Федеральное медико-биологическое агентство
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Государственный научный центр Российской Федерации –
Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна»
Медико-биологический университет инноваций и непрерывного образования

Кафедра лучевой диагностики с курсом радиологии

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор МБУ ИНО ФМБЦ
им. А.И. Бурназяна
_____ В.Н. Олесова
«17» апреля 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (КЛИНИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКИ

основная профессиональная образовательная программа
высшего образования – программа ординатуры
по специальности
31.08.09 Рентгенология

Уровень образования: подготовка кадров высшей квалификации

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 5245C700D5AFBD9B467025BEFED80EEF
Владелец: Олесова Валентина Николаевна
Действителен: с 30.03.2023 до 20.04.2024

Москва, 2023

1. Общие положения

Производственная практика является практической подготовкой ординатора при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимся определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по специальности ординатуры 31.08.09 Рентгенология.

Вид практики – производственная (клиническая) практика.

Способы проведения практики – стационарный или выездной.

Стационарной является практика, которая проводится в структурных подразделениях ФГБУ ГНЦ ФМБЦ ФМБА России либо в медицинской организации, расположенной в Москве.

Выездной является практика, которая проводится в организациях, расположенных вне Москвы.

Форма проведения практики – непрерывно, путем чередования с реализацией иных компонентов образовательной программы в соответствии с календарным учебным графиком, учебным планом и расписанием занятий в течение всего периода обучения.

2. Место практики в структуре программы ординатуры

В соответствии с учебным планом Производственная (клиническая) практика относится к блоку 2 «Практика» программы ординатуры.

Производственная (клиническая) практика проводится непрерывно в течение всего периода подготовки ординатора.

Индекс практики в учебном плане 2.1.1.

3. Перечень компетенций, формируемых в результате прохождения практики

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	**УК-1/ИД-1.** Использует логико-методологический инструментарий для критического, системного анализа, определения возможностей и способов применения медицинских и фармацевтических достижений в своей предметной области **УК-1/ИД-2.** Определяет пробелы в информации, необходимой для принятия профессиональных решений и проектирует процессы по их устранению **УК-1/ИД-3.** Критически оценивает надежность источников информации; работает с противоречивой информацией из разных источников	**знать:** – возможности и способы применения медицинских и фармацевтических достижений в своей предметной области; – принципы логики и методологии; – способы определения и методы устранения пробелов в информации, необходимой для принятия профессиональных решений; – принципы и методы поиска информации; – критерии достоверности источников информации и получаемых из них данных; **уметь:** – определять возможности и способы применения медицинских и фармацевтических достижений в своей предметной области; – использовать логико-методологический инструментарий для критического, системного анализа; – определять и устранять пробелы в полученной информации; – оценивать надежность источников информации; – работать с противоречивой информацией из разных источников; **владеть:** – способами применения медицинских и фармацевтических достижений в своей предметной области; – логико-методологическим инструментарием для критического, системного анализа; – навыком определения и устранения пробелов в информации, необходимой для принятия профессиональных решений; – навыком оценки надежности источников информации; – навыком работы с противоречивой информацией из разных

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		источников.
УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	**УК-2/ИД-1.** Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения **УК-2/ИД-2.** Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости **УК-2/ИД-3.** Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования **УК-2/ИД-4.** Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	**знать:** – основы управления проектной деятельностью; – принципы и методы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы; – основы целеполагания и критерии достижения результатов; – текущую ситуацию в рамках обозначенной проблемы; – принципы расчета потребности в ресурсах для реализации проекта; – принципы и инструменты планирования; – принципы контроля и мониторинга хода реализации проекта; **уметь:** – управлять проектной деятельностью; – разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы; – формулировать цель, задачи и критерии достижения результатов; – обосновывать актуальность и значимость проекта в рамках сферы его применения; – рассчитывать и обосновывать потребность в ресурсах для реализации проекта; – разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования; – контролировать ход реализации проекта и вносить своевременные корректировки; **владеть:** – навыком управления проектной деятельностью; – навыком разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы; – навыком формулирования цели, задач и критериев достижения результатов; – навыком обосновывать актуальность и значимость проекта в рамках сферы его применения; – методами расчета потребности в ресурсах для реализации проекта; – навыком обоснования потребности в ресурсах для реализации проекта; – навыком планирования реализации проекта с использованием инструментов планирования; – навыком мониторинга хода реализации проекта.
УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	**УК-3/ИД-1.** Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде **УК-3/ИД-2.** Планирует и корректирует работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала с учетом личностных особенностей, интересов и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует полномочия членам команды	**знать:** – основы психологии, сотрудничества и командной работы; – права и должностные обязанности членов команды; – принципы планирования текущей работы и распределения нагрузки; – основы конфликтологии и принципы разрешения конфликтов и противоречий; **уметь:** – вырабатывать стратегию сотрудничества; – организовывать отбор членов команды и распределять роли в ней; – планировать и корректировать работу команды с учётом личностных особенностей ее членов; – распределять поручения и делегировать полномочия членам команды; – разрешать конфликты и противоречия в команде; – мотивировать команду и ее участников на достижение общего и индивидуального результата; **владеть:** – навыком выработки стратегии сотрудничества;

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	УК-3/ИД-3. Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	– навыком отбора членов команды и распределения ролей в ней; – навыком планирования и корректировки работы команды с учётом личностных особенностей ее членов; – навыком распределения поручений и делегированием полномочий членам команды; – навыком разрешений конфликтов и противоречий в команде; – навыком мотивации на достижение командного и индивидуального результата.
УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	**УК-4/ИД-1.** Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия **УК-4/ИД-2.** Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях **УК-4/ИД-3.** Выбирает стиль делового общения в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь и стиль общения к ситуациям взаимодействия **УК-4/ИД-4.** Использует терминологические единицы и номенклатурные наименования для академического и профессионального взаимодействия	**знать:** – основы и правила деловой коммуникации; – принципы выработки единой стратегии взаимодействия; – правила ведения дискуссий; – терминологические единицы и номенклатурные наименования для академического и профессионального взаимодействия в своей сфере деятельности; **уметь:** – устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности; – обмениваться информацией и вырабатывать единую стратегию взаимодействия; – участвовать в профессиональной дискуссии и аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи; – выбирать стиль делового общения в зависимости от ситуации; – использовать терминологические единицы и номенклатурные наименования для академического и профессионального взаимодействия; **владеть:** – навыком установления и развития профессиональных контактов в соответствии с потребностями совместной деятельности; – навыком обмена информацией и выработки единой стратегии взаимодействия; – навыком ведения профессиональной дискуссии и отстаивания своих позиций и идей; – стилями делового общения; – использованием терминологических единиц и номенклатурных наименований для академического и профессионального взаимодействия.
УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	**УК-5/ИД-1.** Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям **УК-5/ИД-2.** Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично развивающихся требований рынка труда	**знать:** – основы целеполагания и профессионального роста; – методы оценки своего профессионального уровня; – принципы выстраивания гибкой профессиональной траектории; – принципы формирования рынка труда и изменений в нем; – основы системы непрерывного медицинского образования и принципы работы в ней; **уметь:** – определять приоритеты профессионального роста; – оценивать свой профессиональный уровень; – планировать свою профессиональную траекторию; – отслеживать изменения и актуальные тренды на рынке труда; – работать в системе непрерывного медицинского образования; **владеть:** – навыком определения приоритетов профессионального роста; – навыком оценки своего профессионального уровня;

