдромы поражений органов дыхания. Бронхологические методы в диагностике заболеваний органов дыхания. Рентгенограмма органов грудной клетки. Протоколы рентгенологического обследования больных с заболеваниями органов дыхания.	УК-1 УК-3 УК-4 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6

		<i>Форма контроля: тестовый контроль.</i>	ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4
<b>Раздел 3. Рентгенодиагностика заболеваний ССС</b>			
Содержание лекционного курса	Рентгенологические методы исследования сердечно - сосудистой системы. Рентгеноанатомия сердца и крупных сосудов. Рентгенодиагностика при основных заболеваниях сердечно - сосудистой системы: врожденные и приобретенные пороки сердца, перикардиты, миокардиты, аневризмы. Ультразвуковая диагностика заболеваний сердца и сосудов. Основные методики. Радионуклидная диагностика заболеваний сердца и сосудов, методы. КТ и МРТ в диагностике заболеваний средостения, сердца и сосудов. <i>Электронная презентация.</i>	УК-1 УК-3 УК-4 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	
Содержание темы практического занятия	Лучевая диагностика заболеваний сердца и сосудов. Рентгенологические методы исследования сердечно - сосудистой системы. Рентгеноанатомия сердца и крупных сосудов. Рентгенодиагностика при основных заболеваниях сердечно - сосудистой системы: приобретенные пороки сердца, миокардиты, перикардиты и т.д. Лучевая диагностика заболеваний сердца и сосудов. Схема протокола рентгенологического обследования. Протоколы рентгенологического обследования больных с заболеваниями сердца и сосудов. <i>Форма контроля: тестовый контроль.</i>	УК-1 УК-3 УК-4 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	
<b>Раздел 4. Рентгенодиагностика заболеваний костно-суставной системы</b>			
Содержание лекционного курса	Основные и специальные методы рентгенологического исследования повреждений и заболеваний костно-суставной системы. Рентгенография в различных проекциях, электрорентгенография, томография, фистулография, ангиография, артрография, остеосцинтиграфия, УЗ исследование, КРТ и МРТ. Показания к их проведению, их информативность. Оформление на исследование. Нормальная рентгеноанатомия костей и суставов, возрастные особенности скелета. Рентгенодиагностика наиболее часто встречающихся заболеваний костей и суставов. Лучевые симптомы и синдромы заболеваний костей и суставов. <i>Электронная презентация.</i>	УК-1 УК-3 УК-4 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1 ПК-2	

			ПК-3 ПК-4
Содержание темы практического занятия	Анализ результатов лучевого исследования костей. Изменение структуры: остеопороз, атрофия, остеосклероз, гиперостоз, деструкция, деструкция воспалительная, опухолевая и дегенеративно-дистрофическая, остеолит, остеонекроз, секвестрация, оссифицирующий периостит. Изменение формы, величины, объема кости. Анализ лучевого исследования суставов. Сужение, деформация суставной щели, анкилоз, изменение замыкательной пластинки в виде усиления, истончения, нарушения целостности, деформация суставных отделов костей, их виды, вывихи. Возможности ультразвукового исследования, КРТ и МРТ томографии в диагностике заболеваний и повреждений костей, связок, сухожилий в суставе. Остеосцинтиграфия в диагностике метастазов, первичных опухолей, переломов, преимущество метода. Схема протокола рентгенологического исследования повреждений костей и суставов. <i>Форма контроля: тестовый контроль.</i>	УК-1 УК-3 УК-4 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	
<b>Раздел 5. Рентгенодиагностика заболеваний органов брюшной полости и забрюшинного пространства</b>			
Содержание лекционного курса	Рентгенологические методы исследования органов брюшной полости, пищевода, желудка, кишечника и подготовка больных к исследованию. Рентгеноанатомия органов ЖКТ. Рентгенсемиотика основных заболеваний ЖКТ. РКТ, МРТ, РНД и УЗИ, эндоскопические методы в диагностике заболеваний ЖКТ. Рентгенологические методы диагностики заболеваний печени и желчевыводящих путей. Лучевая анатомия печени, желчного пузыря и желчных протоков. Лучевая диагностика наиболее часто встречающихся заболеваний. Радионуклидные методы исследования гепатобилиарной системы. Радионуклидная диагностика функциональных нарушений желчного пузыря и протоков. Ультразвуковая диагностика печени и желчного пузыря, желчных протоков. Ретроградная холецисто-панкреатография, РКТ, МРТ в диагностике заболеваний печени, желчного пузыря и желчных протоков. Лучевая диагностика (УЗИ, КТ, МРТ) заболеваний поджелудочной железы. Лучевая диагностика в урологии.- рентгенодиагностика, УЗИ, КТ, МРТ И РНД заболеваний почек и мочевого пузыря, простаты. <i>Электронная презентация.</i>	УК-1 УК-3 УК-4 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4	
Содержание темы практического занятия	Лучевая диагностика заболеваний органов желудочно-кишечного тракта. Рентгенодиагностика. Рентгенологические методы исследования пищевода, желудка, кишечника и подготовка больных к ним. Рентгеноанатомия органов ЖКТ. Рентгенсемиотика основных заболеваний ЖКТ. РКТ, МРТ, РНД и УЗИ, эндоскопические методы в диагностике заболеваний ЖКТ. Рентгенологические методы	УК-1 УК-3 УК-4 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6	

		<p>диагностики заболеваний печени и желчевыводящих путей. Лучевая анатомия печени, желчного пузыря и желчных протоков. Лучевая диагностика наиболее часто встречающихся заболеваний. Радионуклидные методы исследования гепатобилиарной системы. Радионуклидная диагностика функциональных нарушений желчного пузыря и протоков. Ультразвуковая диагностика печени и желчного пузыря, желчных протоков. Ретроградная холецистопанкреатография, РКТ, МРТ в диагностике заболеваний печени, желчного пузыря и желчных протоков. Лучевая диагностика (УЗИ, КТ, МРТ) заболеваний поджелудочной железы. Лучевая диагностика в урологии.- рентгенодиагностика, УЗИ, КТ, МРТ И РНД заболеваний почек и мочевого пузыря, простаты. Работа с рентгенограммами и результатами методов визуализации Форма контроля: Протоколы рентгенологического обследования больных с заболеваниями желудочно-кишечного тракта. <i>Тестовый контроль.</i></p>	<p>ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4</p>
	<b>Раздел 6. Ядерная медицина</b>		
	Содержание лекционного курса	<p>Организация отделений радионуклидной диагностики в условиях стационаров, лаборатории открытого и закрытого типа. Физико-технические основы и основные методы радионуклидной диагностики. Устройство Гамма-камеры, Однофотонный эмиссионный томограф (ОФЭКТ) и позитронный эмиссионный томограф (ПЭТ). Принцип получения изображений и регистрации результатов исследований Радиофармпрепараты, устройство бар-батор-генератора. Характеристика радионуклидов. Техническое обеспечение, статические и динамические методы.</p>	<p>УК-1 УК-3 УК-4 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4</p>
	Содержание темы практического занятия	<p>Организация работы отделения радионуклидных исследований. Посещение кабинетов отделения радионуклидных исследований. Работа в отделении, в радиологической лаборатории. Статические и динамические исследования. Методы in vivo и in vitro. Гамма-камера и ОФЭКТ, принцип работы, обследование больных</p>	<p>УК-1 УК-3 УК-4 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1 ПК-2</p>

			ПК-3 ПК-4
<b>Раздел 7. Лучевая диагностика в онкологии в поликлинической практике</b>			
Содержание лекционного курса	Возможности лучевых методов исследования в выявлении онкологических заболеваний в поликлинической практике. Точность, специфичность и чувствительность методик. Показания и противопоказания.		УК-1 УК-3 УК-4 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4
Содержание темы практического занятия	Частная лучевая диагностика онкологических заболеваний легких, средостения, костей, органов брюшной полости, головного мозга, молочной железы, ЖКТ, поджелудочной железы.		УК-1 УК-3 УК-4 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4
<b>Раздел 8. Нейродиагностика</b>			
Содержание лекционного курса	Обзор методов нейровизуализации (физические принципы, показания, критерии диагностики РКТ анатомия и семиотика центральной нервной системы. МРТ анатомия и семиотика центральной нервной системы. Другие методы нейровизуализации - основы, показания, критерии оценок, алгоритмы исследования при заболеваниях ЦНС с помощью методов нейровизуализации.		УК-1 УК-3 УК-4 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4

