

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Поверинов Игорь Егорович

Должность: Проректор по учебной работе

Дата подписания: 05.05.2024 21:51:17

Уникальный программный ключ:

6d465b936eef331cede482bde6d128b76218692f016463815b72a2eab0de1b2

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

(ФГБОУ ВО «ЧГУ» им. И.Н. Ульянова))

Медицинский факультет

Кафедра пропедевтики внутренних болезней с курсом лучевой диагностики

Утверждена в составе
образовательной программы
высшего образования

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ «КЛИНИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»

Специальность – 31.08.09 Рентгенология

Направленность (профиль) «Рентгенология»

Квалификация выпускников – Врач-рентгенолог

Программа подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре

Вид практики – производственная

Тип практики – клиническая

Год начала подготовки – 2024

Чебоксары – 2024

Рабочая программа практики составлена на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 30 июня 2021 г. № 557, приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 03 сентября 2013 г. № 620н «Об утверждении Порядка организации и проведения практической подготовки обучающихся по профессиональным образовательным программам медицинского образования, фармацевтического образования», «Положения об организации и проведении практической подготовки обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего образования – программы высшего медицинского, высшего фармацевтического образования в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова», утвержденного решением Ученого совета ФГБОУ ВО «ЧГУ им. И.Н. Ульянова» от 26 января 2023 г. (протокол № 1).

СОСТАВИТЕЛЬ (СОСТАВИТЕЛИ):

Профессор кафедры пропедевтики внутренних болезней
с курсом лучевой диагностики,
доктор медицинских наук, доцент
В.Н. Диомидова
Профессор кафедры пропедевтики внутренних болезней
с курсом лучевой диагностики,
доктор медицинских наук, доцент
Л.А. Тимофеева

ОБСУЖДЕНО:

На заседании кафедры пропедевтики внутренних
болезней с курсом лучевой диагностики
25 марта 2024 г., протокол № 8
Заведующий кафедрой
В.Н. Диомидова

СОГЛАСОВАНО:

Декан факультета
В.Н. Диомидова

Начальник отдела подготовки и
повышения квалификации
научно-педагогических кадров
С.Б. Харитонов

1. Вид и тип практики, способы и форма (формы) её проведения.

Вид практики – производственная.

Тип практики – клиническая.

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения: дискретно, по периодам проведения практик.

2. Цель и задачи обучения при прохождении практики.

Цель «Клинической практики» – подготовка обучающегося к работе в должности врача-рентгенолога, способного успешно проводить диагностическое исследование заболеваний органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, нервной системы, пищеварительной, мочеполовой, эндокринной систем, органов кроветворения; осуществлять профилактические медицинские осмотры и диспансеризацию населения для ранней профилактики заболеваний; готового к проведению исследований при оказании первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи; паллиативной медицинской помощи; медицинской помощи при санаторно-курортном лечении в соответствии с Правилами проведения рентгенологических исследований (утв. приказом Министерства здравоохранения РФ от 9 июня 2020 г. № 560н).

Задачи практики – приобретение обучающимся опыта в решении задач профессиональной деятельности:

медицинские:

проведение и интерпретация результатов различных видов рентгенологических исследований;

участие в периодических профилактических и диспансерных осмотрах;

оказание экстренной медицинской помощи;

научно-исследовательские:

проведение тематических научных исследований;

организационно-управленческие:

применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях;

ведение медицинской документации в медицинских организациях, в том числе в электронном виде.

Указанные задачи профессиональной деятельности соответствуют трудовым функциям, входящим в профессиональный стандарт (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 марта 2019 года №160н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-рентгенолог»):

Задачи профессиональной деятельности выпускников	Профессиональный стандарт «Врач-рентгенолог» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 марта 2019 г. № 160н)	
	Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции
медицинская: проведение и интерпретация результатов различных видов рентгенологических исследований	А: Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических	А/01.8 Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретация их результатов

Задачи профессиональной деятельности выпускников	Профессиональный стандарт «Врач-рентгенолог» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 марта 2019 г. № 160н)	
	Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции
	исследований органов и систем организма человека	
медицинская: участие в периодических профилактических и диспансерных осмотрах	А: Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека	А/02.8 Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения
организационно-управленческая: применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях	А: Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека	А/03.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала
организационно-управленческая: ведение медицинской документации в медицинских организациях, в том числе в электронном виде	А: Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека	А/03.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала
научно-исследовательская: проведение тематических научных исследований	А: Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека	А/03.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала
медицинская: оказание экстренной медицинской помощи	А: Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека	А/04.8 Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме
педагогическая: осуществление взаимодействия со средним и младшим медицинским персоналом для повышения	А: Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и	А/03.8 Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности

Задачи профессиональной деятельности выпускников	Профессиональный стандарт «Врач-рентгенолог» (утв. приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 19 марта 2019 г. № 160н)	
	Обобщенные трудовые функции	Трудовые функции
качества общения с пациентами	магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека	находящегося в распоряжении медицинского персонала
педагогическая: формирование коммуникативного диалога врача и пациента, правильное информирование о состоянии здоровья, выборе метода диагностики и рекомендации по динамическому наблюдению	А: Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека	А/02.8 Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы и перечень планируемых результатов обучения по практике – знания, умения, навыки, характеризующие этапы формирования компетенций и обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы ординатуры.

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Этап формирования компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по практике – знания, умения, навыки с учетом требований профессионального стандарта «Врач-рентгенолог»
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Начальный	УК-1.1. Анализирует проблемную ситуацию как систему, выявляя ее составляющие и связи между ними	Знать: Методы научного исследования путем мысленного расчленения объекта (анализ) и путем изучения предмета в его целостности. Уметь: Использовать учебную, научно-техническую литературу, сеть «Интернет» для профессиональной деятельности. Владеть: Навыками анализа правовых и научных фактов, являющихся объектами профессиональной деятельности, навыками аргументированного изложения собственной точки зрения, ведения дискуссии
	Последующий	УК-1.2. Определяет пробелы в информации, необходимой для	Знать: Методологические основы научного мышления Уметь:

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Этап формирования компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по практике – знания, умения, навыки с учетом требований профессионального стандарта «Врач-рентгенолог»
		решения проблемной ситуации, и проектирует процессы по их устранению	Анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач. Владеть: Способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке целей и выбору путей ее достижения. Способностью к интерактивному использованию знаний и информации.
	Итоговый	УК-1.3. Критически оценивает надежность источников информации, работает с противоречивой информацией из разных источников	Знать: Методы абстрактного мышления при установлении истины. Уметь: Использовать методы абстрактного мышления, анализа и синтеза. Оценивать эффективность реализации решений исследовательских задач, используя методы абстрактного мышления. Владеть: Культурой мышления.
УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	Начальный	УК-2.1. Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления	Знать: Основные понятия и принципы проектного подхода, организации проектной деятельности Уметь: Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты Владеть: Навыками анализа данных из различных источников информации с последующим формированием проектной задачи и способов ее решения
	Последующий	УК-2.2. Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы;	Знать: Нормативно-правовую документацию в проектной деятельности для решения

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Этап формирования компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по практике – знания, умения, навыки с учетом требований профессионального стандарта «Врач-рентгенолог»
		формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения	поставленных задач Уметь: Формулировать основную мысль; описывать проблемную ситуацию; работать с различными источниками информации Владеть: Методами и принципами организации проектной деятельности
	Итоговый	УК-2.3. Разрабатывает план реализации проекта и его управления	Знать: Методы планирования, принципы, виды и структура планов. Принципы формирования и интеграции исходных данных по проекту Уметь: Определять риски проекта и разрабатывать мероприятия по сокращению их влияния. Составлять план работы и отчет о работе врача-рентгенолога. Владеть: Составлением плана и отчета о работе врача-рентгенолога.
УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	Начальный	УК-5.1. Оценивает свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), оптимально их использует для успешного выполнения профессиональных задач	Знать: Приемы и технологии целеполагания и целереализации Уметь: Осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом Владеть: Приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач
	Последующий	УК-5.2. Определяет образовательные потребности и способы	Знать: Пути достижения более

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Этап формирования компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по практике – знания, умения, навыки с учетом требований профессионального стандарта «Врач-рентгенолог»
		совершенствования собственной деятельности на основе самооценки	высоких уровней профессионального и личного развития Уметь: Формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей Владеть: Планированием необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач
	Итоговый	УК-5.3. Выстраивает образовательную траекторию профессионального развития	Знать: Содержание процесса целеполагания профессионального и личностного развития, его особенности и способы реализации при решении профессиональных задач, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда Уметь: Формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей Владеть: Способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития
ОПК-1. Способен использовать	Начальный	ОПК-1.1. Соблюдает основные правила	Знать: Правила работы в