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		– навыком планирования гибкой профессиональной траектории; – навыком наблюдения за изменениями на рынке труда; – навыком работы в системе непрерывного медицинского образования.
ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	**ОПК-1/ИД-1.** Понимает принципы работы современных информационно-коммуникационных технологий; использует для решения профессиональных задач программные средства, информационно-аналитические системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» **ОПК-1/ИД-2.** Понимает принципы и соблюдает основные требования информационной безопасности	**знать:** – принципы работы современных информационно-коммуникационных технологий; – методы работы с программными средствами, информационно-аналитическими системами и информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»; – правила информационной безопасности; **уметь:** – работать с программными средствами, информационно-аналитическими системами и информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»; – соблюдать правила информационной безопасности; **владеть:** – навыками работы с программными средствами, информационно-аналитическими системами и информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»; – навыками информационной безопасности.
ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	**ОПК-2/ИД-1.** Готов применять основные принципы организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях **ОПК-2/ИД-2.** Оценивает качество оказания медицинской помощи пациентам с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей	**знать:** – стандарты оказания медицинской помощи; – порядки оказания медицинской помощи; – критерии оценки качества оказания медицинской помощи пациентам с использованием основных медико-статистических показателей; – принципы управления в сфере охраны здоровья граждан; **уметь:** – применять основные принципы организации оказания медицинской помощи; – оценивать качество оказания медицинской помощи пациентам; – применять основные принципы управления в сфере охраны здоровья граждан; **владеть:** – навыками организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях; – навыками оценки качества оказания медицинской помощи пациентам; – навыками управления в сфере охраны здоровья граждан.
ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность	**ОПК-3/ИД-1.** Анализирует современную отечественную и зарубежную медицинскую литературу, научную литературу по специальности, нормативные правовые акты, регламентирующие педагогическую деятельность **ОПК-3/ИД-2.** Разрабатывает образовательные программы по дисциплинам соответствующего профиля **ОПК-3/ИД-3.** Понимает принципы планирования и организации учебного процесса и готов к его реализации	**знать:** – нормативно-правовые акты, регламентирующие педагогическую деятельность; – источники современной отечественной и зарубежной профессиональной литературы; – принципы разработки образовательные программы по дисциплинам соответствующего профиля; – индивидуальные и возрастные особенности обучающихся; – предмет, цели, задачи, категориальный аппарат педагогики; – физиологические и психологические основы дидактики в обеспечении деятельности обучения юношества и взрослых обучающихся; – педагогические приёмы формирования положительной и отрицательной мотивации обучающегося в отношении к деятельности учения и экологии учебных действий и установок к здоровому образу жизни; – принципы реализации дистанционного и электронного обучения в современной образовательной системе;

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	ОПК-3/ИД-4. Готов к реализации образовательных технологий, в том числе технологий дистанционного и электронного обучения	**уметь:** – своевременно изучать и анализировать нормативно-правовые акты, регламентирующие педагогическую деятельность; – своевременно изучать и анализировать актуальную отечественную и зарубежную профессиональную литературу; – разрабатывать образовательные программы по дисциплинам соответствующего профиля; – планировать и организовывать проведение образовательных материалов; – дифференцировать полученные знания и использовать индивидуальный подход в работе с обучающимися в зависимости от конкретной педагогической ситуации, их индивидуальных и возрастных особенностей; – реализовывать обучение в дистанционном формате; **владеть:** – навыком анализа современной профессиональной литературы и нормативно-правовых актов; – навыками проектирования обучающего занятия и формирования учебного материала с учётом образовательных потребностей аудитории; – навыками применения педагогических и психолого-педагогических знаний в профессиональной деятельности врача; – приемами активизации познавательной деятельности обучающихся; – навыками применения технологий дистанционного и электронного обучения.
ОПК-4. Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	**ОПК-4/ИД-1.** Готов применять алгоритм рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований пациентов при решении профессиональных задач **ОПК-4/ИД-2.** Интерпретирует результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований пациентов с учетом оценки морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека при решении профессиональных задач	**знать:** – основные положения и вопросы законодательства Российской Федерации в области радиационной безопасности населения и рентгенологической службы в Российской Федерации; – физико-технические основы лучевой визуализации; – специфику медицинских изделий для рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований; – стандарты медицинской помощи; – алгоритм обследования пациента при различных заболеваниях и (или) патологических состояниях систем; – методику сбора анамнеза жизни и заболевания, общего осмотра пациента; – методы рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований (в том числе, к диагностическим и лечебным рентгенэндоваскулярным исследованиям), правила интерпретации их результатов; – основные рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека; – Международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ); – симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате инструментальных обследований; **уметь:** – руководствоваться порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандартами медицинской помощи;

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		– осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания, анализировать и интерпретировать полученные данные; – интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и/или состоянии, полученную от пациентов и/или из медицинских документов; – в соответствии с клинической задачей выбирать методики рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования и интерпретировать результаты у взрослых и детей; – в соответствии с клинической задачей выполнять взрослым и детям рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования на различных типах аппаратов, в том числе с применением контрастных лекарственных препаратов (используя шприц-инъектор), организовывать соответствую подготовку пациентов к ним; – выполнять взрослым и детям рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования с контрастированием сосудистого русла (компьютерно-томографическая ангиография, магнитно-резонансно-томографическая ангиография); – интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты исследований у взрослых и детей, проводить дифференциальную диагностику выявленных изменений с учетом МКБ; – составлять обоснованный план специальных исследований лечащему врачу в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; – выявлять и анализировать причины расхождения результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследования с результатами других лабораторно-инструментально-клинических методов исследований; – использовать автоматизированные системы для архивирования результатов исследований и работы во внутрибольничной сети; **владеть:** – методикой применения порядков оказания медицинской помощи, клинических рекомендаций (протоколов лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандартов медицинской помощи; – методикой сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания, анализа и интерпретации полученных данных; – методикой интерпретации и анализа информации о заболевании и/или состоянии, полученной от пациента и/или из медицинских документов; – методикой выбора конкретного рентгенологического исследования взрослым и детям (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования и интерпретации результатов; – методикой выполнения взрослым и детям рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований на различных типах аппаратов, в том числе с применением контрастных лекарственных препаратов

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		(используя шприц-инъектор), организации соответствующей подготовки пациентов к ним; – методикой выполнения взрослым и детям рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований с контрастированием сосудистого русла (компьютерно-томографической ангиографии, магнитно-резонансно-томографической ангиографии); – методикой интерпретации, анализа и протоколирования результатов исследований взрослых и детей, проведения дифференциальной диагностики выявленных изменений с учетом МКБ; – методикой составления обоснованных планов специальных исследований лечащему врачу в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; – методикой выявления и анализа причин расхождения результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследования с результатами других лабораторно-инструментально-клинических методов исследований; – методикой использования автоматизированных систем для архивирования результатов исследований и работы во внутрибольничной сети.
ОПК-5. Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	**ОПК-5/ИД-1.** Осуществляет мероприятия, направленные на профилактику (скрининг) болезней при решении профессиональных задач **ОПК-5/ИД-2.** Проводит медицинские осмотры, диспансеризацию и диспансерное наблюдение за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями при решении профессиональных задач **ОПК-5/ИД-3.** Контролирует соблюдение профилактических мероприятий при решении профессиональных задач	**знать:** – порядок и принципы организации профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров; – алгоритм рентгенологических исследований и магнитно-резонансно-томографического исследования; – вредные и/или опасные производственные факторы, методы формирования групп риска развития профессиональных заболеваний, раннюю симптоматику профессиональных заболеваний; – принципы сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения в различных группах; – показатели эффективности специальных инструментальных исследований, медицинских осмотров, диспансеризации и диспансерного наблюдения; – автоматизированные системы сбора и хранения результатов специальных инструментальных исследований; – МКБ; **уметь:** – организовывать проведение профилактических (скрининговых) исследований во время медицинских осмотров, диспансеризации и диспансерного наблюдения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; – интерпретировать и анализировать результаты рентгенологических и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека; – выявлять рентгенологические симптомы и синдромы различных заболеваний и оценивать их в динамике; – интерпретировать и анализировать выявленные признаки заболеваний/патологических состояний и их динамические