	Содержание темы практического занятия	Визуализация водянки головного мозга. Визуализация сосудистых заболеваний головного мозга. Нейровизуализация опухолей головного мозга и черепно-мозговой травмы. Нейровизуализация заболеваний позвоночника. Нейровизуализация очаговых поражений нервной системы. Нейровизуализация демиелинизирующих заболеваний. Нейровизуализация воспалительных, токсикометаболических и наследственных заболеваний. Нейровизуализация патологии периферической нервной системы. Нейровизуализации аномалий строения центральной нервной системы. Нейровизуализация аномалий строения черепа и головного мозга. Нейровизуализация аномалий строения позвоночника и спинного мозга. Нейровизуализация аномалий центральной нервной системы у плода.	УК-1 УК-3 УК-4 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4
<b>Раздел 9. РКТ и МРТ диагностика</b>			
	Содержание лекционного курса	Принцип получения изображения при РКТ и МРТ исследованиями. Современные методики РКТ и МРТ исследования. Современные аппараты. Лучевая нагрузка.	УК-1 УК-3 УК-4 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4
	Содержание темы практического занятия	КТ и МРТ в исследовании сосудов, легких, средостения, костей и суставов, органов брюшной полости и т.д. Работа с изображениями. Протоколирование.	УК-1 УК-3 УК-4 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4
<b>Раздел 10 Лучевая диагностика в онкологии в стационарной практике</b>			
	Содержание лекционного курса	Возможности лучевых методов исследования в выявлении онкологических заболеваний в стационарной практике. Точность, специфичность и чувствительность методик.	УК-1 УК-3 УК-4

		Показания и противопоказания.	ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4
	Содержание темы практического занятия	Частная лучевая диагностика онкологических заболеваний легких, средостения, костей, органов брюшной полости, головного мозга, молочной железы, ЖКТ, поджелудочной железы.	УК-1 УК-3 УК-4 ОПК-1 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4

**5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

№ п/п	Наименования
1	Методы лучевой диагностики в онкоурологии [Текст] : учеб.-метод. пособие для самостоятельной работы студентов / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. онкологии, лучевой диагностики и лучевой терапии ; [сост.: Ф. Ш. Ахметзянов, А. Ф. Юсупова, Ю. С. Аникина]. - Казань: КГМУ, 2013. - 59 с.
2	Методы лучевой диагностики в онкоурологии [Электронный ресурс] : учеб.-метод. пособие для самостоятельной работы студентов / Казан. гос. мед. ун-т М-ва здравоохранения Рос. Федерации, Каф. онкологии, лучевой диагностики и лучевой терапии ; [сост.: Ф. Ш. Ахметзянов, А. Ф. Юсупова, Ю. С. Аникина]. - Электрон. текстовые дан. (1,10 Мб). - Казань : КГМУ, 2013. - 59 с.





## 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования

В процессе освоения дисциплины формируются следующие компетенции: УК-1, УК-3, УК-4, ОПК-1, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4

Перечень компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Форма оценочных средств	Критерии оценивания результатов обучения (дескрипторы)			
			Результат не достигнут (менее 70 баллов)	Результат минимальный (70-79 баллов)	Результат средний (80-89 баллов)	Результат высокий (90-100 баллов)
<b>УК-1: Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте.</b> <b>УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними.</b>	<b>Знать:</b> сущность методов системного анализа и системного синтеза.	Тесты	По результатам теста до 70% правильных ответов	По результатам теста до 80% правильных ответов	По результатам теста до 90% правильных ответов	По результатам теста до 100% правильных ответов
	<b>Уметь:</b> выделять и систематизировать существенные свойства и связи предметов, отделять их от частных, не существенных.	Ситуационные задачи	По ситуационной задаче не смог составить алгоритм лучевого обследования, не разобрался с методикой	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол	По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол
	<b>Владеть:</b> навыками применения методов системного анализа и системного синтеза; выделять составляющие проблемной ситуации, определять связи между ними.	Протоколы рентгенологического обследования и других методов визуализации. Ситуационные задачи	По результатам лучевого исследования не смог распознать область исследования и рентгенологические симптомы, не решил ситуационную задачу	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	Хорошо определил область лучевого исследования, составил протокол рентгенологического исследования, не смог сделать заключения, по ситуационной задаче не сделал заключение По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол	Правильно определил область исследования, составил протокол рентгенологического исследования и сделал заключение. Решил ситуационную задачу. По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол

<p><b>УК-1.2. Разрабатывает и содержательно аргументирует стратегию решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов.</b></p>	<p><b>Знать:</b> методики определения стратегий решения проблемных ситуаций; знать понятие системного подхода; знать понятие и виды междисциплинарных подходов.</p>	Тесты	По результатам теста до 70% правильных ответов	По результатам теста до 80% правильных ответов	По результатам теста до 90% правильных ответов	По результатам теста до 100% правильных ответов
	<p><b>Уметь:</b> выявлять основные закономерности изучаемых объектов, прогнозировать новые неизвестные закономерности; разрабатывать стратегию решения проблемной ситуации.</p>	Ситуационные задачи	По ситуационной задаче не смог составить алгоритм лучевого обследования, не разобрался с методикой	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол	По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол
	<p><b>Владеть:</b> навыками применения стратегий решения проблемных ситуаций, учебных и профессиональных задач; владеть навыками применения системного и междисциплинарного подходов.</p>	Протоколы рентгенологического обследования и других методов визуализации. Ситуационные задачи	По результатам лучевого исследования не смог распознать область исследования и рентгенологические симптомы, не решил ситуационную задачу	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	Хорошо определил область лучевого исследования, составил протокол рентгенологического исследования, не смог сделать заключения, по ситуационной задаче не сделал заключение. По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол	Правильно определил область исследования, составил протокол рентгенологического исследования и сделал заключение. Решил ситуационную задачу. По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол
<p><b>УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению.</b> <b>УК-3.1. Планирует и корректирует работу команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов;</b></p>	<p><b>Знать:</b> принципы планирования работы команды с учетом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов.</p>	Тесты	По результатам теста до 70% правильных ответов	По результатам теста до 80% правильных ответов	По результатам теста до 90% правильных ответов	По результатам теста до 100% правильных ответов

	<p><b>Уметь:</b> планировать и корректировать работу коллектива в условиях оказания медицинской помощи населению с учётом интересов, особенностей поведения и мнений ее членов, распределять поручения и делегировать полномочия членам команды, выработывая командную стратегию для достижения цели.</p>	Ситуационные задачи	По ситуационной задаче не смог составить алгоритм лучевого обследования, не разобрался с методикой	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол	По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол
	<p><b>Владеть:</b> навыками профессионального сотрудничества, способностью к выработке командной стратегии для достижения поставленной цели, разрешать противоречия при деловом общении, способами эффективного и бесконфликтного общения в коллективе.</p>	Протоколы рентгенологического обследования и других методов визуализации. Ситуационные задачи	По результатам лучевого исследования не смог распознать область исследования и рентгенологические симптомы, не решил ситуационную задачу	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	Хорошо определил область лучевого исследования, составил протокол рентгенологического исследования, не смог сделать заключения, по ситуационной задаче не сделал заключение. По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол	Правильно определил область исследования, составил протокол рентгенологического исследования и сделал заключение. Решил ситуационную задачу. По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол
<b>УК-3.2. Организует процесс оказания медицинской помощи населению.</b>	<p><b>Знать:</b> принципы организации оказания медицинской помощи населению.</p>	Тесты	По результатам теста до 70% правильных ответов	По результатам теста до 80% правильных ответов	По результатам теста до 90% правильных ответов	По результатам теста до 100% правильных ответов
	<p><b>Уметь:</b> разрабатывать концепцию организационно-управленческой деятельности при оказании медицинской помощи населению.</p>	Ситуационные задачи	По ситуационной задаче не смог составить алгоритм лучевого обследования, не разобрался с методикой	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол	По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол

	<b>Владеть:</b> навыками организации и осуществлять управление оказанием медицинской помощи населению.	Протоколы рентгенологического обследования и других методов визуализации. Ситуационные задачи	По результатам лучевого исследования не смог распознать область исследования и рентгенологические симптомы, не решил ситуационную задачу	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	Хорошо определил область лучевого исследования, составил протокол рентгенологического исследования, не смог сделать заключения, по ситуационной задаче не сделал заключение По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол	Правильно определил область исследования, составил протокол рентгенологического исследования и сделал заключение. Решил ситуационную задачу. По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол
<b>УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности. УК-4.1. Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия.</b>	<b>Знать:</b> принципы установления и способы выстраивания профессиональных контактов в соответствии с потребностями совместной деятельности, определять задачи при каждом способе взаимодействия.	Тесты	По результатам теста до 70% правильных ответов	По результатам теста до 80% правильных ответов	По результатам теста до 90% правильных ответов	По результатам теста до 100% правильных ответов
	<b>Уметь:</b> устанавливать профессиональные контакты в соответствии со способами совместного решения задач, выработать план единой стратегии взаимодействия и выбирать оптимальные способы обмена информацией.	Ситуационные задачи	По ситуационной задаче не смог составить алгоритм лучевого обследования, не разобрался с методикой	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол	По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол
	<b>Владеть:</b> навыками выстраивания профессиональных контактов в соответствии с потребностями совместной деятельности, способностью осуществлять обмен информацией и реализовывать единую стратегию взаимодействия.	Протоколы рентгенологического обследования и других методов визуализации. Ситуационные задачи	По результатам лучевого исследования не смог распознать область исследования и рентгенологические симптомы, не решил ситуационную задачу	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	Хорошо определил область лучевого исследования, составил протокол рентгенологического исследования, не смог сделать заключения, по ситуационной задаче не сделал заключение По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол	Правильно определил область исследования, составил протокол рентгенологического исследования и сделал заключение. Решил ситуационную задачу. По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол