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Этап формирования компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по практике – знания, умения, навыки с учетом требований профессионального стандарта «Врач-рентгенолог»
информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности		информационной безопасности в профессиональной деятельности	информационных системах в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Уметь: Использовать возможности информационных систем в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет». Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну. Владеть: Использованием информационных систем в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». Использованием в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну.
	Последующий	ОПК-1.2. Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Знать: Автоматизированные системы сбора и хранения результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека. Уметь: Использовать автоматизированные системы для архивирования рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Этап формирования компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по практике – знания, умения, навыки с учетом требований профессионального стандарта «Врач-рентгенолог»
			исследований и работы во внутрибольничной сети. Владеть: Созданием цифровых и жестких копий рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и магнитно-резонансно-томографических исследований
	Итоговый	ОПК-1.2. Применяет современные информационно-коммуникационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	Знать: Информационные технологии и принципы дистанционной передачи рентгенологической информации. Автоматизированные системы сбора и хранения результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека. Уметь: Использовать автоматизированные системы для архивирования рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и работы во внутрибольничной сети. Владеть: Архивированием выполненных рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований в автоматизированной сетевой

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Этап формирования компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по практике – знания, умения, навыки с учетом требований профессионального стандарта «Врач-рентгенолог»
			системе. Использованием автоматизированной системы архивирования результатов исследования.
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	Начальный	ОПК-2.1. Использует основные принципы системы менеджмента в сфере охраны здоровья граждан	Знать: Основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан. Уметь: Вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа и контролировать качество ведения. Владеть: Ведением медицинской документации, в том числе в форме электронного документа.
	Последующий	ОПК-2.2. Демонстрирует умение применять современные методики сбора и обработки информации, используя основные медико-статистические показатели	Знать: Методики сбора, статистической обработки и анализа информации. Методы расчета и анализа основных показателей, используемых учреждениями здравоохранения для оценки медицинской помощи населению. Формы планирования и отчетности работы рентгенологического отделения (кабинета), в том числе кабинета компьютерной томографии и кабинета магнитно-резонансной томографии. Критерии оценки качества оказания первичной медико-санитарной помощи, в том числе специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи Уметь: Вычислять и давать оценку основным статистическим показателям. Применять статистические методы обработки данных и

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Этап формирования компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по практике – знания, умения, навыки с учетом требований профессионального стандарта «Врач-рентгенолог»
			интерпретировать полученные результаты. Владеть: Навыками вычисления основных статистических показателей.
	Итоговый	ОПК-2.2. Демонстрирует умение применять современные методики сбора и обработки информации, используя основные медико-статистические показатели	Знать: Методы анализа и оценки деятельности медицинских учреждений. Уметь: оценить качество и эффективность работы организаций здравоохранения, оказывающих помощь больным. Владеть: Навыками оформления информационно-аналитических материалов о деятельности медицинских учреждений.
ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность	Начальный	ОПК-3.1. Умеет осуществлять педагогические действия для решения различных профессиональных задач	Знать: Формы и методы санитарно-просветительной работы среди пациентов (их законных представителей), медицинских работников по вопросам профилактики заболеваний. Уметь: Формировать у пациентов (их законных представителей) позитивное медицинское поведение, направленное на сохранение и повышение уровня здоровья. Владеть: Навыками формирования у пациентов позитивного поведения, направленного на сохранение и повышение уровня здоровья.
	Последующий	ОПК-3.1. Умеет осуществлять педагогические действия для решения различных профессиональных задач	Знать: Основные современные подходы к моделированию педагогической деятельности в повседневной работе врача с пациентами и членами их семей. Уметь: Использовать профессиональные знания,

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Этап формирования компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по практике – знания, умения, навыки с учетом требований профессионального стандарта «Врач-рентгенолог»
			наглядные средства обучения, средства культуры и искусства для формирования у населения мотивации к укреплению своего здоровья и здоровья окружающих. Владеть: Коммуникативными компетенциями, умениями и навыками просветительской и профилактической работы врача.
	Итоговый	ОПК-3.1. Умеет осуществлять педагогические действия для решения различных профессиональных задач	Знать: Формы и методы санитарно-гигиенического просвещения среди населения и медицинского персонала. Уметь: Проводить обучение пациентов (их законных представителей) принципам здорового образа жизни и отказа от вредных привычек. Владеть: Основными методами формирования у населения мотивации на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих. Умениями и навыками просветительской и профилактической работы. Навыками проведения гигиенического воспитания, обучения в формировании здорового образа жизни у населения, их семей.
ОПК-4. Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	Начальный	ОПК-4.1. Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования в достаточном объеме для получения диагностической информации	Знать: Методы получения рентгеновского изображения. Закономерности формирования рентгеновского изображения (скиалогия). Рентгенодиагностические аппараты и комплексы. Рентгеновская фототехника. Техника цифровых рентгеновских изображений. Физические и технологические основы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Этап формирования компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по практике – знания, умения, навыки с учетом требований профессионального стандарта «Врач-рентгенолог»
			магнитно-резонансной томографии. Медицинские показания и медицинские противопоказания к диагностическим и лечебным рентгеноэндovasкулярным исследованиям. Алгоритм рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования. Дифференциальная магнитно-резонансная диагностика заболеваний органов и систем. Особенности магнитно-резонансных исследований в педиатрии. Фармакодинамика, показания и противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов и магнито-контрастных средств. Уметь: Выбирать в соответствии с клинической задачей методики рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования. Выполнять рентгенологическое исследование на различных типах рентгено-диагностических аппаратов. Укладывать пациента при проведении рентгенологического исследования (в том числе компьютерного

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Этап формирования компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по практике – знания, умения, навыки с учетом требований профессионального стандарта «Врач-рентгенолог»
			томографического исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования для решения конкретной диагностической задачи. Выполнять рентгенологические исследования органов и систем организма, включая исследования с применением контрастных лекарственных препаратов: - органов грудной клетки и средостения; - сердца и малого круга кровообращения, в том числе полипроекционную рентгенографию сердца, кардиометрию. Выполнять рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические 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 компьютерном томографическом) и магнитно-резонансно-томографическом. Выполнять магнитно-резонансно-томографическое исследование на различных магнитно-резонансных томографах. Обосновывать и выполнять

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Этап формирования компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по практике – знания, умения, навыки с учетом требований профессионального стандарта «Врач-рентгенолог»
			рентгенологическое исследование (в том числе компьютерное томографическое) и магнитно-резонансно-томографическое 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 компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования. Обосновывать медицинские показания и медицинские противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований. Выполнять рентгенологическое исследование (в том числе компьютерное томографическое исследование) и магнитно-резонансно-томографическое исследование с контрастированием сосудистого русла (компьютерно-томографическая ангиография, магнитно-резонансно-томографическая

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Этап формирования компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по практике – знания, умения, навыки с учетом требований профессионального стандарта «Врач-рентгенолог»
			ангиография). Выполнять магнитно-резонансно-томографическое исследование с учетом противопоказаний к магнитно-резонансной томографии. Пользоваться специальным инструментарием для магнитно-резонансных исследований. Выполнять магнитно-резонансно-томографические исследования с применением контрастных лекарственных препаратов. Использовать стресс-тесты при выполнении магнитно-резонансно-томографических исследований.
	Последующий	ОПК-4.2. Интерпретирует результаты исследований, выполняет постпроцессинговую обработку полученных данных и формулирует рентгенологическое заключение	Знать: Основные рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека Клинические признаки осложнений при введении контрастных лекарственных препаратов при рентгенологических исследованиях (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансных исследованиях Варианты реконструкции и постобработки магнитно-резонансных изображений. Уметь: Определять и обосновывать показания к проведению дополнительных исследований. Интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений органов и систем взрослых и детей с учетом МКБ. Проводить

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Этап формирования компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по практике – знания, умения, навыки с учетом требований профессионального стандарта «Врач-рентгенолог»
			дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений с учетом МКБ. Выполнять рентгенологические исследования органов и систем организма, включая исследования с применением контрастных лекарственных препаратов: - органов пищеварительной системы, в том числе функциональные исследования пищевода, желудка, тонкой кишки, ободочной и прямой кишок, желчного пузыря; - обзорную рентгенографию брюшной полости, полипозиционную рентгенографию брюшной полости; - молочных (грудных) желез, в том числе маммографию, томосинтез молочной железы; - костей и суставов, в том числе рентгенографию, линейную томографию, остеоденситометрию; - мочевыделительной системы, в том числе обзорную урографию, экскреторную урографию, уретерографию, цистографию; - органов малого таза, в том числе пельвиографию, гистерографию. Сопоставлять данные рентгенологического исследования с результатами компьютерного томографического и магнитно-резонансно-томографического исследования и другими исследованиями. Интерпретировать и анализировать результаты рентгенологических