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		изменения; – определять необходимость и периодичность проведения рентгенологических исследований; – определять медицинские показания и противопоказания для применения контрастных лекарственных препаратов при рентгенологических и магнитно-резонансно-томографических исследованиях; – выполнять заключение в соответствии с МКБ на основании выполненного исследования; **владеть:** – методикой организации проведения профилактических (скрининговых) исследований во время медицинских осмотров, диспансеризации и диспансерного наблюдения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; – методикой интерпретации и анализа результатов рентгенологических и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека; – методикой диагностики рентгенологических симптомов и синдромов различных заболеваний и оценки их в динамике; – методикой интерпретации и анализа выявленных признаков заболеваний/патологических состояний и их динамических изменений; – методикой определения необходимости и периодичности проведения рентгенологических исследований; – методикой определения медицинских показаний и противопоказаний для применения контрастных лекарственных препаратов при рентгенологических и магнитно-резонансно-томографических исследованиях; – методикой выполнения заключений в соответствии с МКБ на основании выполненных исследований.
ОПК-6. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	**ОПК-6/ИД-1.** Проводит анализ медико-статистической информации в профессиональной области и интерпретирует его результаты **ОПК-6/ИД-2.** Составляет план работы и отчет о своей деятельности **ОПК-6/ИД-3.** Ведет медицинскую документацию, в том числе в электронном виде **ОПК-6/ИД-4.** Организовывает и контролирует выполнение должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала	**знать**: – правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю; – современные методики сбора и обработки информации; – правила работы в информационно-аналитических системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; – методики проведения медико-статистического анализа; – требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии; **уметь**: – составлять план работы и отчет о своей работе; – заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, и контролировать качество ее ведения; – выполнять анализ медико-статистических данных; – осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом; – использовать в своей работе информационно-аналитические системы и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; – использовать в своей работе персональные данные и сведения, составляющие врачебную тайну; **владеть**: – составлением плана работы и отчета о своей работе; – современными методиками медико-статистического анализа;

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		ведением медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; – контролем выполнения должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками; – обеспечением внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.
ОПК-7. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	**ОПК-7/ИД-1.** Выявляет состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме **ОПК-7/ИД-2.** Готов применить алгоритм оказания неотложной медицинской помощи при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе при остановке жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)	**знать:** – методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей); – клинические признаки состояний, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме; – методику физикального исследования (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); – правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации; **уметь:** – распознавать состояния, представляющие угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме; – оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания); – применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме; – выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации; **владеть:** – оценкой состояния пациентов, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме; – распознаванием состояний, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме; – оказанием медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания); – применением лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.
ПК-1. Способен к проведению рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретации их результатов	**ПК-1/ИД-1.** Определяет показания к проведению рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным	**знать**: – основные положения законодательства Российской Федерации в области радиационной безопасности населения; – общие вопросы организации рентгенологической службы в Российской Федерации, нормативные правовые акты, определяющие ее деятельность; – стандарты медицинской помощи; – физику рентгеновых лучей; – методы получения рентгеновского изображения; – закономерности формирования рентгеновского изображения (скиалогия); – рентгенодиагностические аппараты и комплексы;

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	ПК-1/ИД-2. Обосновывает отказ от проведения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования, информирует лечащего врача в случае превышения соотношения риск (польза), фиксирует мотивированный отказ в медицинской документации **ПК-1/ИД-3.** Выбирает и составляет план рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению **ПК-1/ИД-4.** Оформляет заключение рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее – МКБ), или излагает предполагаемый дифференциально-диагностический ряд **ПК-1/ИД-5.** Обеспечивает безопасность рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности **ПК-1/ИД-6.** Рассчитывает дозу рентгеновского излучения, полученную пациентом при проведении	– принципы устройства, типы и характеристики рентгенологических компьютерных томографов и магнитно-резонансных томографов; – основы получения изображения при рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии; – рентгеновскую фототехнику и технику цифровых рентгеновских изображений; – информационные технологии и принципы дистанционной передачи рентгенологической информации; – средства лучевой визуализации отдельных органов и систем организма человека; – физические и технологические основы рентгенологических исследований, в том числе цифровой рентгенографии; – физические и технологические основы компьютерной томографии; – показания и противопоказания к рентгеновской компьютерной томографии (далее – РКТ); – физические и технологические основы магнитно-резонансной томографии (далее – МРТ); – показания и противопоказания к магнитно-резонансному томографическому исследованию; – физико-технические основы методов лучевой визуализации (РКТ, МРТ, УЗИ); – физико-технические основы гибридных технологий; – правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах МРТ; – специфику медицинских изделий для МРТ; – вопросы безопасности томографических исследований; – основные протоколы магнитно-резонансных исследований; – варианты реконструкции и постобработки магнитно-резонансных изображений; – дифференциальную магнитно-резонансную диагностику заболеваний органов и систем; – особенности магнитно-резонансных исследований в педиатрии; – фармакодинамику, показания и противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов и магнито-контрастных средств; – физические и технологические основы ультразвукового исследования; – медицинские показания и медицинские противопоказания к диагностическим и лечебным рентгеноэндоваскулярным исследованиям; – основные рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека; **уметь**: – интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов; – выбирать в соответствии с клинической задачей методики рентгенологического исследования (в том числе КТ) и МРТ исследования; – определять и обосновывать показания к проведению дополнительных исследований; – выполнять рентгенологическое исследование на различных типах рентгено-диагностических аппаратов; – выполнять КТ исследование на различных моделях рентгеновских компьютерных томографов; – выполнять МРТ исследование на различных магнитно-

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических), и регистрирует ее в протоколе исследования **ПК-1/ИД-7.** Создает цифровые и жесткие копии рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и магнитно-резонансно-томографических исследований **ПК-1/ИД-8.** Архивирует выполненные рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования в автоматизированной сетевой системе	резонансных томографах; – обосновывать и выполнять рентгенологическое исследование (в том числе КТ) и МРТ исследование с применением контрастных лекарственных препаратов, организовывать соответствующую подготовку пациента к ним; – обосновывать показания (противопоказания) к введению контрастного препарата, вид, объем и способ его введения для выполнения рентгенологического исследования (в том числе КТ) и МРТ исследования; – выполнять рентгенологическое исследование (в том числе КТ исследование) и МРТ исследование с контрастированием сосудистого русла (КТ ангиография, МРТ ангиография); – интерпретировать и анализировать полученные при рентгенологическом исследовании результаты, выявлять рентгенологические симптомы и синдромы предполагаемого заболевания; – сопоставлять данные рентгенологического исследования с результатами КТ и МРТ исследования и другими исследованиями; – интерпретировать и анализировать результаты рентгенологических и МРТ исследований, выполненных в других медицинских организациях; – выбирать физико-технические условия для выполняемых рентгенологических и МРТ исследований; – применять таблицу режимов выполнения рентгенологических исследований (в том числе КТ исследований) и соответствующих эффективных доз облучения пациентов; – выполнять рентгенологические исследования (в том числе КТ) и МРТ исследования различных органов и систем организма человека в объеме, достаточном для решения клинической задачи; – применять автоматический шприц-инъектор для введения контрастных лекарственных препаратов; – обосновывать необходимость в уточняющих исследованиях: рентгенологическом (в том числе КТ) и МРТ; – укладывать пациента при проведении рентгенологического и МРТ исследования для решения конкретной диагностической задачи; – выполнять рентгенологические исследования органов и систем организма, включая исследования с применением контрастных лекарственных препаратов; – интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты выполненных рентгенологических исследований у взрослых и детей; – выполнять протоколы КТ; – выполнять КТ наведения; – выполнять постпроцессинговую обработку изображений, полученных при КТ исследованиях, в том числе мультипланарные реконструкции, и использовать проекции максимальной интенсивности; – выполнять варианты реконструкции КТ изображения; – выполнять измерения при анализе изображений; – документировать результаты КТ исследования; – формировать расположение изображений для получения информативных жестких копий; – интерпретировать и анализировать данные КТ и МРТ исследований, выполненных ранее; – интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты рентгеновской КТ, в том числе с применением