<p><b>УК-4.2. Аргументировано и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях в рамках своей профессиональной деятельности.</b></p>	<p><b>Знать:</b> принципы аргументированного отстаивания своих позиций и идей при профессиональной и академической дискуссии, и конструктивного формирования плана защиты своей точки зрения.</p>	Тесты	По результатам теста до 70% правильных ответов	По результатам теста до 80% правильных ответов	По результатам теста до 90% правильных ответов	По результатам теста до 100% правильных ответов
	<p><b>Уметь:</b> осуществлять выбор оптимального доказательства при разработке плана защиты своей позиции и идеи в академических и профессиональных полемиках при реализации своей трудовой деятельности.</p>	Ситуационные задачи	По ситуационной задаче не смог составить алгоритм лучевого обследования, не разобрался с методикой	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол	По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол
	<p><b>Владеть:</b> навыками обоснования своей позиции с использованием аргументов и способностью конструктивно осуществлять взаимодействие в ходе дискуссии в объеме своей профессиональной деятельности.</p>	Протоколы рентгенологического обследования и других методов визуализации. Ситуационные задачи	По результатам лучевого исследования не смог распознать область исследования и рентгенологические симптомы, не решил ситуационную задачу	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	Хорошо определил область лучевого исследования, составил протокол рентгенологического исследования, не смог сделать заключения, по ситуационной задаче не сделал заключение По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол	Правильно определил область исследования, составил протокол рентгенологического исследования и сделал заключение. Решил ситуационную задачу. По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол

<p><b>ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности. ОПК-1.1. Использует информационно-коммуникационные технологии для поиска, обработки и представления информации.</b></p>	<p><b>Знать:</b> информационно-коммуникационные технологии актуальных поисковых систем, используемые ими информационные языки для решения стандартных задач; арсенал информационно-коммуникативных технологий и программных средств, используемых в профессиональной деятельности; алгоритм и профессиональное информационное поле для поиска профессиональной информации; классификаторы научной информации, позволяющих систематизировать большие базы данных алгоритм и практики использования электронных ресурсов библиотек</p>	Тесты	По результатам теста до 70% правильных ответов	По результатам теста до 80% правильных ответов	По результатам теста до 90% правильных ответов	По результатам теста до 100% правильных ответов
	<p><b>Уметь:</b> пользоваться поисковыми системами, иметь представление о достоверности их сообщений; пользоваться информационно-коммуникативными технологиями для решения профессиональных задач; применять навыки информационно-поисковой работы для научных работ; самостоятельно каталогизировать накопленный массив данных; оперативно осуществлять поиск актуальной информации</p>	Ситуационные задачи	По ситуационной задаче не смог составить алгоритм лучевого обследования, не разобрался с методикой	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол	По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол

	<p><b>Владеть:</b> навыками критического фильтрования информации используемых систем; навыками информационной культуры в профессиональной сфере и соблюдать требования информационной безопасности; приемами и технологиями самостоятельного поиска научной информации; навыками анализа структурированных и неструктурированных баз данных; навыками анализа преимуществ и недостатков разных баз данных электронных ресурсов.</p>	<p>Протоколы рентгенологического обследования и других методов визуализации. Ситуационные задачи</p>	<p>По результатам лучевого исследования не смог распознать область исследования и рентгенологические симптомы, не решил ситуационную задачу</p>	<p>По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации</p>	<p>Хорошо определил область лучевого исследования, составил протокол рентгенологического исследования, не смог сделать заключения, по ситуационной задаче не сделал заключение По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол</p>	<p>Правильно определил область исследования, составил протокол рентгенологического исследования и сделал заключение. Решил ситуационную задачу. По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол</p>
<p><b>ОПК-1.2. Применяет правила информационной безопасности.</b></p>	<p><b>Знать:</b> принципы и правила информационной безопасности; принципы информационно-библиографической культуры</p>	<p>Тесты</p>	<p>По результатам теста до 70% правильных ответов</p>	<p>По результатам теста до 80% правильных ответов</p>	<p>По результатам теста до 90% правильных ответов</p>	<p>По результатам теста до 100% правильных ответов</p>
	<p><b>Уметь:</b> применять правила информационной безопасности в профессиональной деятельности, принципы информационно-библиографической культуры в профессиональной сфере</p>	<p>Ситуационные задачи</p>	<p>По ситуационной задаче не смог составить алгоритм лучевого обследования, не разобрался с методикой</p>	<p>По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации</p>	<p>По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол</p>	<p>По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол</p>

	<b>Владеть:</b> навыками культуры информационной безопасности и применяет в научной сфере; нормами информационно-библиографической культуры в научных исследованиях.	Протоколы рентгенологического обследования и других методов визуализации. Ситуационные задачи	По результатам лучевого исследования не смог распознать область исследования и рентгенологические симптомы, не решил ситуационную задачу	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	Хорошо определил область лучевого исследования, составил протокол рентгенологического исследования, не смог сделать заключения, по ситуационной задаче не сделал заключение По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол	Правильно определил область исследования, составил протокол рентгенологического исследования и сделал заключение. Решил ситуационную задачу. По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол
<b>ОПК-4. Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты. ОПК-4.1. Проводит рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования.</b>	<b>Знать:</b> диагностические возможности различных методов лучевой диагностики, алгоритмы и план лучевого обследования больных с различной патологией, особенности проведения различных методов лучевой диагностики, показания и противопоказания к проведению лучевых методов исследования.	Тесты	По результатам теста до 70% правильных ответов	По результатам теста до 80% правильных ответов	По результатам теста до 90% правильных ответов	По результатам теста до 100% правильных ответов
	<b>Уметь:</b> получать необходимую информацию о болезни; анализировать клиничко-лабораторные данные в свете целесообразности проведения рентгенологического исследования и других методов лучевой диагностики.	Ситуационные задачи	По ситуационной задаче не смог составить алгоритм лучевого обследования, не разобрался с методикой	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол	По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол
	<b>Владеть:</b> навыками укладки больного и проведения рентгенологических (в том числе компьютерно-томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований.	Протоколы рентгенологического обследования и других методов визуализации. Ситуационные задачи	По результатам лучевого исследования не смог распознать область исследования и рентгенологические симптомы, не решил ситуационную задачу	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	Хорошо определил область лучевого исследования, составил протокол рентгенологического исследования, не смог сделать заключения, по ситуационной задаче не сделал заключение По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол	Правильно определил область исследования, составил протокол рентгенологического исследования и сделал заключение. Решил ситуационную задачу. По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол

<b>ОПК-4.2. Проводит интерпретацию результатов рентгенологических (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований.</b>	<b>Знать:</b> лучевую семиотику различных патологических состояний и заболеваний органов и систем, дифференциальную лучевую диагностику заболеваний органов и систем.	Тесты	По результатам теста до 70% правильных ответов	По результатам теста до 80% правильных ответов	По результатам теста до 90% правильных ответов	По результатам теста до 100% правильных ответов
	<b>Уметь:</b> выявлять изменения в органах и системах на основании рентгеновской и лучевой семиотики определять характер и выраженность отдельных признаков; сопоставлять выявленные при исследовании признаки с данными , лабораторно-инструментальных и патологоанатомических методов исследования; определять необходимость дополнительного лучевого обследования.	Ситуационные задачи	По ситуационной задаче не смог составить алгоритм лучевого обследования, не разобрался с методикой	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол	По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол
	<b>Владеть:</b> навыками интерпретацией результатов лучевого исследования с составлением протокола исследования.	Протоколы рентгенологического обследования и других методов визуализации. Ситуационные задачи	По результатам лучевого исследования не смог распознать область исследования и рентгенологические симптомы, не решил ситуационную задачу	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	Хорошо определил область лучевого исследования, составил протокол рентгенологического исследования, не смог сделать заключения, по ситуационной задаче не сделал заключение По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол	Правильно определил область исследования, составил протокол рентгенологического исследования и сделал заключение. Решил ситуационную задачу. По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол

<p><b>ОПК-5. Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях.</b></p> <p><b>ОПК-5.1. Организует профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях.</b></p>	<p><b>Знать:</b> принципы организации профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерных наблюдений.</p>	Тесты	По результатам теста до 70% правильных ответов	По результатам теста до 80% правильных ответов	По результатам теста до 90% правильных ответов	По результатам теста до 100% правильных ответов
	<p><b>Уметь:</b> применять знания основных методов лучевой диагностики, знать особенности сбора анамнеза и осмотра при различных заболеваниях.</p>	Ситуационные задачи	По ситуационной задаче не смог составить алгоритм лучевого обследования, не разобрался с методикой	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол	По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол
	<p><b>Владеть:</b> навыками применения алгоритмов лучевой диагностики для постановки диагноза в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях.</p>	<p>Протоколы рентгенологического обследования и других методов визуализации.</p> <p>Ситуационные задачи</p>	По результатам лучевого исследования не смог распознать область исследования и рентгенологические симптомы, не решил ситуационную задачу	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	Хорошо определил область лучевого исследования, составил протокол рентгенологического исследования, не смог сделать заключения, по ситуационной задаче не сделал заключение. По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол	Правильно определил область исследования, составил протокол рентгенологического исследования и сделал заключение. Решил ситуационную задачу. По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол
<p><b>ОПК-5.2. Проводит профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях.</b></p>	<p><b>Знать:</b> принципы проведения профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерных наблюдений.</p>	Тесты	По результатам теста до 70% правильных ответов	По результатам теста до 80% правильных ответов	По результатам теста до 90% правильных ответов	По результатам теста до 100% правильных ответов