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Этап формирования компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по практике – знания, умения, навыки с учетом требований профессионального стандарта «Врач-рентгенолог»
			исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных в других медицинских организациях. Интерпретировать и анализировать результаты выполненных рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека. Выявлять и анализировать причины расхождения результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований с данными других диагностических методов, клиническими и патологоанатомическими диагнозами. 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. Интерпретировать, анализировать и обобщать результаты

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Этап формирования компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по практике – знания, умения, навыки с учетом требований профессионального стандарта «Врач-рентгенолог»
			рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе выполненных ранее. Оценивать нормальную рентгенологическую (в том числе компьютерную томографическую) и магнитно-резонансно-томографическую анатомию исследуемого органа (области, структуры) с учетом возрастных и гендерных особенностей. Интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений: - легких; - органов средостения; - лицевого и мозгового черепа; - головного мозга; - ликвородинамики; - анатомических структур шеи; - органов пищеварительной системы; - органов и внеорганных изменений брюшинного пространства; - органов эндокринной системы; - сердца; - сосудистой системы; - молочных желез; - скелетно-мышечной системы; - связочно-суставных структур суставов; - мочевыделительной системы; - органов мужского и женского таза. Интерпретировать и анализировать данные компьютерных

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Этап формирования компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по практике – знания, умения, навыки с учетом требований профессионального стандарта «Врач-рентгенолог»
			томографических и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных ранее. Владеть: Определением показаний 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. Интерпретацией результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека.
	Итоговый	ОПК-4.3. Соблюдает принципы радиационной безопасности при проведении диагностических исследований	Знать: Принципы устройства, типы и характеристики магнитно-резонансных томографов. Основы получения изображения при рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии. Средства лучевой визуализации отдельных органов и систем организма человека. Физические и технологические основы рентгенологических исследований, в том числе цифровой рентгенографии. Показания и противопоказания к магнитно-резонансному томографическому исследованию. Физико-технические основы

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Этап формирования компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по практике – знания, умения, навыки с учетом требований профессионального стандарта «Врач-рентгенолог»
			методов лучевой визуализации: - рентгеновской компьютерной томографии; - магнитно-резонансной томографии; - ультразвуковых исследований. Правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах магнитно-резонансной томографии. Специфика медицинских изделий для магнитно-резонансной томографии. Вопросы безопасности томографических исследований. Основные протоколы магнитно-резонансных исследований. Физические и технологические основы ультразвукового исследования. Уметь: Выбирать физико-технические условия для выполняемых рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований. Применять таблицу режимов выполнения рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и соответствующих эффективных доз облучения пациентов. Владеть: Обеспечением безопасности рентгенологических исследований (в том числе

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Этап формирования компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по практике – знания, умения, навыки с учетом требований профессионального стандарта «Врач-рентгенолог»
			компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности.
ОПК-5. Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	Начальный	ОПК-5.1. Назначает профилактические мероприятия пациентам с учетом факторов риска для раннего выявления заболеваний, в том числе социально значимых	Знать: Порядок профилактического медицинского осмотра различных категорий граждан. Уметь: Проводить профилактические медицинские осмотры различных категорий граждан. Владеть: Навыками проведения профилактических медицинских осмотров различных категорий граждан.
	Последующий	ОПК-5.2. Организует и проводит профилактические (скрининговые) исследования взрослого населения в условиях первичной медико-санитарной помощи в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и иными документами	Знать: Принципы осуществления диспансеризации населения с целью раннего выявления заболеваний, основных факторов риска их развития в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и иными документами. Порядок проведения диспансеризации в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и иными документами. Уметь: Оценивать состояние органов и систем организма на основании данных инструментальных методов исследования. Осуществлять диспансеризацию населения с целью раннего выявления заболеваний, основных

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Этап формирования компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по практике – знания, умения, навыки с учетом требований профессионального стандарта «Врач-рентгенолог»
			факторов риска их развития в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и иными документами. Проводить сравнительный анализ полученных данных с результатами предыдущих рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека, а также иных видов исследований Анализировать данные иных методов исследований для оценки целесообразности и периодичности проведения рентгенологических исследований Владеть: Навыками проведения диспансеризации населения с целью раннего выявления заболеваний, основных факторов риска их развития в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и иными документами. 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

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Этап формирования компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по практике – знания, умения, навыки с учетом требований профессионального стандарта «Врач-рентгенолог»
			вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи Определение медицинских показаний для проведения дополнительных исследований
	Итоговый	ОПК-5.3. Участвует в диспансерном наблюдении за пациентами в условиях первичной медико-санитарной помощи	Знать: Нормативные правовые акты, регламентирующие порядки проведения диспансерного наблюдения пациентов с заболеваниями дыхательной, сердечно-сосудистой, нервной, пищеварительной, мочеполовой, кроветворной, опорно-двигательной, иммунной, эндокринной систем организма. Уметь: Проводить профилактические медицинские осмотры и диспансерное наблюдение за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями дыхательной, сердечно-сосудистой, нервной, пищеварительной, мочеполовой, кроветворной, опорно-двигательной, иммунной, эндокринной систем организма. Проводить мероприятия в группах риска для предупреждения развития хронических заболеваний и снижения частоты осложнений Выявлять специфические для конкретного заболевания рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека, оценивать динамику их изменений при диспансерном наблюдении Владеть: Алгоритмом организации диспансерного наблюдения

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Этап формирования компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по практике – знания, умения, навыки с учетом требований профессионального стандарта «Врач-рентгенолог»
			декретированных контингентов населения и пациентов с хроническими заболеваниями. Подготовка рекомендаций лечащему врачу при дальнейшем диспансерном наблюдении пациента. Проведение рентгенологических исследований в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми актами.
ОПК-6. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	Начальный	ОПК-6.1. Ведет медицинскую документацию, в том числе в электронном виде	Знать: Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. Основные положения и программы статистической обработки данных. Уметь: Проводить анализ медико-статистических показателей. Работать в информационно-аналитических системах. Владеть: Способами обеспечения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.
	Последующий	ОПК-6.2. Анализирует медико-статистические показатели здоровья прикрепленного населения	Знать: Методики сбора, статистической обработки и анализа информации. Методы расчета и анализа основных показателей, используемых учреждениями здравоохранения для оценки медицинской помощи населению. Формы планирования и

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Этап формирования компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по практике – знания, умения, навыки с учетом требований профессионального стандарта «Врач-рентгенолог»
			отчетности работы рентгенологического отделения (кабинета), в том числе кабинета компьютерной томографии и кабинета магнитно-резонансной томографии. Критерии оценки качества оказания первичной медико-санитарной помощи, в том числе специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи Уметь: Вычислять и давать оценку основным статистическим показателям. Применять статистические методы обработки данных и интерпретировать полученные результаты. Владеть: Навыками вычисления и оценки основных статистических показателей. Навыками статистической обработки данных и интерпретации полученных результатов.
	Итоговый	ОПК-6.3. Управляет ресурсами, находящимися в распоряжении организации	Знать: Методы анализа и оценки деятельности медицинских учреждений. Показатели эффективности рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения. Уметь: Анализировать деятельность (организацию, качество и эффективность) организаций здравоохранения,

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Этап формирования компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по практике – знания, умения, навыки с учетом требований профессионального стандарта «Врач-рентгенолог»
			оказывающих помощь больным. Пользоваться статистическими методами изучения объема и структуры медицинской помощи населению. Владеть: Навыками подготовки информационно-аналитических материалов о деятельности медицинских учреждений. Обеспечением внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.
ОПК-7. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	Начальный	ОПК-7.1. Оказывает экстренную медицинскую помощь при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента	Знать: Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (и их законных представителей). Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Уметь: Интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов. Выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания. Владеть: Оценкой состояния пациентов, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. Навыками распознавания состояний, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма)

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Этап формирования компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по практике – знания, умения, навыки с учетом требований профессионального стандарта «Врач-рентгенолог»
			человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме.
	Последующий	ОПК-7.1. Оказывает экстренную медицинскую помощь при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента	Знать: Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания. 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. Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации. Владеть: Методами оказания медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)).
	Итоговый	ОПК-7.1. Оказывает экстренную медицинскую помощь при состояниях, представляющих угрозу жизни пациента	Знать: Порядок оказания неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства Уметь: Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме. Владеть: Способами применения

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Этап формирования компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по практике – знания, умения, навыки с учетом требований профессионального стандарта «Врач-рентгенолог»
			лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.
ПК-1. Способен оформлять заключения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования	Начальный	ПК-1.1. Способен оформлять заключения рентгенологического исследования	Знать: Порядок оформления заключения по результатам выполненного рентгенологического исследования в соответствии с МКБ. Основные рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека Уметь: Оформлять заключение по результатам выполненного рентгенологического исследования в соответствии с МКБ. Интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты выполненных рентгенологических исследований у взрослых и детей. Владеть: Оформлением заключения выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического), регистрация в протоколе исследования дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при исследовании
	Последующий	ПК-1.3. Способен оформлять заключения магнитно-резонансно-томографического исследования	Знать: Клинические признаки осложнений при введении контрастных лекарственных препаратов при рентгенологических исследованиях (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансных