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		контрастных лекарственных препаратов; – интерпретировать и анализировать компьютерно-томографическую симптоматику (семиотику) изменений органов и систем у взрослых и детей с учетом МКБ; – выполнять МРТ исследование с учетом противопоказаний к магнитно-резонансной томографии; – пользоваться специальным инструментарием для магнитно-резонансных исследований; – выполнять МРТ исследования с применением контрастных лекарственных препаратов; – использовать стресс-тесты при выполнении МРТ исследований; – интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений тканей, органов и систем; – интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений органов и систем взрослых и детей с учетом МКБ; – оценивать нормальную рентгенологическую (в том числе КТ) и МРТ анатомию исследуемого органа (области, структуры) с учетом возрастных и гендерных особенностей; – проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений с учетом МКБ; – интерпретировать, анализировать и обобщать результаты рентгенологических и МРТ исследований, в том числе выполненных ранее; – определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения выполненного рентгенологического и МРТ исследований; – составлять, обосновывать и представлять лечащему врачу план дальнейшего рентгенологического исследования пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; – выявлять и анализировать причины расхождения результатов рентгенологических и МРТ исследований с данными других диагностических методов, клиническими и патологоанатомическими диагнозами; – определять патологические состояния, симптомы и синдромы заболеваний и нозологических форм, оформлять заключение выполненного рентгенологического и МРТ исследований с учетом МКБ; – использовать автоматизированные системы для архивирования рентгенологических и МРТ исследований и работы во внутрибольничной сети; **владеть**: – методикой интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов – методикой выбора рентгенологического и МРТ исследований в соответствии с клинической задачей методики; – методикой определения и обоснования показаний к проведению дополнительных исследований; – методикой выполнения рентгенологического исследования на различных типах рентгено-диагностических аппаратов; – методикой выполнения КТ исследования на различных моделях рентгеновских компьютерных томографов; – методикой выполнения МРТ исследования на различных

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		магнитно-резонансных томографах; – методикой обоснования и выполнения рентгенологического и МРТ исследований с применением контрастных лекарственных препаратов, организации соответствующей подготовки пациента к ним; – методикой обоснования показаний (противопоказаний) к введению контрастного препарата, вида, объема и способа его введения для выполнения рентгенологического исследования (в том числе КТ) и МРТ исследования; – методикой выполнения рентгенологического и МРТ исследований с контрастированием сосудистого русла (КТ ангиографии, МРТ ангиографии); – методикой интерпретации и анализа полученных при рентгенологическом исследовании результатов, выявления рентгенологических симптомов и синдромов предполагаемого заболевания; – методикой сопоставления данных рентгенологического исследования с результатами КТ и МРТ исследования и другими исследованиями; – методикой интерпретации и анализа результатов рентгенологических и МРТ исследований, выполненных в других медицинских организациях; – методикой выбора физико-технических условий для выполняемых рентгенологических исследований (в том числе КТ) и МРТ исследований; – методикой применения таблицы режимов выполнения рентгенологических исследований (в том числе КТ исследований) и соответствующих эффективных доз облучения пациентов; – методикой выполнения рентгенологических и МРТ исследований различных органов и систем организма человека в объеме, достаточном для решения клинической задачи; – методикой применения автоматического шприца-инъектора для введения контрастных лекарственных препаратов; – методикой обоснования необходимости в уточняющих исследованиях: рентгенологическом и МРТ; – методиками укладок пациента при проведении рентгенологического и МРТ исследований для решения конкретной диагностической задачи; – методикой выполнения рентгенологических исследований органов и систем организма, включая исследования с применением контрастных лекарственных препаратов; – методикой интерпретации, анализа и протоколирования результаты выполненных рентгенологических исследований у взрослых и детей; – методикой выполнения протоколов компьютерной томографии; – методикой выполнения компьютерной томографии наведения; – методикой выполнения постпроцессинговой обработки изображений, полученных при КТ исследованиях, в том числе мультипланарных реконструкций, и использования проекций максимальной интенсивности; – методикой выполнения вариантов реконструкций КТ изображения; – методикой выполнения измерения при анализе изображений; – методикой документирования результатов КТ исследования; – методикой формирования расположения изображений для получения информативных жестких копий; – методикой интерпретации и анализа данных КТ и МРТ

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		исследований, выполненных ранее; – методикой интерпретации, анализа и протоколирования результатов рентгеновской КТ, в том числе с применением контрастных лекарственных препаратов; – методикой интерпретации и анализа КТ симптоматики (семиотики) изменений органов и систем у взрослых и детей с учетом МКБ; – методикой выполнения МРТ исследования с учетом противопоказаний к МРТ; – методикой использования специального инструментария для магнитно-резонансных исследований; – методикой выполнения МРТ исследований с применением контрастных лекарственных препаратов; – методикой использования стресс-тестов при выполнении МРТ исследований; – методикой интерпретации и анализа магнитно-резонансной симптоматики (семиотики) изменений различных тканей, органов и систем; – методикой интерпретации и анализа магнитно-резонансной симптоматики (семиотики) изменений органов и систем взрослых и детей с учетом МКБ; – методикой оценки нормальной рентгенологической (в том числе КТ) и МРТ анатомии исследуемого органа (области, структуры) с учетом возрастных и гендерных особенностей; – методикой проведения дифференциальной оценки и диагностики выявленных изменений с учетом МКБ; – методикой интерпретации, анализа и обобщения результатов рентгенологических и МРТ исследований, в том числе выполненных ранее; – методикой определения достаточности имеющейся диагностической информации для составления заключения выполненного рентгенологического и МРТ исследований; – методикой составления, обоснования и представления лечащему врачу плана дальнейшего рентгенологического исследования пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; – методикой выявления и анализа причины расхождения результатов рентгенологических и МРТ исследований с данными других диагностических методов, клиническими и патологоанатомическими диагнозами; – методикой определения патологических состояний, симптомов и синдромов заболеваний и нозологических форм, оформления заключения выполненного рентгенологического и МРТ исследования с учетом МКБ; – методикой использования автоматизированных систем для архивирования рентгенологических и МРТ исследований и работы во внутрибольничной сети.
ПК-2. Способен к организации и проведению профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических,	**ПК-2/ИД-1.** Проводит рентгенологические исследования в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в	**знать:** – принципы и порядок организации профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения; – алгоритм рентгенологического (в том числе КТ исследования) и МРТ исследований; – ранние признаки заболеваний, а также воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов, методы формирования групп риска развития профессиональных

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
диспансеризации, диспансерного наблюдения	соответствии с нормативными правовыми актами **ПК-2/ИД-2.** Интерпретирует результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека **ПК-2/ИД-3.** Оформляет заключение выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического), регистрирует в протоколе исследования дозы рентгеновского излучения, полученные пациентом при исследовании **ПК-2/ИД-4.** Определяет медицинские показания для проведения дополнительных исследований **ПК-2/ИД-5.** Оформляет экстренное извещение при выявлении рентгенологической картины инфекционного или профессионального заболевания **ПК-2/ИД-6.** Использует автоматизированные системы архивирования результатов исследования **ПК-2/ИД-7.** Подготавливает рекомендации лечащему врачу при дальнейшем диспансерном наблюдении пациента	заболеваний; – принципы сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастных и гендерных групп; – показатели эффективности рентгенологических исследований (в том числе КТ) и МРТ исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения; – автоматизированные системы сбора и хранения результатов рентгенологических и МРТ исследований органов и систем организма человека; **уметь:** – организовывать проведение профилактических (скрининговых) исследований во время медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; – интерпретировать и анализировать результаты выполненных рентгенологических и МРТ исследований органов и систем организма человека; – выявлять специфические для конкретного заболевания рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека, оценивать динамику их изменений при диспансерном наблюдении; – проводить сравнительный анализ полученных данных с результатами предыдущих рентгенологических и МРТ исследований органов и систем организма человека, а также иных видов исследований; – интерпретировать и анализировать информацию о выявленном заболевании и динамике его течения; – анализировать данные иных методов исследований для оценки целесообразности и периодичности проведения рентгенологических исследований; – обосновывать медицинские показания и противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов при проведении рентгенологических и МРТ исследований; – оформлять заключение по результатам выполненного рентгенологического исследования в соответствии с МКБ; **владеть:** – методикой организации проведения профилактических (скрининговых) исследований во время медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; – методикой интерпретации и анализа результатов выполненных рентгенологических и МРТ исследований органов и систем организма человека; – методикой выявления специфических для конкретного заболевания рентгенологических симптомов и синдромов заболеваний органов и систем организма человека, оценки динамики их изменений при диспансерном наблюдении; – методикой проведения сравнительного анализа полученных данных с результатами предыдущих рентгенологических и МРТ исследований органов и систем организма человека, а