	<p><b>Уметь:</b> назначать необходимые диагностические процедуры при диспансеризации больных; выявлять группы риска, анализировать закономерности и получить информацию о заболевании.</p>	<p>Ситуационные задачи</p>	<p>По ситуационной задаче не смог составить алгоритм лучевого обследования, не разобрался с методикой</p>	<p>По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации</p>	<p>По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол</p>	<p>По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол</p>
	<p><b>Владеть:</b> навыками выполнения основных диагностических мероприятий по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний в терапевтической и хирургической группе заболеваний в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях.</p>	<p>Протоколы рентгенологического обследования и других методов визуализации. Ситуационные задачи</p>	<p>По результатам лучевого исследования не смог распознать область исследования и рентгенологические симптомы, не решил ситуационную задачу</p>	<p>По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации</p>	<p>Хорошо определил область лучевого исследования, составил протокол рентгенологического исследования, не смог сделать заключения, по ситуационной задаче не сделал заключение По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол</p>	<p>Правильно определил область исследования, составил протокол рентгенологического исследования и сделал заключение. Решил ситуационную задачу. По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол</p>
<p><b>ОПК-6. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала.</b> <b>ОПК-6.1. Проводит анализ медико-статистической информации и ведет медицинскую документацию.</b></p>	<p><b>Знать</b> цели, принципы и необходимые требования к ведению и проведению анализа медико-статистической информации и ведению медицинской документации.</p>	<p>Тесты</p>	<p>По результатам теста до 70% правильных ответов</p>	<p>По результатам теста до 80% правильных ответов</p>	<p>По результатам теста до 90% правильных ответов</p>	<p>По результатам теста до 100% правильных ответов</p>

	<p><b>Уметь</b> вести медицинскую документацию, проводить анализ производственной и нормативной медицинской документации в системе здравоохранения в соответствии с заданными целями. Выявлять дефекты оказания медицинской помощи, связанные с дефектами оформления медицинской документации.</p>	Ситуационные задачи	По ситуационной задаче не смог составить алгоритм лучевого обследования, не разобрался с методикой	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол	По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол
	<p><b>Владеть</b> навыками, основанными на принципах и обязательствах надлежащего ведения медицинской документации, критериями оценки медико-статистической информации навыками и алгоритмами анализа медицинской документации.</p>	Протоколы рентгенологического обследования и других методов визуализации. Ситуационные задачи	По результатам лучевого исследования не смог распознать область исследования и рентгенологические симптомы, не решил ситуационную задачу	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	Хорошо определил область лучевого исследования, составил протокол рентгенологического исследования, не смог сделать заключения, по ситуационной задаче не сделал заключение По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол	Правильно определил область исследования, составил протокол рентгенологического исследования и сделал заключение. Решил ситуационную задачу. По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол
<b>ОПК-6.2. Организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала.</b>	<p><b>Знать:</b> должностные обязанности находящегося в распоряжении медицинского персонала. Требования к охране труда, основам личной безопасности, профилактики заболеваний и санитарно-просветительной работе.</p>	Тесты	По результатам теста до 70% правильных ответов	По результатам теста до 80% правильных ответов	По результатам теста до 90% правильных ответов	По результатам теста до 100% правильных ответов
	<p><b>Уметь:</b> организовывать деятельность медицинского персонала и производить внутренний контроль качества деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала. Обучать находящийся в распоряжении медицинский персонал новым навыкам и умениям.</p>	Ситуационные задачи	По ситуационной задаче не смог составить алгоритм лучевого обследования, не разобрался с методикой	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол	По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол

	<p><b>Владеть:</b> навыками контроля за выполнением должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала. Контролировать выполнение требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима находящегося в распоряжении медицинского персонала.</p>	<p>Протоколы рентгенологического обследования и других методов визуализации. Ситуационные задачи</p>	<p>По результатам лучевого исследования не смог распознать область исследования и рентгенологические симптомы, не решил ситуационную задачу</p>	<p>По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации</p>	<p>Хорошо определил область лучевого исследования, составил протокол рентгенологического исследования, не смог сделать заключения, по ситуационной задаче не сделал заключение. По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол</p>	<p>Правильно определил область исследования, составил протокол рентгенологического исследования и сделал заключение. Решил ситуационную задачу. По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол</p>
<p><b>ОПК-7. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства. ОПК-7.1. Участвует в оказании неотложной медицинской помощи.</b></p>	<p><b>Знать:</b> алгоритмы, стандарты оказания неотложной медицинской помощи; показания, противопоказания, возможные осложнения, способы, методы и приемы оказания неотложной медицинской помощи.</p>	<p>Тесты</p>	<p>По результатам теста до 70% правильных ответов</p>	<p>По результатам теста до 80% правильных ответов</p>	<p>По результатам теста до 90% правильных ответов</p>	<p>По результатам теста до 100% правильных ответов</p>
	<p><b>Уметь:</b> оценить состояние больного, сформулировать диагноз, определиться с тактикой, выбрать необходимый объем неотложной медицинской помощи.</p>	<p>Ситуационные задачи</p>	<p>По ситуационной задаче не смог составить алгоритм лучевого обследования, не разобрался с методикой</p>	<p>По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации</p>	<p>По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол</p>	<p>По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол</p>
	<p><b>Владеть:</b> навыками применения алгоритмов по оказанию неотложной медицинской помощи, в т.ч. техникой реанимационных мероприятий.</p>	<p>Протоколы рентгенологического обследования и других методов визуализации. Ситуационные задачи</p>	<p>По результатам лучевого исследования не смог распознать область исследования и рентгенологические симптомы, не решил ситуационную задачу</p>	<p>По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации</p>	<p>Хорошо определил область лучевого исследования, составил протокол рентгенологического исследования, не смог сделать заключения, по ситуационной задаче не сделал заключение. По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол</p>	<p>Правильно определил область исследования, составил протокол рентгенологического исследования и сделал заключение. Решил ситуационную задачу. По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол</p>

<b>ОПК-7.2. Участвует в оказании помощи, требующей срочного медицинского вмешательства.</b>	<b>Знать:</b> методы обследования при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства; стандарты срочного медицинского вмешательства.	Тесты	По результатам теста до 70% правильных ответов	По результатам теста до 80% правильных ответов	По результатам теста до 90% правильных ответов	По результатам теста до 100% правильных ответов
	<b>Уметь:</b> оценить состояние больного, сформулировать диагноз, определиться с тактикой ведения состояния, требующего срочного медицинского вмешательства.	Ситуационные задачи	По ситуационной задаче не смог составить алгоритм лучевого обследования, не разобрался с методикой	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол	По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол
	<b>Владеть:</b> диагностическими и лечебными навыками при ведении состояний, требующих срочного медицинского вмешательства.	Протоколы рентгенологического обследования и других методов визуализации. Ситуационные задачи	По результатам лучевого исследования не смог распознать область исследования и рентгенологические симптомы, не решил ситуационную задачу	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	Хорошо определил область лучевого исследования, составил протокол рентгенологического исследования, не смог сделать заключения, по ситуационной задаче не сделал заключение По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол	Правильно определил область исследования, составил протокол рентгенологического исследования и сделал заключение. Решил ситуационную задачу. По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол

<p><b>ПК-1. Способен осуществлять комплекс мероприятий, направленных на предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.</b></p> <p><b>ПК-1.1. Осуществляет комплекс мероприятий, направленных на предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития.</b></p>	<p><b>Знать:</b> физико-технические основы проведения рентгенологического исследования, физические принципы взаимодействия излучений на организм человека, основы радиационной биологии и радиационной защиты, клинической дозиметрии, действующие нормы радиационной безопасности персонала и пациентов.</p>	Тесты	По результатам теста до 70% правильных ответов	По результатам теста до 80% правильных ответов	По результатам теста до 90% правильных ответов	По результатам теста до 100% правильных ответов
	<p><b>Уметь:</b> составить план лучевого обследования больных с использованием рентгенологического и других методов визуализации, учитывая и используя принцип доступности, информативности и инвазивности методов.</p>	Ситуационные задачи	По ситуационной задаче не смог составить алгоритм лучевого обследования, не разобрался с методикой	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол	По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол
	<p><b>Владеть:</b> навыками протоколирования результатов рентгенологического обследования, методиками рентгенологического обследования и их интерпретацией; оценкой данных различных методов лучевой диагностики (КТ, МРТ, РНД), навыками формулировки радиологического заключения в соответствии с МКБ и клиническими классификациями.</p>	<p>Протоколы рентгенологического обследования и других методов визуализации. Ситуационные задачи</p>	По результатам лучевого исследования не смог распознать область исследования и рентгенологические симптомы, не решил ситуационную задачу	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	<p>Хорошо определил область лучевого исследования, составил протокол рентгенологического исследования, не смог сделать заключения, по ситуационной задаче не сделал заключение</p> <p>По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол</p>	<p>Правильно определил область исследования, составил протокол рентгенологического исследования и сделал заключение. Решил ситуационную задачу. По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол</p>