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Этап формирования компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по практике – знания, умения, навыки с учетом требований профессионального стандарта «Врач-рентгенолог»
			исследованиях Основные протоколы магнитно-резонансных исследований. Уметь: Определять и обосновывать показания к проведению дополнительных исследований. Интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений органов и систем взрослых и детей с учетом МКБ. Проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений с учетом МКБ. Владеть: Определением показаний 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. Обоснованием отказа от проведения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования, информирование лечащего врача в случае превышения соотношения риск (польза), фиксация мотивированного отказа в медицинской документации.
	Итоговый	ПК-1.2. Способен оформлять заключения компьютерного	Знать: Методы установления диагноза с учетом

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Этап формирования компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по практике – знания, умения, навыки с учетом требований профессионального стандарта «Врач-рентгенолог»
		томографического исследования	действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем. Уметь: Определять патологические состояния, симптомы и синдромы заболеваний и нозологических форм, оформлять заключение выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с учетом МКБ. Документировать результаты компьютерного томографического исследования. Формировать расположение изображений для получения информативных жестких копий. Владеть: Оформлением заключения 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 изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда.
ПК-2. Способен обеспечить	Начальный	ПК-2.1. Способен обеспечить	Знать: Стандарты медицинской

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Этап формирования компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по практике – знания, умения, навыки с учетом требований профессионального стандарта «Врач-рентгенолог»
безопасность рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований		безопасность рентгенологических исследований	помощи. Правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах магнитно-резонансной томографии. Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности. Физические и технологические основы рентгенологических исследований, в том числе цифровой рентгенографии. Уметь: Укладывать пациента при проведении рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования для решения конкретной диагностической задачи. Владеть: Расчетом дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических), и регистрация ее в протоколе исследования. Контролем предоставления пациентам средств индивидуальной защиты от рентгеновского излучения.
	Последующий	ПК-2.3. Способен обеспечить безопасность магнитно-резонансно-томографических исследований	Знать: Вопросы безопасности томографических исследований. Показания и противопоказания к магнитно-резонансному томографическому исследованию.

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Этап формирования компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по практике – знания, умения, навыки с учетом требований профессионального стандарта «Врач-рентгенолог»
			Физико-технические основы методов лучевой визуализации: - рентгеновской компьютерной томографии; - магнитно-резонансной томографии; - ультразвуковых исследований. Правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах магнитно-резонансной томографии. Уметь: Выбирать физико-технические условия для выполняемых рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований. Применять таблицу режимов выполнения рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и соответствующих эффективных доз облучения пациентов. Обосновывать и выполнять рентгенологическое исследование (в том числе компьютерное томографическое) и магнитно-резонансно-томографическое исследование с применением контрастных лекарственных препаратов, организовывать соответствующую подготовку пациента к ним. Пользоваться специальным инструментарием для магнитно-резонансных исследований.

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Этап формирования компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по практике – знания, умения, навыки с учетом требований профессионального стандарта «Врач-рентгенолог»
			Использовать стресс-тесты при выполнении магнитно-резонансно-томографических исследований. Владеть: Обеспечением безопасности рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности.
	Итоговый	ПК-2.2. Способен обеспечить безопасность компьютерных томографических исследований	Знать: Принципы устройства, типы и характеристики рентгенологических компьютерных томографов. Физические и технологические основы компьютерной томографии. Показания и противопоказания к рентгеновской компьютерной томографии. Уметь: Выполнять компьютерное томографическое исследование на различных моделях рентгенологических компьютерных томографов. Владеть: Контролем рационального и эффективного использования аппаратуры и ведения журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования. Выполнением требований по обеспечению радиационной безопасности. Организацией дозиметрического контроля медицинского персонала рентгенологических (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических отделений

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Этап формирования компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по практике – знания, умения, навыки с учетом требований профессионального стандарта «Врач-рентгенолог»
			(кабинетов) и анализ его результатов.
ПК-4. Готов к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан в медицинских организациях и их структурных подразделениях	Начальный	ПК-4.1. Знает и использует принципы организации и управления здравоохранения в рамках деятельности врача-рентгенолога	Знать: Требования пожарной безопасности, охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии, правила внутреннего трудового распорядка. Общие вопросы организации рентгенологической службы в Российской Федерации, нормативные правовые акты, определяющие ее деятельность. Уметь: Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, требования пожарной безопасности, охраны труда, санитарно-противоэпидемического режима. Владеть: Соблюдением правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда, санитарно-противоэпидемического режима.
	Последующий	ПК-4.1. Знает и использует принципы организации и управления здравоохранения в рамках деятельности врача-рентгенолога	Знать: Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "Рентгенология", в том числе в форме электронного документа. Порядок заполнения учётно-отчётной документации. Уметь: Применять базовые навыки управления при организации работы в соответствии с должностными обязанностями врача, среднего и вспомогательного персонала. Владеть: Обоснованием отказа от

Планируемые результаты освоения образовательной программы (компетенции)	Этап формирования компетенции	Индикатор достижения профессиональной компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по практике – знания, умения, навыки с учетом требований профессионального стандарта «Врач-рентгенолог»
			проведения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования, информирование лечащего врача в случае превышения соотношения риск (польза), фиксация мотивированного отказа в медицинской документации.
	Итоговый	ПК-4.1. Знает и использует принципы организации и управления здравоохранения в рамках деятельности врача-рентгенолога	Знать: Должностные обязанности медицинских работников рентгенологических отделений (кабинетов), в том числе кабинета компьютерной томографии и кабинета магнитно-резонансной томографии. Номенклатуру должностей и специальностей, профстандарты, аттестацию и аккредитацию специалистов, права и обязанности медицинских работников, юридическую и уголовную ответственность медицинских работников и организаций, делопроизводство. Уметь: Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей рентгенолаборантами и младшим медицинским персоналом. Владеть: Контролем выполнения должностных обязанностей находящимся в подчинении медицинским персоналом. Контролем учета расходных материалов и контрастных препаратов

4. Место практики в структуре образовательной программы высшего образования.

«Клиническая практика» является практикой обязательной части блока 2 «Практика» образовательной программы высшего образования – программы ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология и обеспечивает формирование общепрофессиональных компетенций, определяемых ФГОС ВО, а также универсальных компетенций, определяемых ФГОС ВО, профессиональных компетенций, определяемых Университетом.

Результаты обучения по практике соотносятся с результатами освоения образовательной программы и опираются на компетенции, сформированные у обучающихся в результате изучения дисциплин и практик программы ординатуры: информационно-коммуникационные технологии в здравоохранении (ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-6.2; ПК-4.1), менеджмент в здравоохранении (УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ПК-4.1), педагогика (УК-5.3; ОПК-3.1), рентгенология (УК-5.1; УК-5.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1), основы магнитно-резонансной томографии и радионуклидной диагностики (УК-5.1; УК-5.3; ОПК-4.1; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-6.3; ПК-4.1), компьютерная томография (УК-1.2; УК-1.3; УК-3.3; УК-5.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-6.1; ПК-1.1; ПК-2.1), ультразвуковая диагностика (УК-1.3; УК-5.1; УК-5.3; ОПК-4.1; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.3), профилактика и раннее выявление злокачественных новообразований (ОПК-2.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3), радиационная гигиена (УК-1.2; УК-2.1; ПК-1.1; ПК-2.1; ПК-4.1), рентгенологическая диагностика в педиатрии (УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; УК-5.3; ПК-1.1; ПК-2.1), экстренная и неотложная медицинская помощь (УК-1.1; ОПК-6.3; ОПК-7.1), основы проектной и научной деятельности (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.3), социальная адаптация лиц с ограниченными возможностями здоровья (УК-5.1), педагогическая практика (ОПК-3.1), практика по получению навыков по специальности в симуляционных условиях (УК-5.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1), научно-исследовательская работа (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; УК-5.3), медицинская этика (ПК-4.1), юридическая ответственность медицинских работников за профессиональные правонарушения (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ПК-4.1).

Освоение компетенций, формируемых в результате прохождения клинической практики, необходимо для успешной подготовки к сдаче и сдачи государственного экзамена (УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; УК-5.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1).

5. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительность в неделях и в академических часах.

Для «Клинической практики» в учебном плане предусмотрено 64 зачетные единицы. Продолжительность практики – 42 2/3 недели/ 2304 академических часа.