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		также иных видов исследований; – методикой интерпретации и анализа информации о выявленном заболевании и динамике его течения; – методикой анализа данных иных методов исследований для оценки целесообразности и периодичности проведения рентгенологических исследований; – методикой обоснования медицинских показаний и медицинских противопоказаний к применению контрастных лекарственных препаратов при проведении рентгенологических и МРТ исследований; – методикой оформления заключения по результатам выполненного рентгенологического исследования в соответствии с МКБ.
ПК-3. Способен к оказанию медицинской помощи пациентам в экстренной форме	**ПК-3/ИД-1.** Оценивает состояние пациента, требующее оказания медицинской помощи в экстренной форме **ПК-3/ИД-2.** Распознает состояния, представляющие угрозу жизни пациента, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме **ПК-3/ИД-3.** Оказывает медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания) **ПК-3/ИД-4.** Применяет лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме	**знает:** – порядок и правила оказания медицинской помощи при возникновении осложнений при проведении рентгенологических исследований (в том числе КТ) и МРТ исследований; – клинические признаки осложнений при введении контрастных лекарственных препаратов при рентгенологических исследованиях (в том числе КТ) и магнитно-резонансных исследованиях; – клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания; – правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации; – методики сбора жалоб и анамнеза у пациентов (и их законных представителей); – методику физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); **умеет:** – выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания; – выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации; – оказывать медицинскую помощь пациентам в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания) и при возникновении осложнений при проведении рентгенологических исследований (в том числе КТ) и МРТ исследований; – применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме; **владеет:** – методикой выявления состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинических признаков внезапного прекращения кровообращения и дыхания; – методикой выполнения мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации; – методикой оказания медицинской помощи пациентам в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания) и при возникновении осложнений при проведении рентгенологических исследований (в том числе КТ) и МРТ исследований; – методикой применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		экстренной форме.

4. Объем практики

№ дисциплины в учебном плане	Наименование дисциплин, практик, разделов	Трудоемкость		Распределение по семестрам				Форма промежуточной аттестации
		Зач. ед.	Ак. часы	1	2	3	4	
2.1.1.	Производственная (клиническая) практика	75	2700	x	x	x	x	зачеты

5. Содержание практики

Задачи первого года обучения:

1. Формировать навык укладки пациента и умение выполнять традиционное рентгенологическое исследование костно-суставной системы с помощью различных методик.
2. Формировать умение использовать международную классификацию болезней в диагностике заболеваний.
3. Формировать навык оценки нормальной и измененной анатомии исследуемых областей с учетом возрастных особенностей.
4. Формировать умение выполнять традиционное рентгенологическое исследование легких и средостения с помощью различных методик.
5. Формировать умение выполнять традиционное рентгенологическое исследование сердца в различных проекциях.
6. Формировать умение выполнять традиционное рентгенологическое исследование желудочно-кишечного тракта с помощью различных методик.
7. Формировать умение выполнять традиционное рентгенологическое исследование мочевыводящей системы с помощью различных методик.
8. Формировать умение осуществлять выбор тактики выполнения традиционного рентгенологического исследования при неотложных состояниях с помощью различных методик.
9. Формировать умение определять показания и целесообразность к проведению компьютерной томографии при том или ином патологическом состоянии.
10. Формирование навыка определения показаний и целесообразности проведения рентгеновского компьютерного исследования.
11. Формирование навыка определить достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения по данным КТ-исследования.
12. Формировать умение проводить соответствующую подготовку больного к исследованию.
13. Формировать умение проводить исследования на различных типах современной аппаратуры.
14. Формировать умение интерпретировать полученные данные с учетом физических основ применяемого метода и использованием международных классификаций и стандартов.
15. Формировать навык определения характера и выраженности отдельных признаков, а также сопоставления выявленных при исследовании признаков с данными клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования.

Задачи второго года обучения:

1. Формировать умение осуществлять выбор тактики, формировать практические навыки выполнения различных методик КТ-исследования больных различного клинического профиля.

2. Формировать умение выполнять базовые методики МРТ-исследования позвоночника и головного мозга и владеть выбором протокола МРТ.

3. Формировать умение выполнять методики различных рентгенологических исследований органов и систем.

4. Формировать умение построить протокол и формировать дифференциально-диагностический ряд рентгенологического исследования различных органов и систем.

5. Формировать навык построения алгоритма лучевых исследований при обследовании больных различного клинического профиля.

6. Формировать умение определять целесообразность привлечения различных методик смежных специальностей для аргументации данных рентгенологического исследования различных органов и систем и обоснования клинического диагноза.

7. Формировать умение рассчитывать радиационную нагрузку при выполняемых рентгеновских исследованиях.

8. Способствовать освоению принципов организации работы рентген-кабинета, формированию умения вести документацию и анализировать выполняемую работу.

9. Формировать умение управлять рентгенодиагностическим аппаратом на 3 рабочих места и рентгеновским компьютерным томографом.

10. Формировать умение определять необходимость динамического наблюдения пациентов и его сроки.

11. Формировать умение вести текущую учетную и отчетную документацию в декретированные сроки.

12. Формировать умение работать на персональном компьютере с различными цифровыми носителями.

13. Формировать навык определения необходимости проведения дополнительных визуализирующих методик для уточнения характера поражения исследуемой области.

14. Формировать навык составления протокола КТ-исследования и квалифицированного оформления медицинского заключения.

15. Формировать навык на основании полученных данных о патологическом процессе формулировать рекомендации по дообследованию пациента.

16. Формировать навык архивирования данных о пациенте с использованием информационных технологий.

6. Формы отчетности по практике

Отчетной документацией по практике являются:

1. Дневники по практике.

2. Отзывы руководителя практики и (или) ответственного за практику.

7. Учебная и учебно-методическая литература

№ п/п	Основная литература
1.	Ростовцев М.В. Атлас рентгеноанатомии и укладок: руководство для врачей / М.В. Ростовцев, Г.И. Братникова, Е.П. Корнева [и др.]; под ред. М.В. Ростовцева. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 320 с.: ил. – 320 с. – ISBN 978-5-9704-7764-9. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970477649.html
2.	Филимонов В.И. Атлас лучевой анатомии человека / Филимонов В.И., Шилкин В.В., Степанков А.А., Чураков О.Ю. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 452 с. – ISBN 978-5-9704-1361-6. – Текст: электронный // URL:

	https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413616.html
3.	Васильев А.Ю. Краткий атлас по цифровой рентгенографии / Васильев А.Ю. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 88 с. – ISBN 978-5-9704-0745-5. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970407455.html
4.	Илясова Е.Б. Лучевая диагностика: учебное пособие / Е.Б. Илясова, М.Л. Чехонацкая, В.Н. Приезжева. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 432 с. – ISBN 978-5-9704-5877-8. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458778.html
5.	Трутень В.П. Рентгенология: учебное пособие / В.П. Трутень. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 336 с. – ISBN 978-5-9704-6098-6. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970460986.html
6.	Васильев А.Ю. Рентгенология / Под ред. А.Ю. Васильева – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 128 с. (Серия «Карманные атласы по лучевой диагностике») – ISBN 978-5-9704-0925-1. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970409251.html
7.	Терновой С.К. Компьютерная томография / Терновой С.К., Абдураимов А.Б., Федотенков И.С. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 176 с. – ISBN 978-5-9704-0890-2. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970408902.html
8.	Троян В.Н. Лучевая диагностика органов грудной клетки / гл. ред. тома В.Н. Троян, А.И. Шехтер – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 584 с. (серия «Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии») – ISBN 978-5-9704-2870-2. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428702.html
9.	Морозов С.П. Мультиспиральная компьютерная томография / Под ред. С.К. Тернового – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 112 с. (Серия «Библиотека врача-специалиста») – ISBN 978-5-9704-1020-2. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970410202.html
10.	Синицын В.Е. Магнитно-резонансная томография: учебное пособие / Синицын В.Е., Устюжанин Д.В. Под ред. С.К. Тернового – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 208 с. (Серия «Карманные атласы по лучевой диагностике») – ISBN 978-5-9704-0835-3. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970408353.html
11.	Дубицкий Д.Л. Магнитно-резонансная томография предстательной железы / Дубицкий Д.Л., Мищенко А.В., Трофименко И.А. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 528 с. – ISBN 978-5-9704-5957-7. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970459577.html
12.	Труфанов Г.Е. МРТ. Позвоночник и спинной мозг: руководство для врачей / под ред. Г.Е. Труфанова, В.А. Фокина. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 544 с. (Серия «Практическая магнитно-резонансная томография») – ISBN 978-5-9704-4517-4. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445174.html
13.	Кротенкова М.В. Магнитно-резонансная томография в диагностике и дифференциальной диагностике рассеянного склероза: руководство для врачей / Кротенкова М.В. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 160 с. – ISBN 978-5-9704-5706-1. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457061.html
14.	Новикова Л.Б. Церебральный инсульт: нейровизуализация в диагностике и оценке эффективности различных методов лечения. Атлас исследований / Новикова Л.Б., Сайфуллина Э.И., Скоромец А.А. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 152 с. – ISBN 978-5-9704-2187-1. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421871.html

15.	Громов А.И. Лучевая диагностика и терапия в урологии: национальное руководство / Гл. ред. тома А.И. Громов, В.М. Буйлов. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 544 с. (Серия «Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии» / гл. ред. серии С.К. Терновой) – ISBN 978-5-9704-2018-8. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970420188.html
16.	Павлов В.Н. Рентгенэндоваскулярные методы диагностики и лечения в урологии / Павлов В.Н. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 128 с. (Серия «Библиотека врача-специалиста») – ISBN 978-5-9704-5036-9. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450369.html
17.	Терновой С.К. Томография сердца / Терновой С.К. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 296 с. – ISBN 978-5-9704-4608-9. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970446089.html
18.	Терновой С.К. МСКТ сердца / Терновой С.К., Федотенков И.С. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 112 с. (Серия «Библиотека врача-специалиста») – ISBN 978-5-9704-2685-2. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426852.html
19.	Коков Л.С. Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов: национальное руководство / гл. ред. тома Л.С. Коков, гл. ред. серии С.К. Терновой – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 688 с. (Серия «Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии» / гл. ред. серии С.К. Терновой.) – ISBN 978-5-9704-1987-8. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970419878.html
20.	Багненко С.С. МРТ-диагностика очаговых заболеваний печени / С.С. Багненко, Г.Е. Труфанов – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 128 с. – ISBN 978-5-9704-4031-5. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970440315.html
21.	Труфанов Г.Е. Лучевая диагностика (МРТ, КТ, УЗИ, ОФЭКТ и ПЭТ) заболеваний печени: руководство / Труфанов Г.Е., Рязанов В.В., Фокин В.А. Под ред. Г.Е. Труфанова. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 264 с. – ISBN 978-5-9704-0742-4. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970407424.html
22.	Терновой С.К. Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика / Под ред. Тернового С.К. и др. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 232 с. – ISBN 978-5-9704-2989-1. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429891.html
23.	Терновой С.К. Лучевая диагностика и терапия. Частная лучевая диагностика / Под ред. Тернового С.К. и др. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 356 с. – ISBN 978-5-9704-2990-7. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429907.html
24.	Тернова С.К. Основы лучевой диагностики и терапии / Гл. ред. тома С.К. Терновой – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 1000 с. (Серия «Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии» / Гл. ред. серии С.К. Терновой) – ISBN 978-5-9704-2564-0. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html
25.	Морозов А.К. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов / гл. ред. тома А. К. Морозов – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 832 с. (Серия «Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии» / гл. ред. серии С. К. Терновой) – ISBN 978-5-9704-3559-5. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435595.html
26.	Снетков А.И. Диагностика и лечение доброкачественных опухолей и опухолеподобных заболеваний костей у детей / А.И. Снетков, С.Ю. Батраков, А.К. Морозов [и др.]; под ред. С. П. Миронова. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 352

	с. – ISBN 978-5-9704-4263-0. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970442630.html
27.	Трофимова Т.Н. Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи / Трофимова ТН. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 888 с. (Серия «Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии») – ISBN 978-5-9704-2569-5. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425695.html
28.	Кармаз Г.Г. Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии / гл. ред. тома Г.Г. Кармаз, гл. ред. серии С.К. Терновой – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 920 с. (Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии) – ISBN 978-5-9704-3053-8. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970430538.html
29.	Аржанцев А.П. Рентгенологические исследования в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии / А.П. Аржанцев – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 320 с. – ISBN 978-5-9704-3773-5. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437735.html
30.	Нечаева Н.К. Конусно-лучевая томография в дентальной имплантологии / Н.К. Нечаева – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 96 с. – ISBN 978-5-9704-3796-4. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437964.html
31.	Шкарин В.В. Рентгенологические методы исследования в практике врача-ортодонта: учебное пособие / В.В. Шкарин, Ю.П. Мансур, Дмитриенко. – Волгоград: ВолгГМУ, 2021. – 56 с. – ISBN 978-5-9652-0603-2. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/225635
32.	Васильев Ю.В. Лучевая диагностика повреждений челюстно-лицевой области / Васильев Ю.В., Лежнев Д.А. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 80 с. – ISBN 978-5-9704-1698-3. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970416983.html
33.	Васильев А.Ю. Руководство по интраоперационной микрофокусной радиовизиографии / Васильев А.Ю , Серова Н.С., Петровская В.В. и др. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 80 с. (Библиотека врача-специалиста) – ISBN 978-5-9704-2017-1. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970420171.html
34.	Адамян Л.В. Лучевая диагностика и терапия в акушерстве и гинекологии: национальное руководство / гл. ред. тома Л.В. Адамян, В.Н. Демидов, А.И. Гус. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 656 с. (Серия «Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии» / гл. ред. серии С.К. Терновой) – ISBN 978-5-9704-2117-8. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970421178.html
35.	Васильев А.Ю. Лучевая диагностика в педиатрии: национальное руководство / Васильев А.Ю., Выклюк М.В., Зубарева Е.А. и др. Под ред. А.Ю. Васильева, С.К. Тернового. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 368 с. (Серия «Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии») – ISBN 978-5-9704-1351-7. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970413517.html
36.	Шимановский Н.Л. Контрастные средства / Шимановский Н.Л. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 464 с. (Серия «Библиотека врача-специалиста») – ISBN 978-5-9704-1270-1. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970412701.html
37.	Паша С.П. Радионуклидная диагностика / С.П. Паша, С.К. Терновой – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 208 с. – ISBN 978-5-9704-0882-7. – Текст: электронный //

	URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970408827.html
38.	Коков Л.С. Интервенционная радиология / Под ред. проф. Л.С. Кокова – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 192 с. – ISBN 978-5-9704-0867-4. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970408674.html
39.	Архангельский В.И. Радиационная гигиена / Архангельский В.И., Кириллов В. Ф., Коренков И.П. – ГЭОТАР-Медиа – 2008. – 352 с. – ISBN 978-5-9704-0888-9. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970408889.html
№ п/п	**Дополнительная литература**
1.	Маркина Н.Ю. Ультразвуковая диагностика / С.К. Терновой, Н.Ю. Маркина, М.В. Кислякова; под ред. С.К. Тернового. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 240 с.: ил. – (Серия «Карманные атласы по лучевой диагностике»). – ISBN 978-5-9704-5619-4. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970456194.html
2.	Лемешко З.А. Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка / Лемешко З.А., Османова З.М. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 88 с. – ISBN 978-5-9704-5944-7. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970459447.html
3.	Труфанов Г.Е. Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей: в 5 т. Т. 1. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов брюшной полости / под ред. Г.Е. Труфанова, В.В. Рязанова – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 240 с. – ISBN 978-5-9704-3759-9. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437599.html
4.	Труфанов Г.Е. Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей: в 5 т. Т. 2. Ультразвуковая диагностика заболеваний органов мочевыделительной системы и мужских половых органов / под ред. Г.Е. Труфанова, В.В. Рязанова – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 224 с. – ISBN 978-5-9704-3903-6. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439036.html
5.	Труфанов Г.Е. Практическая ультразвуковая диагностика: руководство для врачей: в 5 т. Т. 3. Ультразвуковая диагностика заболеваний женских половых органов / под ред. Г.Е. Труфанова, В.В. Рязанова – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 232 с. – ISBN 978-5-9704-3919-7. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439197.html
6.	Каприн А.Д. Онкогинекология: национальное руководство / под ред. Каприна А.Д., Ашрафяна Л.А., Стилиди И.С. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 384 с. (Серия «Национальные руководства») – ISBN 978-5-9704-5329-2. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453292.html
7.	Каприна А.Д. Маммология / под ред. А.Д. Каприна, Н.И. Рожковой – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 496 с. (Серия «Национальные руководства») – ISBN 978-5-9704-5070-3. - Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970450703.html
8.	Рожкова Н.И. 100 страниц о многоликости рака молочной железы: руководство для врачей / под ред. Рожковой Н.И., Каприна А.Д. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 128 с. (Серия «Онкология») – ISBN 978-5-9704-5541-8. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455418.html
9.	Каприн А.Д. Рак молочной железы / под ред. Каприна А.Д., Рожковой Н.И. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 456 с. (Серия «Библиотека врача-специалиста») – ISBN 978-5-9704-4599-0. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970445990.html
10.	Каприн А.Д. Доброкачественные заболевания молочной железы / под ред. Каприна А.Д., Рожковой Н.И. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 272 с. (Серия «Библиотека

	врача-специалиста») – ISBN 978-5-9704-5127-4. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970451274.html
11.	Каприн А.Д. Мастопатии / под ред. Каприна А.Д. , Рожковой Н.И. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 320 с. (Серия «Библиотека врача-специалиста») – ISBN 978-5-9704-4864-9. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448649.html
12.	Шустов С.Б. Функциональная и топическая диагностика в эндокринологии / С.Б. Шустов – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 272 с. – ISBN 978-5-9704-4118-3. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441183.html
13.	Стандарты лучевой терапии / под ред. А.Д. Каприна, А.А. Костина, Е.В. Хмелевского. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 384 с.: ил. – (Серия «Библиотека врача-специалиста»). – 384 с. – ISBN 978-5-9704-5581-4. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455814.html
14.	Эрдес Ш.Ф. Анкилозирующий спондилит / Эрдес Ш.Ф. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 184 с. – ISBN 978-5-9704-5732-0. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457320.html
15.	Каган И.И. Клиническая анатомия сердца: иллюстрированный авторский цикл лекций / Каган И.И. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 128 с. – ISBN 978-5-9704-4805-2. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970448052.html
16.	Уайт П.Д. Ключи к диагностике и лечению болезней сердца: монография / П.Д. Уайт; под редакцией В.Х. Василенко; перевод с английского Н.В. Калининой, А.Р. Стеймацкого. – Москва: Медицинская литература, 2021. – 192 с. – ISBN 978-5-89677-039-8. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/237668
17.	Хубутия М.Ш. Реперфузионная терапия в остром периоде инфаркта миокарда / Хубутия М.Ш., Газарян Г.А., Захаров И.В. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 168 с. – ISBN 978-5-9704-1856-7. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970418567.html
18.	Илькович М.М. Интерстициальные и орфанные заболевания легких / под ред. М.М. Ильковича. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 560 с.: ил. – (Серия «Библиотека врача-специалиста»). – ISBN 978-5-9704-4903-5. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970449035.html
19.	Рентгенологическое исследование при абсцессе легкого / составители В.Г. Мазур [и др.]. – Санкт-Петербург: СпецЛит, 2016. – 30 с. – ISBN 978-5-299-00820-3. – Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/103970
20.	Морозов С.П. Основы менеджмента медицинской визуализации / Морозов С.П. [и др.] – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 432 с. – ISBN 978-5-9704-5247-9. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452479.html
21.	Кулезнева Ю.М. Чрескожные вмешательства в абдоминальной хирургии / Кулезнева Ю.М., Израилов Р.Е., Мусаев Г.Х., Кириллова М.С., Мороз О.В., Мелехина О.В., под ред. Ю.В. Кулезневой – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 192 с. – ISBN 978-5-9704-3684-4. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436844.html

8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (информационно-справочные системы, профессиональные базы данных, периодические издания и др.)

№ п/п	Наименование интернет-ресурса	Адрес в сети «Интернет»	Условия доступа
1.	Консультант-Плюс – некоммерческая интернет-версия	www.consultant.ru	свободный
2.	«Гарант.ру» – информационно-правовой портал	https://www.garant.ru/	свободный
3.	Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс»	http://docs.cntd.ru/	свободный
4.	Научная электронная библиотека (РИНЦ) «eLibrary.ru» – российская информационно-аналитическая база научных публикаций по разным отраслям	https://elibrary.ru/	Свободный
5.	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» (периодические издания, научные статьи и др.)	https://cyberleninka.ru/	Свободный
6.	Официальный портал МЧС России «Культура безопасности жизнедеятельности» – Доврачебная помощь	http://www.culture.mchs.gov.ru/medical	свободный
7.	Министерство здравоохранения Российской Федерации.	https://minzdrav.gov.ru/	свободный
8.	Рубрикатор клинических рекомендаций	https://cr.minzdrav.gov.ru/	свободный
9.	Федеральный фонд обязательного медицинского страхования	https://www.ffoms.gov.ru/	свободный
10.	Всемирная организация здравоохранения	https://www.who.int/ru	свободный
11.	Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения	https://mednet.ru/	свободный
12.	Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей	https://www.rospotrebnadzor.ru/	свободный

№ п/п	Наименование интернет-ресурса	Адрес в сети «Интернет»	Условия доступа
	и благополучия человека		
13.	Федеральная служба государственной статистики	https://rosstat.gov.ru/	свободный
14.	Электронный журнал Государственный менеджмент	http://gosman.ru	свободный
15.	Экспертная сеть по вопросам управления	http://gosbook.ru	свободный
16.	Общероссийская социальная сеть «Врачи РФ»	https://vrachirf.ru/	свободный
17.	Медицинская информационная платформа MedElement	https://medelement.com/	свободный
18.	Сайт Европейского совета по реанимации (ERC)	www.erc.edu	свободный
19.	Сайт Национального совета по реанимации (Россия)	www.rusnrc.com	свободный
20.	Сайт «Вестник рентгенологии и радиологии» – официальный журнал Российского Общества Рентгенологов и Радиологов.	https://www.russianradiology.ru/	свободный

9. Перечень программного обеспечения

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Условия предоставления
1.	Офисный пакет Microsoft Windows	по договору
2.	ЕАИС на базе МИС «Медиалог»	по договору
3.	Многофункциональная АСУОП МБУ ИНО	по договору
4.	Kaspersky Endpoint Security для Windows	по договору
5.	WEBINAR (ВЕБИНАР)	по договору
6.	Системы КонсультантПлюс	по договору
7.	ЭБС Лань Электронно-библиотечная система	по договору
8.	Консультант врача Электронная медицинская библиотека	по договору
9.	Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	свободно распространяемое
12.	Офисный пакет LibreOfiice	свободно распространяемое
13.	Архиватор 7-Zip	свободно распространяемое
14.	Система Voov meeting (voovmeeting.com)	свободно распространяемое

10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Базами клинической практики являются структурные подразделения ФГБУ ГНЦ ФМБЦ ФМБА России по профилю подготовки ординатора.