<p><b>ПК-1.2. Реализует комплекс мероприятий, направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.</b></p>	<p><b>Знать:</b> особенности влияния факторов среды обитания на здоровье человека.</p>	Тесты	По результатам теста до 70% правильных ответов	По результатам теста до 80% правильных ответов	По результатам теста до 90% правильных ответов	По результатам теста до 100% правильных ответов
	<p><b>Уметь:</b> оценить степень вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.</p>	Ситуационные задачи	По ситуационной задаче не смог составить алгоритм лучевого обследования, не разобрался с методикой	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол	По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол
	<p><b>Владеть:</b> навыками устранения влияния на здоровье человека факторов среды его обитания.</p>	Протоколы рентгенологического обследования и других методов визуализации. Ситуационные задачи	По результатам лучевого исследования не смог распознать область исследования и рентгенологические симптомы, не решил ситуационную задачу	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	Хорошо определил область лучевого исследования, составил протокол рентгенологического исследования, не смог сделать заключения, по ситуационной задаче не сделал заключение По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол	Правильно определил область исследования, составил протокол рентгенологического исследования и сделал заключение. Решил ситуационную задачу. По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол
<p><b>ПК-2. Способен проводить профилактические медицинские осмотры и осуществлять диспансерное наблюдение первичных пациентов и пациентов с хроническими заболеваниями органов и систем.</b> <b>ПК-2.1. Проводит профилактические медицинские осмотры.</b></p>	<p><b>Знать:</b> возможности использования лучевых методов диагностики, а также лучевую семиотику основных заболеваний, выявляемых при профилактических медицинских осмотрах.</p>	Тесты	По результатам теста до 70% правильных ответов	По результатам теста до 80% правильных ответов	По результатам теста до 90% правильных ответов	По результатам теста до 100% правильных ответов

	<b>Уметь:</b> использовать алгоритм лучевой диагностики для постановки диагноза с учетом Международной статистической классификации болезней.	Ситуационные задачи	По ситуационной задаче не смог составить алгоритм лучевого обследования, не разобрался с методикой	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол	По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол
	<b>Владеть:</b> навыками проведения профилактических осмотров с использованием лучевых методов диагностики.	Протоколы рентгенологического обследования и других методов визуализации. Ситуационные задачи	По результатам лучевого исследования не смог распознать область исследования и рентгенологические симптомы, не решил ситуационную задачу	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	Хорошо определил область лучевого исследования, составил протокол рентгенологического исследования, не смог сделать заключения, по ситуационной задаче не сделал заключение По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол	Правильно определил область исследования, составил протокол рентгенологического исследования и сделал заключение. Решил ситуационную задачу. По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол
<b>ПК-2.2. Осуществляет диспансерное наблюдение первичных пациентов и пациентов с хроническими заболеваниями органов и систем.</b>	<b>Знать:</b> проявления общих и специфических признаков заболеваний.	Тесты	По результатам теста до 70% правильных ответов	По результатам теста до 80% правильных ответов	По результатам теста до 90% правильных ответов	По результатам теста до 100% правильных ответов
	<b>Уметь:</b> применять лучевые методы диагностики в диспансерном наблюдении первичных пациентов и пациентов с хроническими заболеваниями органов и систем.	Ситуационные задачи	По ситуационной задаче не смог составить алгоритм лучевого обследования, не разобрался с методикой	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол	По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол

	<b>Владеть:</b> навыками проведения диспансерного наблюдения первичных пациентов и пациентов с хроническими заболеваниями органов и систем лучевыми методами диагностики.	Протоколы рентгенологического обследования и других методов визуализации. Ситуационные задачи	По результатам лучевого исследования не смог распознать область исследования и рентгенологические симптомы, не решил ситуационную задачу	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	Хорошо определил область лучевого исследования, составил протокол рентгенологического исследования, не смог сделать заключения, по ситуационной задаче не сделал заключение По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол	Правильно определил область исследования, составил протокол рентгенологического исследования и сделал заключение. Решил ситуационную задачу. По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол
<b>ПК-3. Способен осуществлять ведение и анализ медицинской документации, в том числе медико-статистических показателей.</b> <b>ПК-3.1. Умеет вести медицинскую документацию.</b>	<b>Знать:</b> основные подходы к ведению медицинской документации.	Тесты	По результатам теста до 70% правильных ответов	По результатам теста до 80% правильных ответов	По результатам теста до 90% правильных ответов	По результатам теста до 100% правильных ответов
	<b>Уметь:</b> применять алгоритмы ведения медицинской документации.	Ситуационные задачи	По ситуационной задаче не смог составить алгоритм лучевого обследования, не разобрался с методикой	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол	По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол
	<b>Владеть:</b> навыками ведения медицинской документации.	Протоколы рентгенологического обследования и других методов визуализации. Ситуационные задачи	По результатам лучевого исследования не смог распознать область исследования и рентгенологические симптомы, не решил ситуационную задачу	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	Хорошо определил область лучевого исследования, составил протокол рентгенологического исследования, не смог сделать заключения, по ситуационной задаче не сделал заключение По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол	Правильно определил область исследования, составил протокол рентгенологического исследования и сделал заключение. Решил ситуационную задачу. По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол

ПК-3.2. Умеет проводить анализ медицинской деятельности, медицинской документации, в том числе медико-статистических показателей.	<b>Знать:</b> основные показатели и программы для анализа медицинской деятельности, медицинской документации.	Тесты	По результатам теста до 70% правильных ответов	По результатам теста до 80% правильных ответов	По результатам теста до 90% правильных ответов	По результатам теста до 100% правильных ответов
	<b>Уметь:</b> использовать программное обеспечение для анализа медицинской деятельности, медицинской документации, в том числе медико-статистических показателей.	Ситуационные задачи	По ситуационной задаче не смог составить алгоритм лучевого обследования, не разобрался с методикой	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол	По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол
	<b>Владеть:</b> навыками анализа медицинской деятельности, медицинской документации, в том числе медико-статистических показателей.	Протоколы рентгенологического обследования и других методов визуализации. Ситуационные задачи	По результатам лучевого исследования не смог распознать область исследования и рентгенологические симптомы, не решил ситуационную задачу	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	Хорошо определил область лучевого исследования, составил протокол рентгенологического исследования, не смог сделать заключения, по ситуационной задаче не сделал заключение По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол	Правильно определил область исследования, составил протокол рентгенологического исследования и сделал заключение. Решил ситуационную задачу. По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол
ПК-4. Способен распознавать состояния, требующие экстренной медицинской помощи, и участвовать в ее оказании. ПК-4.1. Умеет распознавать состояния, требующие оказания экстренной медицинской помощи.	<b>Знать:</b> особенности проявления состояний, требующие оказания экстренной медицинской помощи.	Тесты	По результатам теста до 70% правильных ответов	По результатам теста до 80% правильных ответов	По результатам теста до 90% правильных ответов	По результатам теста до 100% правильных ответов

	<b>Уметь:</b> выполнять основные диагностические мероприятия по выявлению состояния, требующие экстренной медицинской помощи.	Ситуационные задачи	По ситуационной задаче не смог составить алгоритм лучевого обследования, не разобрался с методикой	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол	По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол
	<b>Владеть:</b> навыками распознавания состояний, требующие оказания экстренной медицинской помощи.	Протоколы рентгенологического обследования и других методов визуализации. Ситуационные задачи	По результатам лучевого исследования не смог распознать область исследования и рентгенологические симптомы, не решил ситуационную задачу	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	Хорошо определил область лучевого исследования, составил протокол рентгенологического исследования, не смог сделать заключения, по ситуационной задаче не сделал заключение По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол	Правильно определил область исследования, составил протокол рентгенологического исследования и сделал заключение. Решил ситуационную задачу. По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол
<b>ПК-4.2. Участвует в оказании экстренной медицинской помощи.</b>	<b>Знать:</b> знает алгоритмы оказания экстренной медицинской помощи.	Тесты	По результатам теста до 70% правильных ответов	По результатам теста до 80% правильных ответов	По результатам теста до 90% правильных ответов	По результатам теста до 100% правильных ответов
	<b>Уметь:</b> применять алгоритмы оказания экстренной медицинской помощи, в том числе базовой сердечно-легочной реанимации в практической деятельности.	Ситуационные задачи	По ситуационной задаче не смог составить алгоритм лучевого обследования, не разобрался с методикой	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации	По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол	По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол

	<p><b>Владеть:</b> владеет навыками оказания экстренной медицинской помощи.</p>	<p>Протоколы рентгенологического обследования и других методов визуализации. Ситуационные задачи</p>	<p>По результатам лучевого исследования не смог распознать область исследования и рентгенологические симптомы, не решил ситуационную задачу</p>	<p>По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, не разобрал метод визуализации</p>	<p>Хорошо определил область лучевого исследования, составил протокол рентгенологического исследования, не смог сделать заключения, по ситуационной задаче не сделал заключение По ситуационной задаче составил алгоритм лучевого обследования, но без учета доступности и информативности методов, правильно определил метод визуализации и составил протокол</p>	<p>Правильно определил область исследования, составил протокол рентгенологического исследования и сделал заключение. Решил ситуационную задачу. По ситуационной задаче правильно составил алгоритм лучевого обследования, правильно определил метод визуализации и составил протокол</p>
--	---	--	---	---	---	--

### **6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **1 уровень – оценка знаний**

Примеры тестов по различным темам:

#### **Лучевая диагностика заболеваний и повреждений легких**

*Рентгеноскопия дает возможность изучить*

- а) легочный рисунок
- б) подвижность диафрагмы
- в) состояние междолевой плевры
- г) мелкие очаговые тени

Эталон ответа: б)

*Для определения уменьшения средней доли оптимальной является*

- а) прямая проекция
- б) боковая проекция
- в) косая проекция
- г) лордотическая проекция
- д) правильно б) и в)

Эталон ответа: д)

*Томография и зонография дают возможность определить*

- а) смещение органов средостения
- б) подвижность диафрагмы
- в) пульсацию сердца
- г) состояние легочной паренхимы и бронхов

Эталон ответа: г)

#### **Лучевая диагностика заболеваний и повреждений костей и суставов**

*Плотность кости на рентгенограммах определяет*

- а) костный минерал
- б) вода
- в) органические вещества костной ткани
- г) костный мозг

Эталон ответа: а)

*Не проходят в своем развитии хрящевой стадии*

- а) ребра
- б) позвонки
- в) кости свода черепа
- г) фаланги пальцев

Эталон ответа: в)

*Надкостница обладает наибольшей остеобластической активностью*

- а) в эпифизах длинных костей

- б) в метафизах длинных костей
- в) в диафизах длинных костей
- г) в плоских и губчатых костях

Эталон ответа: в)

### **Лучевая диагностика заболеваний и повреждений брюшной полости и забрюшинного пространства.**

*Складки слизистой пищевода лучше выявляются*

- а) при тугом заполнении барием
- б) после прохождения бариевого комка, при частичном спадении просвета
- в) при двойном контрастировании
- г) при использовании релаксантов

Эталон ответа: б)

*Оптимальной проекцией при рентгенологическом исследовании дистального отдела пищевода в вертикальном положении является*

- а) прямая
- б) боковая
- в) вторая косая
- г) первая косая

Эталон ответа: г)

*Заподозрить или диагностировать экспираторный стеноз трахеи можно при контрастировании пищевода в процессе*

- а) стандартного рентгенологического исследования
- б) париетографии пищевода
- в) исследования пищевода в момент выдоха
- г) исследования пищевода с применением фармакологических препаратов

Эталон ответа: в)

Критерии оценки:

Оценка по тесту выставляется пропорционально доле правильных ответов:

90-100% - оценка «отлично»

80-89% - оценка «хорошо»

70-79% - оценка «удовлетворительно»

Менее 70% правильных ответов – оценка «неудовлетворительно».

### **2 уровень – оценка умений**

**-решение ситуационных задач.**

**Примеры ситуационных задач:**

**Задача № 1**, 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.

Ваше заключение:

1. Саркома Юинга первого правого ребра.
2. Острый гематогенный остеомиелит.
3. Опухоль средостения.
4. Туберкулома.

**Задача №2.** Больной 19 лет. Возвращаясь поздно ночью домой, подвергся нападению неизвестных лиц, при этом получил многочисленные травмы головы. Потери сознания, тошноты, рвоты не отмечает. На другой день утром обратился за помощью в медицинское учреждение (поликлинику), где были выявлены множественные гематомы и отечность мягких тканей левой половины лица. При осмотре невропатологом нистагма и нарушения глазных зрачковых симптомов не было выявлено. Положение в позе Ромберга устойчивое.

При рентгенологическом исследовании черепа в двух проекциях выявлено расхождение сагиттального шва до 5-6 мм и наличие линейной полосовидной тени отходящей от места схождения сагиттального и венечного швов левой половины черепа кзади и вниз. Протяженность этой линейной тени около 35 мм. Кости лицевого черепа, носовая перегородка не изменены.

Ваше заключение:

1. Перелом костей свода черепа.
2. Остеоходропатия костей свода черепа.
3. Метастатическое поражение костей свода черепа.
4. Миеломная болезнь.

Описание шкалы оценивания:

**Оценка «отлично» - 90-100 баллов** - выставляется ординатору, если были продемонстрированы комплексная оценка предложенной клинической ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей; полный ответ на вопрос к иллюстративному материалу, правильная постановка диагноза.

**Оценка «хорошо» - 80-89 баллов** - выставляется ординатору, если были продемонстрированы комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы; неполный ответ на вопрос к иллюстративному материалу, неполное раскрытие междисциплинарных связей; правильная постановка диагноза; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями педагога;

**Оценка «удовлетворительно» - 70-79 баллов** - выставляется ординатору, если были продемонстрированы затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; неполный ответ, в том числе на вопрос к иллюстративному материалу, требующий наводящих вопросов педагога;

**Оценка «неудовлетворительно» - менее 70 баллов** выставляется ординатору, если были продемонстрированы неверная оценка ситуации; неправильный ответ на вопрос к иллюстративному материалу; неправильная постановка диагноза.

**-доклад, сообщение, выступление** – продукт самостоятельной работы ординатора, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы.

#### **Критерии оценки доклада:**

1. Соблюдение регламента (5–7 мин.).
2. Раскрытие темы доклада.
3. Свободное владение содержанием.
4. Полнота собранного теоретического материала.
5. Презентация доклада (использование доски, схем, таблиц и др.).
6. Умение соблюдать заданную форму изложения, речь.
7. Краткий вывод по рассмотренному вопросу.
8. Ответы на вопросы слушателей.
9. Качественное содержание и подбор демонстрационного материала.
10. Оформление доклада в виде тезисов.

Описание шкалы оценивания:

За каждый пункт критерия максимально 10 баллов.

Оценка «отлично» - 90–100 баллов – задание выполнено, смысл высказывания раскрыт, сделаны выводы.

Оценка «хорошо» - 80-89 баллов - задание выполнено, смысл высказывания в явном виде не раскрыт, но содержание ответа свидетельствует о его понимании, представлена собственная позиция с аргументацией, сделаны выводы;

Оценка «удовлетворительно» - 70-79 баллов - представлена собственная позиция без пояснения или собственная позиция не представлена, допущены ошибки логического или фактического характера, предпринята попытка сформулировать выводы;

Оценка «неудовлетворительно» - менее 70 баллов - смысл высказывания не раскрыт, содержание ответа не дает представления о его понимании содержание задания не осознано, продукт неадекватен заданию;

#### **3 уровень – оценка навыков**

Для оценивания результатов обучения в виде **навыков** используются следующие типы контроля:

**-протоколирование результатов лучевого обследования** – составления протокола рентгенологического, КТ и МРТ топографического, ультразвукового, радионуклидного исследования. В схеме протокола должны быть раскрыты следующие моменты: определена методика исследования, область исследования, описаны радиологические симптомы соответственно определенной схеме протоколирования. В конце должно быть сделано радиологическое заключение.

Описание шкалы оценивания:

- **90-100 баллов («отлично»)** - ставится, если выполнены все требования к написанию протокола и сделано радиологическое заключение
- **80–89 баллов («хорошо»)**– основные требования к протоколированию выполнены, но при этом допущены недочёты. В частности, имеются неточности в определении

симптомов; отсутствует логическая последовательность в описании, но правильно сделано радиологическое заключение.