Раздел практики	Продолжительность, недель	Трудоемкость					
		Зачетных единиц	Всего	Самостоятельная работа	Самостоятельная работа, практическая подготовка	Контактные часы - КСР	Контактные часы – КСР практическая подготовка
Семестр 1	12	18	648	636	636	12	12
Раздел 1. Общие вопросы и методы лучевой диагностики.	4	6	216	212	212	4	4
Раздел 2. Лучевая диагностика в пульмонологии.	4	6	216	212	212	4	4
Раздел 3. Лучевое исследование органов средостения.	4	6	216	212	212	4	4
Семестр 2	111/3	17	612	600	600	12	12
Раздел 4. Лучевая диагностика патологии органов брюшной полости и забрюшинного пространства.	6 2/3	10	360	353	353	7	7
Раздел 5. Лучевое исследование костно-суставной системы.	4 2/3	7	252	218	218	5	5
Семестр 3	8 2/3	13	468	460	460	8	8
Раздел 6. Лучевая диагностика поверхностно расположенных органов.	8 2/3	13	468	460	460	8	8
Семестр 4	10 2/3	16	576	566	566	10	10
Раздел 7. Лучевая диагностика в неврологии.	10 2/3	16	576	566	566	10	10
Итого	42 2/3	64	2304	2262	2262	42	42

6. Структура и содержание практики.

№	Раздел практики	Содержание практики
Семестр 1		
1.	Общие вопросы и методы лучевой диагностики.	Ознакомление с директивными документами, определяющими деятельность организации – базы практики. Инструктаж по технике безопасности, действию персонала в случае чрезвычайных ситуаций. Ознакомление с правилами оформления документации, ведение основной учетно-отчетной документации лаборатории. Работа с медицинским персоналом. Профилактические осмотры различных категорий граждан. Медико-статистические показатели для оценки здоровья взрослых и подростков. Методы лучевой диагностики: рентгенодиагностика, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография, ультразвуковое исследование, радионуклидная диагностика, методы интервенционной радиологии.
2.	Лучевая диагностика в	Принципы противолучевой защиты медицинского персонала и

№	Раздел практики	Содержание практики
	пульмонологии.	пациентов. Основы гражданской обороны. Правила использования в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну. Методы лучевой диагностики патологии бронхолегочной системы. Бронхография. Ангиопульмография. Возможности и методики МРТ, КТ, УЗИ, радионуклидных исследований в диагностике патологии дыхательной системы. Рентгенологические симптомы и синдромы патологии легочной ткани: синдром затемнения легочного поля, синдром просветления легочного поля, синдром круглой тени в легочном поле, синдром кольцевидной тени в легочном поле, синдром очагов в легочном поле, синдром патологического изменения корня легкого, синдром патологических изменений легочного рисунка.
3.	Лучевое исследование органов средостения.	Работа в информационно-аналитических системах. Рентгенологические синдромы заболеваний сердца и сосудов: митральная, аортальная и трапециевидные формы тени средостения, синдромы ограниченного сужения и ограниченного расширения сосуда. Лучевая дифференциальная диагностика заболеваний сердечнососудистой системы (ишемической болезни сердца, гипертонической болезни, тромбозов и др.). Лучевая диагностика при неотложных состояниях в грудной полости (ранения грудной клетки, пневмоторакс, ателектаз, выпот в плевральной полости и др.).
Семестр 2		
4.	Лучевая диагностика патологии органов брюшной полости и забрюшинного пространства.	Лучевая диагностика травм и заболеваний мочевыделительной системы. Алгоритм лучевой диагностики при почечной колике, нефрогенной артериальной гипертензии; разрыве капсулы почки, мочеточника, мочевого пузыря, уретры. Острая задержка мочи. Лучевая диагностика патологии желудочно-кишечного тракта (пищевода, желудка, кишечника). Лучевая диагностика патологии гепато-билиарной системы (печени, желчевыводящих путей, желчного пузыря, поджелудочной железы). Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварения, требующих хирургического вмешательства (острая кишечная непроходимость, инородные тела, перфорация полого органа).
5.	Лучевое исследование костно-суставной системы.	Классификация патологии костно-суставной системы (по Н.С. Косинской и Д.Г. Рохлину). Основные группы отклонений от нормы, выявляемые при рентгенологических исследованиях. Рентгенологические симптомы, связанные с изменениями костной структуры, формы, размеров кости и околокостных тканей. Лучевая диагностика травматических повреждений и заболеваний скелета (вывих, перелом, остеомиелит, опухоли костей и др.). Лучевая диагностика патологии суставов (артрозы, артриты, выпот в суставной сумке, разрыв связок и др.).
Семестр 3		
6.	Лучевая диагностика поверхностно расположенных органов.	Лучевая диагностика заболеваний молочных желез (мастопатии, доброкачественные и злокачественные опухоли молочных желез и др.). Маммография, обзорные и прицельные рентгеновские снимки,

№	Раздел практики	Содержание практики
		УЗ-исследования. Основные признаки заболеваний молочных желез. Возможности и методики МРТ, КТ, УЗИ, радионуклидных исследований в диагностике заболеваний щитовидной железы (диффузные и очаговые поражения).
Семестр 4		
7.	Лучевая диагностика в неврологии.	Методы лучевой диагностики при заболеваниях и повреждениях черепа, головного и спинного мозга, позвоночника. Признаки нарушения мозгового кровотока (ишемический и геморрагический инсульты), гипертензионного синдрома, опухолей головного и спинного мозга. Вертеброгенный болевой синдром. Воспалительные, травматические, дегенеративно-дистрофические заболевания. Грыжи межпозвонковых дисков.

7. Индивидуальное задание обучающегося.

Этап практики	Виды работ, рекомендуемых к выполнению	Практические умения и навыки, рекомендуемые к освоению
Семестр 1.		
Организационный этап.	Прибытие на базу практической подготовки, оформление необходимых документов в отделе кадров. Получение допуска к прохождению практики на базе практической подготовки. Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда на рабочем месте. Инструктаж по ознакомлению с требованиями техники безопасности. Инструктаж по ознакомлению с требованиями пожарной безопасности. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка организации.	Уметь: Использовать учебную, научно-техническую литературу, сеть «Интернет» для профессиональной деятельности. (УК-1.1) Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, требования пожарной безопасности, охраны труда, санитарно-противоэпидемического режима. (ПК-4.1) Владеть: Навыками анализа правовых и научных фактов, являющихся объектами профессиональной деятельности, навыками аргументированного изложения собственной точки зрения, ведения дискуссии. (УК-1.1) Соблюдением правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда, санитарно-противоэпидемического режима. (ПК-4.1)
Основной этап. Производственная (клиническая) практика по разделу 1 «Общие вопросы и методы лучевой диагностики»	Ознакомление с техникой безопасности, принципами противолучевой защиты медицинского персонала. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в ведении учетно-отчетной документации отделения (оформление журнала учета результатов исследований,	Уметь: Использовать учебную, научно-техническую литературу, сеть «Интернет» для профессиональной деятельности. (УК-1.1) Проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, необходимые для ее достижения, анализировать альтернативные варианты (УК-2.1)

	заполнение бланков направлений к исследованию и др.). Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в организации рабочего места для работы с рентгеновским аппаратом. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в работе на различных типах рентгено-диагностических аппаратов, магнитно-резонансно-томографическое исследование на различных магнитно-резонансных томографах. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в проведении профилактических осмотров различных категорий граждан. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в выполнении флюорографии и описании флюорографии. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в анализе медико-статистических показателей.	Определять риски проекта и разрабатывать мероприятия по сокращению их влияния. (УК-2.3) Составлять план работы и отчет о работе врача-рентгенолога. (УК-2.3) Осуществлять личностный выбор в различных профессиональных и морально-ценностных ситуациях, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой и обществом (УК-5.1) Выбирать в соответствии с клинической задачей методики рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования. (ОПК-4.1) Выполнять рентгенологическое исследование на различных типах рентгено-диагностических аппаратов. (ОПК-4.1) Укладывать пациента при проведении рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования для решения конкретной диагностической задачи. (ОПК-4.1) Выполнять магнитно-резонансно-томографическое исследование на различных магнитно-резонансных томографах. (ОПК-4.1) Применять автоматический шприц-инъектор для введения контрастных лекарственных препаратов. (ОПК-4.1) Пользоваться специальным инструментарием для магнитно-резонансных исследований. (ОПК-4.1) Использовать стресс-тесты при выполнении магнитно-резонансно-томографических исследований. (ОПК-4.1) Проводить профилактические медицинские осмотры различных категорий граждан. (ОПК-5.1) Проводить анализ медико-статистических показателей. (ОПК-6.1) Работать в информационно-аналитических системах. (ОПК-
--	--	--