Практика может также проводиться в медицинских организациях, осуществляющих

деятельность по профилю подготовки ординатора, на основании договоров о практической подготовке обучающихся.

11. Контроль качества подготовки обучающегося

С целью оценки практических умений и навыков проводится текущий контроль и промежуточная аттестация по практике.

Текущий контроль проводится в течение всего прохождения практики в форме демонстрации практических навыков и умений, контроля качества выполнения заданий при выполнении профессиональных задач по профилю подготовки ординатора, контроля посещаемости практики.

Промежуточная аттестация проводится по окончании каждого семестра обучения. Форма аттестации – зачет.

В соответствии с Положением о проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации ординаторов и аспирантов в МБУ ИНО ФГБУ ГНЦ ФМБЦ им. А.И. Бурназяна от 12.02.2020 оценочным средством для промежуточной аттестации является отчет о практике и дневник по практике.

Приложение № 1 к рабочей программе
Производственной (клиническая) практика
программы ординатуры 31.08.09 Рентгенология

Форма дневника производственной (клинической) практики
и сводного отчета об освоенных практических навыках

Федеральное медико-биологическое агентство
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Государственный научный центр Российской Федерации –
Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна»

Медико-биологический университет инноваций и непрерывного образования
(МБУ ИНО ФМБЦ им. А.И. Бурназяна)

ДНЕВНИК
производственной (клинической) практики

_____

(наименование медицинской организации)

_____

(наименование структурного подразделения)

_____

(сроки прохождения практики)

ординатор: _____

(ФИО)

специальность: _____

курс: _____

1. Общая характеристика медицинской организации, структурного подразделения:

_____

2. Выполненные работы:

Дата	Виды работ, манипуляций, исследований	Количество выполнений и степень участия		
		самостоятельно	ассистирование	наблюдение
	Оформление медицинской документации в бумажном и электронном виде:			
	Лабораторные и инструментальные исследования:			
	Лечебные и диагностические манипуляции:			
	Интерпретация, анализ, оценка результатов исследований:			
	Оформление медицинской документации в бумажном и электронном виде:			
	Лабораторные и инструментальные исследования:			
	Лечебные и диагностические манипуляции:			
	Интерпретация, анализ, оценка результатов исследований:			

3. Участие в консилиумах:

Дата	Диагноз

4. Участие в научно-практических мероприятиях:

Уровень, характер, тема конференции, семинара и др.	Участие (присутствие, доклад, обсуждение)	Дата проведения

5. Санитарно-просветительная работа:

Тема	Форма (беседа, лекция, вопросы и ответы, сан.бюллетень, др.)	Дата проведения

Сводный отчет об освоенных практических навыках

Практические навыки	Количество выполнений и степень участия		
	Самостоятельно	Ассистирование	Наблюдение
Оформление медицинской документации:			
Освоение диагностических методик:			
Анализ, интерпретация, оценка методов обследования:			
Освоение техник и манипуляций:			

Ординатор _____/_____

Отчет принял:
Руководитель практики /ответственный за практику

_____/_____

«_____»_____20__ г.

Приложение № 2 к рабочей программе
Производственной (клинической) практики
программы ординатуры 31.08.09 Рентгенология

Форма отзыва руководителя практики и (или) ответственного за практику

Федеральное медико-биологическое агентство
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Государственный научный центр Российской Федерации –
Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна»

Медико-биологический университет инноваций и непрерывного образования
(МБУ ИНО ФМБЦ им. А.И. Бурназяна)

ОТЗЫВ
руководителя практики/ ответственного за практику
о прохождении ординатором производственной (клинической) практики

Ординатор _____
(ФИО)

Специальность: _____
Курс: _____
Медицинская организация:

_____
Структурное подразделение: _____
Сроки прохождения практики: _____
Руководитель практики
(ответственный за практику): _____
(ФИО, должность)

1. Уровень освоения практических навыков ординатором

№ п/п	Практические навыки	Уровень освоения:		
		Знает	Умеет	Владеет
1.	Выполнение традиционного рентгенологического исследования легких и средостения с помощью различных методик.			
2.	Выполнение традиционного рентгенологического исследования сердца в различных проекциях			
3.	Выполнение традиционного рентгенологического исследования желудочно-кишечного тракта с помощью различных методик			
4.	Выполнение традиционного рентгенологического исследования мочевыводящей системы с помощью различных методик			
5.	Выбор тактики выполнения традиционного			

	рентгенологического исследования при неотложных состояниях с помощью различных методик			
6.	Укладка пациента и выполнение традиционного рентгенологического исследования костно-суставной системы с помощью различных методик			
7.	Выбор тактики и выполнение различных методик КТ-исследования больных различного клинического профиля			
8.	Выполнение МРТ-исследования позвоночника и головного мозга с помощью базовых методик и выбор протокола МРТ			
9.	Выполнение различных рентгенологических исследований органов и систем			
10.	Формирование протокола и дифференциально-диагностического ряда рентгенологического исследования различных органов и систем			
11.	Построение алгоритма лучевых исследований при обследовании больных различного клинического профиля			
12.	Определение целесообразности привлечения различных методик смежных специальностей для аргументации данных рентгенологического исследования различных органов и систем и обоснования клинического диагноза			
13.	Расчет радиационной нагрузки при выполняемых рентгеновских исследованиях			
14.	Организация работы рентген-кабинета, ведение документации и анализ выполняемой работы			
15.	Управление рентгенодиагностическим аппаратом на 3 рабочих места и рентгеновским компьютерным томографом			
16.	Оценка нормальной и измененной анатомии исследуемых областей с учетом возрастных особенностей.			
17.	Определение характера и выраженности отдельных признаков, а также сопоставления выявленных при исследовании признаков с данными клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования.			
18.	Определение показаний и целесообразности проведения рентгеновского компьютерного исследования.			
19.	Определить достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения по данным КТ-исследования.			
20.	Определить необходимость проведения дополнительных визуализирующих методик для уточнения характера поражения исследуемой области.			
21.	Составление протокола КТ-исследования и квалифицированного оформления медицинского заключения.			
22.	На основании полученных данных о патологическом процессе формулировать рекомендации по дообследованию пациента.			
23.	Работа с персональным компьютером при формировании заключений.			
24.	Архивирование данных о пациенте с использованием информационных технологий.			

2. Характеристика на ординатора:

Характеристика	Отметить нужное
Обучающийся полностью и качественно выполняет поручения, задания, активно участвует в рабочем процессе, освоенные практические навыки устойчивые, необходимые специалистам данного профиля, дневник практики заполнен четко, в соответствии с требованиями	
Обучающийся поручения и задания выполняет с незначительными отклонениями, в рабочем процессе участвует недостаточно активно, необходимые практические навыки приобретены в достаточном объеме, дневник практики заполнен в соответствии с требованиями с незначительными погрешностями	
Обучающийся выполняет задания и поручения не полностью, с грубыми нарушениями, в рабочем процессе участвует неактивно, эпизодически, практические навыки освоены не полностью, дневник практики заполнен с существенными отклонениями	
Обучающийся не выполняет поручения, задания, периодически отстраняется от прохождения практики в связи с нарушением правил техники безопасности, внутреннего распорядка, нарушения врачебной этики и деонтологии или не посещает практику, практические навыки не приобретены, дневник практики не представлен	

Дополнительные замечания и предложения:
_____
_____

Руководитель практики
(ответственный за практику) _____/_____