- **70–79 баллов («удовлетворительно»)** – имеются существенные отступления от требований к протоколированию. В частности: не определены все радиологические патологические симптомы; допущены ошибки в схеме протокола, не описаны все критерии патологических симптомов, не сделано радиологическое заключение
- **Менее 70 баллов («неудовлетворительно»)** – не определен метод исследования, протокол не составлен по схеме, не определены патологические симптомы, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

## 7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

### 7.1. Основная учебная литература

№ пп.	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров в библиотеке
1	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] / Гл. ред. тома С. К. Терновой - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html</a>	
2	Атлас рентгеноанатомии и укладок [Электронный ресурс]: руководство для врачей / Под ред. М.В. Ростовцева - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434031.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434031.html</a>	
3	Лучевая диагностика органов грудной клетки [Электронный ресурс] / гл. ред. тома В. Н. Троян, А. И. Шехтер - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428702.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428702.html</a>	
4	Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов [Электронный ресурс]: национальное руководство / гл. ред. тома Л.С. Коков, гл. ред. серии С.К. Терновой - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии" / гл. ред. серии С. К. Терновой)." - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970419878.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970419878.html</a>	
5	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] / гл. ред. тома Г.Г. Кармаз, гл. ред. серии С.К. Терновой - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -	

	<a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970430538.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970430538.html</a>	
6	Лучевая диагностика и терапия в урологии [Электронный ресурс] : национальное руководство / Гл. ред. тома А. И. Громов, В. М. Буйлов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии" / гл. ред. серии С. К. Терновой)." - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970420188.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970420188.html</a>	
7	Лучевая диагностика и терапия в акушерстве и гинекологии [Электронный ресурс]: национальное руководство / гл. ред. тома Л.В. Адамян, В.Н. Демидов, А.И. Гус. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии" / гл. ред. серии С.К. Терновой)." - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421178.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421178.html</a>	
8	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] / Трофимова Т.Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425695.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425695.html</a>	
9	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Илясова Е. Б., Чехонацкая М. Л., Приезжева В. Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437896.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437896.html</a>	
10	Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов [Электронный ресурс] / гл. ред. тома А.К. Морозов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435595.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435595.html</a>	

## 7.2. Дополнительная учебная литература

№ пп.	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров в библиотеке
1	МСКТ сердца [Электронный ресурс] / Терновой С. К., Федотенков И. С. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426852.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426852.html</a>	
2	Церебральный инсульт: нейровизуализация в диагностике и оценке эффективности различных	

	методов лечения. Атлас исследований [Электронный ресурс] / Новикова Л.Б., Сайфуллина Э.И., Скоромец А.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421871.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421871.html</a>	
3	Руководство по интраоперационной микрофокусной радиовизиографии [Электронный ресурс] / Васильев А.Ю., Серова Н.С., Петровская В.В. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970420171.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970420171.html</a>	
4	Лучевая диагностика повреждений челюстно-лицевой области [Электронный ресурс] / Васильев Ю.В., Лежнев Д.А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416983.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416983.html</a>	
5	Лучевая диагностика в педиатрии [Электронный ресурс]: национальное руководство / Васильев А.Ю., Выключок М.В., Зубарева Е.А. и др. Под ред. А.Ю. Васильева, С.К. Тернового. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии")." - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413517.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413517.html</a>	
6	Лучевая диагностика в стоматологии [Электронный ресурс]: национальное руководство / Алексахина Т.Ю., Аржанцев А.П., Буковская Ю.В. и др. / Под ред. А.Ю. Васильева, С.К. Тернового. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии")." - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413494.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413494.html</a>	
7	Атлас лучевой анатомии человека [Электронный ресурс] / Филимонов В.И., Шилкин В.В., Степанков А.А., Чураков О.Ю. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413616.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413616.html</a>	
8	Контрастные средства [Электронный ресурс] / Шимановский Н.Л. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970412701.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970412701.html</a>	
9	Мультиспиральная компьютерная томография [Электронный ресурс] / Под ред. С.К. Тернового - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - (Серия "Библиотека врача-специалиста")." -	

	<a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970410202.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970410202.html</a>	
10	Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс]: учебное пособие / Сеницын В.Е., Устюжанин Д.В. Под ред. С.К. Тернового - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - (Серия "Карманные атласы по лучевой диагностике"). - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970408353.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970408353.html</a>	
11	Лучевая диагностика (МРТ, КТ, УЗИ, ОФЭКТ и ПЭТ) заболеваний печени [Электронный ресурс]: руководство / Труфанов Г.Е., Рязанов В.В., Фокин В.А. Под ред. Г.Е. Труфанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970407424.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970407424.html</a>	
12	МРТ-диагностика очаговых заболеваний печени [Электронный ресурс] / С. С. Багненко, Г. Е. Труфанов - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017. - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440315.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440315.html</a>	
13	Радионуклидная диагностика [Электронный ресурс] / С.П. Паша, С.К. Терновой - М.: ГЭОТАР-Медиа, . 2008 - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970408827.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970408827.html</a>	
14	Интервенционная радиология [Электронный ресурс] / Под ред. проф. Л.С. Кокова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970408674.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970408674.html</a>	
15	Радиационная гигиена [Электронный ресурс] / Архангельский В.И., Кириллов В.Ф., Коренков И.П. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008 - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970408889.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970408889.html</a>	
16	Рентгенология [Электронный ресурс] / Под ред. А.Ю. Васильева - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008 . - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970409251.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970409251.html</a>	
17	Компьютерная томография [Электронный ресурс] / Терновой С.К., Абдураимов А.Б., Федотенков И.С. - М.: ГЭОТАР-Медиа, . -2008 - <a href="http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970408902.html">http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970408902.html</a>	

18	Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : Учеб. пос. / Насникова И.Ю., Маркина Н.Ю. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407790.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407790.html</a>	
19	Лучевая диагностика в стоматологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Васильев А.Ю., Воробьев Ю.И., Серова Н.С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407455.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407455.html</a>	
20	Анализ данных лучевых методов исследования на основе принципов доказательной медицины [Электронный ресурс] / Васильев А.Ю., Малый А.Ю., Серов Н.С. - М. : ГЭОТАР-Медиа, . 2008 - <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408698.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970408698.html</a>	

### 7.3. Периодические издания

№ пп.	Наименование согласно библиографическим требованиям	Количество экземпляров в библиотеке
1	Журнал «Лучевая диагностика и терапия» ( <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> )	
2	Журнал «Радиология-практика» ( <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> )	
3	Журнал «Вестник рентгенологии и радиологии»	

Ответственное лицо  
библиотеки Университета

  
(подпись)

  
(ФИО)

## 8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

1. Электронный каталог научной библиотеки Казанского ГМУ [http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com\\_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru](http://lib.kazangmu.ru/jirbis2/index.php?option=com_irbis&view=irbis&Itemid=108&lang=ru)
2. Электронно-библиотечная система КГМУ (ЭБС КГМУ). Учредитель: ФГБОУ ВО Казанский ГМУ Минздрава России. Выписка из реестра зарегистрированных СМИ Эл № ФС77-78830 от 30.07.2020 г. <https://lib-kazangmu.ru/>
3. Студенческая электронная библиотека «Консультант студента». Правообладатель: ООО «Политехресурс». Договор № 188/2021 от 6 декабря 2021 г. Срок доступа: 01.01.2022-31.12.2022. <http://www.studentlibrary.ru>
4. Консультант врача – электронная медицинская библиотека. Правообладатель: ООО «Высшая школа организации и управления здравоохранением – Комплексный медицинский консалтинг». Договор № 44/ЭлА/2021 от 29 ноября 2021 г. Срок доступа: 01.01.2022-31.12.2022. <http://www.rosmedlib.ru>
5. Электронная база данных «Clinical Key». Правообладатель: ООО «Эко-Вектор». Сублицензионный договор № 68 от 14 октября 2021 г. Срок доступа: 15.10.2021-14.10.2022. [www.clinicalkey.com](http://www.clinicalkey.com) Clinical Key Student формат Foundation Sarability. Сублицензионный договор № 68 от 14 октября 2021 г. Срок доступа: 15.10.2021-14.10.2022. <https://www.clinicalkey.com/student/>
6. Научная электронная библиотека elibrary.ru. Правообладатель: НЭБ (ООО). Действующий договор № SU-539/2022 от 25.01.2022 г. Срок доступа: 25.01.2022-31.12.2022. <http://elibrary.ru>
7. Сеть «Консультант Плюс». Правообладатель: ООО «ИнфоЦентр Консультант». Договор о сотрудничестве № 497P\2020 от 03.02.2020 г. В локальной сети библиотеки. Срок доступа: 03.02.2020 г. – бессрочно.
8. Архив научных журналов зарубежных издательств. Эксклюзивный дистрибьютор зарубежных издательств – НП «НЭИКОН» (соглашение о сотрудничестве № ДС-475-2012 от 5.11.2012 г. Срок доступа 05.11.2012 – бессрочно). <http://arch.neicon.ru/xmlui/>

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

**Изучение программы курса.** На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования. Для лучшего освоения материала по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией.

**Требования к выполнению доклада.** При подготовке к каждому семинарскому (практическому) занятию ординаторы могут подготовить доклад по выбору из рекомендованных к семинарскому занятию тем. Продолжительность доклада на семинарском занятии – до 10 мин. В докладе должна быть четко раскрыта суть научной проблемы, представляемой докладчиком. Язык и способ изложения доклада должны быть доступными для понимания ординаторами учебной группы. Доклад излагается устно, недопустимо дословное зачитывание текста. Можно подготовить презентацию по выбранной теме.

**Требования к проведению индивидуального собеседования.** Собеседование проводится по заранее известному ординаторам перечню вопросов, индивидуально с каждым студентом. Последний должен, получив вопросы, раскрыть понятия, которые в этих вопросах даются. Дополнительного времени на подготовку ординатор не получает. На работу с одним ординатором выделяется не более 5 минут.