		6.1) Владеть: Навыками анализа данных из различных источников информации с последующим формированием проектной задачи и способов ее решения (УК-2.1) Составлением плана и отчета о работе врача-рентгенолога. (УК-2.3) Приемами и технологиями целеполагания, целереализации и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач (УК-5.1) Навыками проведения профилактических медицинских осмотров различных категорий граждан. (ОПК-5.1) Способами обеспечения внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. (ОПК-6.1)
Основной этап. Производственная (клиническая) практика по разделу 2 «Лучевая диагностика в пульмонологии»	Ознакомиться с правилами использования в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну, правил работы информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет», основами гражданской обороны. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в ведении учетно-отчетной документации отделения (оформление журнала учета результатов исследований, заполнение бланков направлений к исследованию, регистрация расчета дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) в протоколе исследования и др.). Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в интерпретации и анализе информации о заболевании и (или) состоянии, полученной от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить	Уметь: Использовать возможности информационных систем в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет». (ОПК-1.1) Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну. (ОПК-1.1) Вести медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа и контролировать качество ведения. (ОПК-2.1) Выполнять рентгенологические исследования органов и систем организма, включая исследования с применением контрастных лекарственных препаратов: - органов грудной клетки и средостения (ОПК-4.1) Выполнять рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования различных органов и систем организма человека в объеме, достаточном для решения клинической задачи. (ОПК-4.1) Обосновывать необходимость в уточняющих исследованиях:

	самостоятельно) в выявлении состояний, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинических признаков внезапного прекращения кровообращения и дыхания. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в выборе в соответствии с клинической задачей методики рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в выполнении рентгенологических исследований для выявления угрожающих жизни или развитию тяжелых осложнений при неотложных состояниях. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в выполнении рентгеноскопии органов грудной клетки (прицельная и обзорная) и описании рентгенограмм. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в описании рентгенограмм с патологией органов грудной клетки. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в выполнении линейной томографии органов грудной клетки и описании томограмм. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в выполнении рентгеновской компьютерной томографии органов грудной клетки и описании томограмм. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в укладывании пациента при проведении рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования.	рентгенологическом (в том числе компьютерном томографическом) и магнитно-резонансно-томографическом. (ОПК-4.1) Обосновывать и выполнять рентгенологическое исследование (в том числе компьютерное томографическое) и магнитно-резонансно-томографическое исследование с применением контрастных лекарственных препаратов, организовывать соответствующую подготовку пациента к ним. (ОПК-4.1) Обосновывать показания (противопоказания) к введению контрастного препарата, вид, объем и способ его введения для выполнения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования. (ОПК-4.1) Обосновывать медицинские показания и медицинские противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований. (ОПК-4.1) Интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов. (ОПК-7.1) Выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания. (ОПК-7.1) Оформлять заключение по результатам выполненного рентгенологического исследования в соответствии с МКБ. (ПК-1.1) Интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты выполненных рентгенологических исследований у взрослых и детей. (ПК-1.1) Укладывать пациента при
--	---	---

	Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в профессиональном взаимодействии с персоналом клинических подразделений по вопросам рентгенологического обследования пациентов. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в контроле качества рентгенологических исследований. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в латерографии при исследовании органов грудной полости. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в выполнении рентгенологического исследования на различных типах рентгенодиагностических аппаратов. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в работе в информационно-аналитических системах. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в выполнении мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации.	проведении рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования для решения конкретной диагностической задачи. (ПК-2.1) Владеть: Использованием информационных систем в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». (ОПК-1.1) Использованием в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну. (ОПК-1.1) Ведением медицинской документации, в том числе в форме электронного документа. (ОПК-2.1) Оценкой состояния пациентов, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. (ОПК-7.1) Навыками распознавания 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. (ОПК-7.1) Оформлением заключения выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического), регистрация в протоколе исследования дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при исследовании (ПК-1.1) Расчетом дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических), и регистрация ее в протоколе исследования. (ПК-2.1) Контролем предоставления пациентам средств индивидуальной защиты от рентгеновского излучения. (ПК-
--	--	---

		2.1)
Основной этап. Производственная (клиническая) практика по разделу 3 «Лучевое исследование органов средостения»	Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в ведении учетно-отчетной документации отделения (оформление журнала учета результатов исследований, заполнение бланков направлений к исследованию, регистрация расчета дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) в протоколе исследования и др.). Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в выполнении рентгенологических исследований для выявления угрожающих жизни или развитию тяжелых осложнений при неотложных состояниях. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в выполнении рентгенологических исследований органов и систем организма, включая исследования с применением контрастных лекарственных препаратов: - органов грудной клетки и средостения; - сердца и малого круга кровообращения, в том числе полипроекционной рентгенографии сердца, кардиометрии. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в профессиональном взаимодействии с персоналом клинических подразделений по вопросам рентгенологического обследования пациентов. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в контроле качества рентгенологических исследований. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в выполнении рентгенологического исследования	Уметь: Формировать у пациентов (их законных представителей) позитивное медицинское поведение, направленное на сохранение и повышение уровня здоровья. (ОПК-3.1) Выполнять рентгенологические исследования органов и систем организма, включая исследования с применением контрастных лекарственных препаратов: - органов грудной клетки и средостения; - сердца и малого круга кровообращения, в том числе полипроекционную рентгенографию сердца, кардиометрию. (ОПК-4.1) Выполнять рентгенологическое исследование (в том числе компьютерное томографическое исследование) и магнитно-резонансно-томографическое исследование с контрастированием сосудистого русла (компьютерно-томографическая ангиография, магнитно-резонансно-томографическая ангиография). (ОПК-4.1) Выполнять магнитно-резонансно-томографическое исследование с учетом противопоказаний к магнитно-резонансной томографии. (ОПК-4.1) Выполнять магнитно-резонансно-томографические исследования с применением контрастных лекарственных препаратов. (ОПК-4.1) Интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов. (ОПК-7.1) Выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания. (ОПК-7.1) Оформлять заключение по результатам выполненного рентгенологического исследования

	на различных типах рентгенодиагностических аппаратов. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в работе в информационно-аналитических системах. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в распознавании состояний, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в выполнении мероприятий базовой сердечно-легочной реанимации. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в применении лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.	в соответствии с МКБ. (ПК-1.1) Интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты выполненных рентгенологических исследований у взрослых и детей. (ПК-1.1) Укладывать пациента при проведении рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования для решения конкретной диагностической задачи. (ПК-2.1) Владеть: Оценкой состояния пациентов, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. (ОПК-7.1) Навыками распознавания 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. (ОПК-7.1) Оформлением заключения выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического), регистрация в протоколе исследования дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при исследовании (ПК-1.1) Расчетом дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических), и регистрация ее в протоколе исследования. (ПК-2.1) Контролем предоставления пациентам средств индивидуальной защиты от рентгеновского излучения. (ПК-2.1)
Заключительный этап.	Оформление дневника ординатора, отчета о практике. Оформление необходимых документов. Получение от базы практической подготовки отзыва о прохождении	Уметь: Использовать учебную, научно-техническую литературу, сеть «Интернет» для профессиональной деятельности. (УК-1.1)

	практики. Прибытие в университет, сдача зачета с оценкой по практике.	Владеть: Навыками анализа правовых и научных фактов, являющихся объектами профессиональной деятельности, навыками аргументированного изложения собственной точки зрения, ведения дискуссии. (УК-1.1)
Семестр 2.		
Организационный этап.	Прибытие на базу практической подготовки, оформление необходимых документов в отделе кадров. Получение допуска к прохождению практики на базе практической подготовки. Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда на рабочем месте. Инструктаж по ознакомлению с требованиями техники безопасности. Инструктаж по ознакомлению с требованиями пожарной безопасности. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка организации.	Уметь: Формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей (УК-5.2) Владеть: Планированием необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач (УК-5.2)
Основной этап. Производственная (клиническая) практика по разделу 4 «Лучевая диагностика патологии органов брюшной полости и забрюшинного пространства»	Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в оценке состояния органов и систем организма на основании данных инструментальных методов исследования. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в осуществлении диспансеризации населения с целью раннего выявления заболеваний, основных факторов риска их развития в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и иными документами. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в сравнительном анализе полученных данных с результатами предыдущих рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека, а также иных видов исследований. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить	Уметь: Анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач (УК-1.2) Использовать автоматизированные системы для архивирования рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и работы во внутрибольничной сети. (ОПК-1.2) Использовать профессиональные знания, наглядные средства обучения, средства культуры и искусства для формирования у населения мотивации к укреплению своего здоровья и здоровья окружающих. (ОПК-3.1) Определять и обосновывать показания к проведению дополнительных исследований. (ОПК-4.2) Интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений органов и систем взрослых и детей с учетом МКБ. (ОПК-4.2) Проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных

	самостоятельно) а анализе данные иных методов исследований для оценки целесообразности и периодичности проведения рентгенологических исследований. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в проведении санитарно-противоэпидемических мероприятий в случае возникновения очага инфекции. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в применении социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях, характеризующих состояние здоровья взрослых и подростков. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в определении и обосновании показаний к проведению дополнительных исследований. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в интерпретации и анализе магнитно-резонансной симптоматики (семиотики) изменений органов и систем взрослых и детей с учетом МКБ. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в проведении дифференциальной оценки и диагностики выявленных изменений с учетом МКБ. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в выполнении рентгенологического исследования органов и систем организма, включая исследования с применением контрастных лекарственных препаратов: - органов пищеварительной системы, в том числе функциональных исследований пищевода, желудка, тонкой кишки, ободочной и прямой кишки, желчного пузыря; - обзорной рентгенографии брюшной полости, полипозиционной рентгенографии брюшной полости; - мочевыделительной системы, в	изменений с учетом МКБ. (ОПК-4.2) Выполнять рентгенологические исследования органов и систем организма, включая исследования с применением контрастных лекарственных препаратов: - органов пищеварительной системы, в том числе функциональные исследования пищевода, желудка, тонкой кишки, ободочной и прямой кишки, желчного пузыря; - обзорную рентгенографию брюшной полости, полипозиционную рентгенографию брюшной полости (ОПК-4.2) Сопоставлять данные рентгенологического исследования с результатами компьютерного томографического и магнитно-резонансно-томографического исследования и другими исследованиями. (ОПК-4.2) Интерпретировать и анализировать результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных в других медицинских организациях. (ОПК-4.2) Выявлять и анализировать причины расхождения результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований с данными других диагностических методов, клиническими и патологоанатомическими диагнозами. (ОПК-4.2) Интерпретировать, анализировать и обобщать результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе выполненных ранее. (ОПК-4.2) Оценивать нормальную рентгенологическую (в том числе компьютерную томографическую) и магнитно-резонансно-
--	--	---

	том числе обзорной урографии, экскреторной урографии, уретерографии, цистографии; - органов малого таза, в том числе пельвиографии, гистерографии. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в интерпретации и анализе результатов выполненных рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в выборе физико-технических условий для выполняемых рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в применении таблицы режимов выполнения рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и соответствующих эффективных доз облучения пациентов. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в выполнении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований различных органов и систем организма человека в объеме, достаточном для решения клинической задачи. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в применении автоматического шприц-инъектора для введения контрастных лекарственных препаратов. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в обосновании необходимости в уточняющих исследованиях: рентгенологическом (в том числе	томографическую анатомию исследуемого органа (области, структуры) с учетом возрастных и гендерных особенностей. (ОПК-4.2) Интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений: - легких; - органов средостения; - лицевого и мозгового черепа; - головного мозга; - ликвородинамики; - анатомических структур шеи; - органов пищеварительной системы; - органов и внеорганных изменений забрюшинного пространства; - органов эндокринной системы; - сердца; - сосудистой системы; - молочных желез; - скелетно-мышечной системы; - связочно-суставных структур суставов; - мочеделительной системы; - органов мужского и женского таза. (ОПК-4.2) Оценивать состояние органов и систем организма на основании данных инструментальных методов исследования. (ОПК-5.2) Осуществлять диспансеризацию населения с целью раннего выявления заболеваний, основных факторов риска их развития в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и иными документами. (ОПК-5.2) Проводить сравнительный анализ полученных данных с результатами предыдущих рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека, а также иных видов исследований (ОПК-5.2) Анализировать данные иных методов исследований для оценки целесообразности и периодичности проведения рентгенологических исследований (ОПК-5.2) Определять и обосновывать
--	---	---

	компьютерном томографическом) и магнитно-резонансно-томографическом. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в выполнении магнитно-резонансно-томографического исследования на различных магнитно-резонансных томографах. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в обосновании и выполнении рентгенологического исследования (в том числе компьютерное томографическое) и магнитно-резонансно-томографического исследования с применением контрастных лекарственных препаратов, в организации соответствующей подготовки пациента к ним. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в обосновании показания (противопоказания) к введению контрастного препарата, вид, объем и способ его введения для выполнения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в обосновании медицинского показания и медицинского противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в выполнении рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования с контрастированием сосудистого русла (компьютерно-томографическая ангиография,	показания к проведению дополнительных исследований. (ПК-1.3) Интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений органов и систем взрослых и детей с учетом МКБ. (ПК-1.3) Проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений с учетом МКБ. (ПК-1.3) Владеть: Способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке целей и выбору путей ее достижения (УК-1.2) Способностью к интерактивному использованию знаний и информации. (УК-1.2) Созданием цифровых и жестких копий рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и магнитно-резонансно-томографических исследований (ОПК-1.2) Коммуникативными компетенциями, умениями и навыками просветительской и профилактической работы врача. (ОПК-3.1) Определением показаний 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. (ОПК-4.2) Интерпретацией результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека. (ОПК-4.2) Навыками проведения диспансеризации населения с целью раннего выявления заболеваний, основных факторов риска их развития в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и иными документами. (ОПК-5.2)
--	---	--

	магнитно-резонансно-томографическая ангиография). Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в соблюдении правил внутреннего трудового распорядка, требований пожарной безопасности, охраны труда, санитарно-противоэпидемического режима. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в вычислении и оценке основных статистических показателей. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в оказании медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе при клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания) Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в обосновании отказа от проведения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования, информирования лечащего врача в случае превышения соотношения риск (польза), фиксации мотивированного отказа в медицинской документации. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в контроле учета расходных материалов и контрастных препаратов. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в контроле рационального и эффективного использования аппаратуры и ведении журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования.	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 (ОПК-5.2) Определение медицинских показаний для проведения дополнительных исследований (ОПК-5.2) Определением показаний 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. (ПК-1.3) Обоснованием отказа от проведения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования, информирование лечащего врача в случае превышения соотношения риск (польза), фиксация мотивированного отказа в медицинской документации. (ПК-1.3)
Основной этап. Производственная (клиническая) практика по разделу 5 «Лучевое	Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в оценке состояния органов и систем организма на основании данных	Уметь: Вычислять и давать оценку основным статистическим показателям. (ОПК-2.2) Применять статистические методы

исследование костно-суставной системы»	инструментальных методов исследования. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в сравнительном анализе полученных данных с результатами предыдущих рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека, а также иных видов исследований. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в определении и обосновании показаний к проведению дополнительных исследований. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в проведении дифференциальной оценки и диагностики выявленных изменений с учетом МКБ. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в выполнении рентгенологических исследований органов и систем организма, включая исследования с применением контрастных лекарственных препаратов: - костей и суставов, в том числе рентгенографии, линейной томографии, остеоденситометрии. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в выявлении и анализе причин расхождения результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований с данными других диагностических методов, клиническими и патологоанатомическими диагнозами. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в составлении, обосновании и представлении лечащему врачу плана дальнейшего рентгенологического исследования пациента в	обработки данных и интерпретировать полученные результаты. (ОПК-2.2) Выполнять рентгенологические исследования органов и систем организма, включая исследования с применением контрастных лекарственных препаратов: - костей и суставов, в том числе рентгенографию, линейную томографию, остеоденситометрию (ОПК-4.2) Интерпретировать и анализировать результаты выполненных рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека. (ОПК-4.2) 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. (ОПК-4.2) Интерпретировать и анализировать данные компьютерных томографических и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных ранее. (ОПК-4.2) Вычислять и давать оценку основным статистическим показателям. (ОПК-6.2) Применять статистические методы обработки данных и интерпретировать полученные результаты. (ОПК-6.2) 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. (ОПК-7.1) Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации. (ОПК-7.1)
---	--	--

	соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в интерпретации, анализе и обобщении результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе выполненных ранее. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в оценке нормальной рентгенологической (в том числе компьютерной томографической) и магнитно-резонансно-томографической анатомии исследуемого органа (области, структуры) с учетом возрастных и гендерных особенностей. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в интерпретации и анализе магнитно-резонансной симптоматики (семиотики) изменений: - скелетно-мышечной системы; - связочно-суставных структур суставов. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в применении базовых навыков управления при организации работы в соответствии с должностными обязанностями врача, среднего и вспомогательного персонала. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в использовании автоматизированных систем для архивирования рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и работы во внутрибольничной сети. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить	Выбирать физико-технические условия для выполняемых рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований. (ПК-2.3) Применять таблицу режимов выполнения рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и соответствующих эффективных доз облучения пациентов. (ПК-2.3) Обосновывать и выполнять рентгенологическое исследование (в том числе компьютерное томографическое) и магнитно-резонансно-томографическое исследование с применением контрастных лекарственных препаратов, организовывать соответствующую подготовку пациента к ним. (ПК-2.3) Пользоваться специальным инструментарием для магнитно-резонансных исследований. (ПК-2.3) Использовать стресс-тесты при выполнении магнитно-резонансно-томографических исследований. (ПК-2.3) Применять базовые навыки управления при организации работы в соответствии с должностными обязанностями врача, среднего и вспомогательного персонала. (ПК-4.1) Владеть: Навыками вычисления основных статистических показателей. (ОПК-2.2) Определением показаний 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. (ОПК-4.2) Интерпретацией результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-
--	--	--