**Требования к заданиям на оценку умений и навыков.** Задания выполняются аудиторно, на практических занятиях. Задания носят индивидуальный характер, преподаватель вправе решать, давать их в устной или письменной форме.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

Ахметзянов Ф.Ш.  
(ФИО)

## **10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Для достижения целей педагогического образования применяются следующие информационные технологии:

1. Образовательный портал дистанционного обучения Казанского ГМУ. Дистанционный курс в составе образовательного портала создан в системе MOODLE и содержит в себе лекции, презентации, задания, гиперссылки на первоисточники учебного материала, тесты / задания для самоконтроля, контрольные и итоговые тесты по курсу.
2. Операционная система WINDOWS.
3. Пакет прикладных программ MS OFFICE Prof в составе: текстовый редактор WORD, электронная таблица EXEL, система подготовки презентаций POWER POINT, база данных ACCESS.

Все программное обеспечение имеет лицензию и ежегодно и/или своевременно обновляется.

**11. Материально-техническая база, необходимая для осуществления образовательного процесса по дисциплине согласно ФГОС**

Рентгенология	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (кабинет доцента)</p> <p><b>Оснащение:</b>                  Стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, ноутбук DELL, ноутбук ASUS, телевизор Erisson, негатоскоп, шкафы для документов, учебно-методические пособия, литература по специальности, набор медицинских изображений</p>	420061, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Оренбургский тракт, д. 138, ГАУЗ РКБ МЗ РТ
	<p>Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа № 201-202</p> <p><b>Оснащение:</b>                  Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска</p> <p>Доска интерактивная Newline Tru Board 800</p> <p>Телевизор плазменный LG50PA6500, Full HD</p> <p>Ноутбук Lenovo IdeaPad G580 15.6'</p> <p>Проектор мультимедийный BenQ Projector MP625P</p>	420066, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д. 31, ГАУЗ РКОД МЗ РТ
	<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации (кабинет доцента)</p> <p><b>Оснащение:</b>                  Стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, ноутбук DELL, ноутбук ASUS, телевизор Erisson, негатоскоп, шкафы для документов, учебно-методические пособия, литература по специальности, набор медицинских изображений</p>	420061, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Оренбургский тракт, д. 138, ГАУЗ РКБ МЗ РТ

	<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации (лучевой корпус)</p> <p><b>Оснащение:</b></p> <p>Стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, ноутбук DELL, телевизор LG, негатоскоп</p>	<p>420061, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Оренбургский тракт, д. 138, ГАУЗ РКБ МЗ РТ</p>
	<p>Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущей и промежуточной аттестации кабинет 401</p> <p><b>Оснащение:</b></p> <p>Столы, стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска</p>	<p>420066, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д. 31, ГАУЗ РКОД МЗ РТ</p>
	<p>Учебная аудитория, оснащенная мультимедийным оборудованием (кабинет доцента)</p> <p><b>Оснащение:</b></p> <p>Стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, доска, ноутбук DELL, телевизор LG, негатоскоп</p>	<p>420061, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Оренбургский тракт, д. 138, ГАУЗ РКБ МЗ РТ</p>
	<p>Помещение для самостоятельной работы</p> <p><b>Оснащение:</b></p> <p>Столы, стулья для обучающихся; компьютеры</p>	<p>420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49, 2 этаж, кабинет 202, 204</p>
	<p>Помещение для самостоятельной работы</p> <p><b>Оснащение:</b></p> <p>Столы, стулья для обучающихся; компьютеры</p>	<p>420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49, 2 этаж, кабинет 219</p>
	<p>Рентгенодиагностическое отделение ГАУЗ РКБ МЗ РТ</p> <p><b>Оснащение:</b></p> <p>Стулья для обучающихся; стол, стул для</p>	<p>420061, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Оренбургский тракт, д. 138, ГАУЗ РКБ МЗ РТ</p>

	<p>преподавателя, компьютеры, негатоскопы, рентгенодиагностические установки РДА "Vision", КРТ "Электрон", АРЦ "ОКО", КРТ "ОКО", МД-РА, АМХ 4ЕС, ТМС-300, флюорограф АПР-ОКО, Моби-Рен-5МТ, рентгенхирургические аппараты РДУ EXPOSCOP 8000, Fluorostar, дентальные аппараты DENT-X, AVANTECH-DC, проявочные машины Drystar, расходные материалы - пленка</p>	
	<p>Отделение рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии ГАУЗ РКБ МЗ РТ</p> <p><b>Оснащение:</b></p> <p>Стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, компьютеры, негатоскопы, рентгеновские компьютерные томографы Brilliance Philips 64, Aquilion Toshiba 64, магнитно-резонансные томографы Signa GE 1.5 Тл, ExelArt Vantage/XGV 1,5 Тл, проявочные машины Drystar, расходные материалы - пленка</p>	
	<p>Отделение рентгенологии ГАУЗ РКОД МЗ РТ</p> <p><b>Оснащение:</b></p> <p>Стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, компьютеры, негатоскопы, Электрон КРД ОКО, КРТ Электрон, передвижные установки МобиРен, маммографы "Скринэксперсс", Маммодиагност, Маммоскан АДН, Phillips, передвижные аппараты ТМХ, 10Л6-011, рентгеновский аппарат УРИ (РДС/4-Абрис), ДИО Diagnost Philips, проявочные машины Drystar, расходные материалы - пленка</p>	<p>420066, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Сибирский тракт, д. 31, ГАУЗ РКОД МЗ РТ</p>
	<p>Отделение лучевой диагностики. Кабинет магнитно-резонансной томографии ГАУЗ ДРКБ МЗ РТ</p>	<p>420138, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Оренбургский тракт, д. 140 ГАУЗ «Детская республиканская клиническая больница Министерства</p>

	<p><b>Оснащение:</b></p> <p>Стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, компьютеры, негатоскопы, магнитно-резонансные томографы Signa GE 1.5 Тл, ExelArt Vantage/XGV 1,5 Тл, проявочные машины Drystar, расходные материалы - пленка</p>	<p>здравоохранения Республики Татарстан»</p>
	<p>Отделение лучевой диагностики ГАУЗ МКДЦ</p> <p><b>Оснащение:</b></p> <p>Стулья для обучающихся; стол, стул для преподавателя, компьютеры, негатоскопы, рентгеновские компьютерные томографы Brilliance Philips 64, Aqullion Toshiba 64, магнитно-резонансные томографы Signa GE 1.5 Тл, ExelArt Vantage/XGV 1,5 Тл, проявочные машины Drystar, расходные материалы - пленка</p>	<p>420101, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Карбышева, д. 12а</p> <p>ГАУЗ «Межрегиональный клинико-диагностический центр»</p>
<p>Центр аккредитации специалистов</p>	<p>Кабинет 3-1 (рабочее помещение, станция).</p> <p><b>Оснащение:</b></p> <p>Стол откидной настенной, тумба выкатная, кушетка смотровая, стол лабораторный, стол палатный, табурет, тележка медицинская, шкаф медицинский для хранения медикаментов, стол на металлокаркасе.</p> <p>Система наблюдения и контроля.</p>	<p>420015, Республика Татарстан, Казань, ул. Толстого, 6/30, 3 этаж.</p>

	<p>Кабинет 3-2 (рабочее помещение, станция).</p> <p><b>Оснащение:</b></p> <p>Стол откидной настенной, шкаф медицинский для хранения медикаментов.</p> <p>Система наблюдения и контроля.</p>	<p>420015, Республика Татарстан, Казань, ул. Толстого, 6/30, 3 этаж.</p>
	<p>Кабинет 2-2 (компьютерный класс)</p> <p><b>Оснащение:</b></p> <p>Столы, стулья для обучающихся; компьютеры с выходом в интернет, принтер (19 рабочих мест, рабочее место преподавателя).</p> <p>Система наблюдения и контроля.</p>	<p>420015, Республика Татарстан, Казань, ул. Толстого, 6/30, 2 этаж.</p>
	<p>Общее оборудование:</p> <p>«Физико»-манекен для физикального обследования, аускультация сердца, лёгких, желудка.</p> <p>Манекен для отработки СЛР «Resusci Anne Advanced skill Trainer».</p> <p>Симулятор для обследования кардиологического пациент К Плюс (аускультация сердца и лёгких на двух отдельных фантомах с отображением на экране монитора и компьютерной оценкой).</p> <p>Тонометр CS Medica CS-105 со встроенным фонендоскопом.</p>	

	<p>Помещения для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p><b>Оснащение:</b></p> <p>Стол, стулья для обучающихся; компьютеры с выходом в интернет.</p>	<p>420012, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Бутлерова, д. 49. Учебно-лабораторный корпус, 2 этаж, к.201, к.203. Помещения для самостоятельной работы, читальный зал иностранной литературы и интернет-доступа.</p>
--	---	--

Заведующий кафедрой

  
\_\_\_\_\_  
(подпись)

Ахметзянов Ф.Ш.  
(ФИО)