	самостоятельно) в применении статистических методов обработки данных и интерпретации полученных результатов.	резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека. (ОПК-4.2) Навыками вычисления и оценки основных статистических показателей. (ОПК-6.2) Навыками статистической обработки данных и интерпретации полученных результатов. (ОПК-6.2) Методами оказания медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)). (ОПК-7.1) Обеспечением безопасности рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности. (ПК-2.3) Обоснованием отказа от проведения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования, информирование лечащего врача в случае превышения соотношения риск (польза), фиксация мотивированного отказа в медицинской документации. (ПК-4.1)
Заключительный этап.	Оформление дневника ординатора, отчета о практике. Оформление необходимых документов. Получение от базы практической подготовки отзыва о прохождении практики. Прибытие в университет, сдача зачета с оценкой по практике.	Уметь: Формулировать основную мысль; описывать проблемную ситуацию; работать с различными источниками информации (УК-2.2) Владеть: Методами и принципами организации проектной деятельности (УК-2.2)
Семестр 3.		
Организационный этап.	Прибытие на базу практической подготовки, оформление необходимых документов в отделе кадров. Получение допуска к прохождению практики на базе практической подготовки. Инструктаж по ознакомлению с	Уметь: Формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность и адекватность намеченных

	требованиями охраны труда на рабочем месте. Инструктаж по ознакомлению с требованиями техники безопасности. Инструктаж по ознакомлению с требованиями пожарной безопасности. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка организации.	способов и путей достижения планируемых целей (УК-5.2) Владеть: Планированием необходимых видов деятельности, оценки и самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач (УК-5.2)
Основной этап. Производственная (клиническая) практика по разделу 6 «Лучевая диагностика поверхностно расположенных органов»	Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в осуществлении диспансеризации населения с целью раннего выявления заболеваний, основных факторов риска их развития в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и иными документами. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в проведении сравнительного анализа полученных данных с результатами предыдущих рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека, а также иных видов исследований Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в анализе данных иных методов исследований для оценки целесообразности и периодичности проведения рентгенологических исследований. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в проведении санитарно-противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в применении социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о показателях, характеризующих состояние здоровья взрослых и подростков) Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в определении и	Уметь: Анализировать альтернативные варианты решения исследовательских задач (УК-1.2) Использовать автоматизированные системы для архивирования рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и работы во внутрибольничной сети. (ОПК-1.2) Использовать профессиональные знания, наглядные средства обучения, средства культуры и искусства для формирования у населения мотивации к укреплению своего здоровья и здоровья окружающих. (ОПК-3.1) Определять и обосновывать показания к проведению дополнительных исследований. (ОПК-4.2) Интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений органов и систем взрослых и детей с учетом МКБ. (ОПК-4.2) Проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений с учетом МКБ. (ОПК-4.2) Выполнять рентгенологические исследования органов и систем организма, включая исследования с применением контрастных лекарственных препаратов: - органов пищеварительной системы, в том числе функциональные исследования пищевода, желудка, тонкой кишки, ободочной и прямой кишок, желчного пузыря; - обзорную рентгенографию брюшной полости, полипозиционную

	обосновании показаний к проведению дополнительных исследований. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в интерпретации и анализе магнитно-резонансную симптоматики (семиотики) изменений органов и систем взрослых и детей с учетом МКБ. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в проведении дифференциальной оценки и диагностики выявленных изменений с учетом МКБ. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в выполнении рентгенологических исследований органов и систем организма, включая исследования с применением контрастных лекарственных препаратов: - молочных (грудных) желез, в том числе маммографию, томосинтез молочной железы. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в сопоставлении данных рентгенологического исследования с результатами компьютерного томографического и магнитно-резонансно-томографического исследования и другими исследованиями. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в интерпретации и анализе результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных в других медицинских организациях. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в интерпретации и анализе результатов выполненных рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека. Принимать участие (выполнять под	рентгенографию брюшной полости (ОПК-4.2) Сопоставлять данные рентгенологического исследования с результатами компьютерного томографического и магнитно-резонансно-томографического исследования и другими исследованиями. (ОПК-4.2) Интерпретировать и анализировать результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных в других медицинских организациях. (ОПК-4.2) Выявлять и анализировать причины расхождения результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований с данными других диагностических методов, клиническими и патологоанатомическими диагнозами. (ОПК-4.2) Интерпретировать, анализировать и обобщать результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе выполненных ранее. (ОПК-4.2) Оценивать нормальную рентгенологическую (в том числе компьютерную томографическую) и магнитно-резонансно-томографическую анатомию исследуемого органа (области, структуры) с учетом возрастных и гендерных особенностей. (ОПК-4.2) Интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений: - легких; - органов средостения; - лицевого и мозгового черепа; - головного мозга; - ликвородинамики; - анатомических структур шеи; - органов пищеварительной
--	--	--

	наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в выборе физико-технических условий для выполняемых рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в применении таблиц режимов выполнения рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и соответствующих эффективных доз облучения пациентов. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в выполнении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований различных органов и систем организма человека в объеме, достаточном для решения клинической задачи. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в применении автоматического шприца-инъектора для введения контрастных лекарственных препаратов. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в обосновании необходимости в уточняющих исследованиях: рентгенологическом (в том числе компьютерном томографическом) и магнитно-резонансно-томографическом. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в выполнении магнитно-резонансно-томографических исследований на различных магнитно-резонансных томографах. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в обосновании и выполнении рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического)	системы; - органов и внеорганных изменений забрюшинного пространства; - органов эндокринной системы; - сердца; - сосудистой системы; - молочных желез; - скелетно-мышечной системы; - связочно-суставных структур суставов; - мочевыделительной системы; - органов мужского и женского таза. (ОПК-4.2) Оценивать состояние органов и систем организма на основании данных инструментальных методов исследования. (ОПК-5.2) Осуществлять диспансеризацию населения с целью раннего выявления заболеваний, основных факторов риска их развития в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и иными документами. (ОПК-5.2) Проводить сравнительный анализ полученных данных с результатами предыдущих рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека, а также иных видов исследований (ОПК-5.2) Анализировать данные иных методов исследований для оценки целесообразности и периодичности проведения рентгенологических исследований (ОПК-5.2) Определять и обосновывать показания к проведению дополнительных исследований. (ПК-1.3) Интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений органов и систем взрослых и детей с учетом МКБ. (ПК-1.3) Проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений с учетом МКБ. (ПК-1.3) Владеть: Способностью к обобщению, анализу, восприятию информации, постановке целей и выбору путей
--	--	--

	и магнитно-резонансно-томографического исследования с применением контрастных лекарственных препаратов, в организации соответствующей подготовки пациента к ним. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в обосновании показаний (противопоказаний) к введению контрастного препарата, вида, объема и способа его введения для выполнения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в обосновании медицинских показаний и медицинских противопоказаний к применению контрастных лекарственных препаратов при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в выполнении рентгенологического исследования (в том числе компьютерное томографического исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования с контрастированием сосудистого русла (компьютерно-томографическая ангиография, магнитно-резонансно-томографическая ангиография). Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в выявлении и анализе причины расхождения результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований с данными других диагностических методов, клиническими и патологоанатомическими диагнозами. Принимать участие (выполнять под	ее достижения (УК-1.2) Способностью к интерактивному использованию знаний и информации. (УК-1.2) Созданием цифровых и жестких копий рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и магнитно-резонансно-томографических исследований (ОПК-1.2) Коммуникативными компетенциями, умениями и навыками просветительской и профилактической работы врача. (ОПК-3.1) Определением показаний 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. (ОПК-4.2) Интерпретацией результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека. (ОПК-4.2) Навыками проведения диспансеризации населения с целью раннего выявления заболеваний, основных факторов риска их развития в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и иными документами. (ОПК-5.2) 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 (ОПК-5.2) Определение медицинских
--	---	---

	наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в составлении, обосновании и представлении 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. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в интерпретации, анализе и обобщении результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе выполненных ранее. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в оценке нормальной рентгенологической (в том числе компьютерной томографической) и магнитно-резонансно-томографической анатомии исследуемого органа (области, структуры) с учетом возрастных и гендерных особенностей. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в интерпретации и анализе магнитно-резонансной симптоматики (семиотики) изменений: - легких; - органов средостения; - лицевого и мозгового черепа; - головного мозга; - ликвородинамики; - анатомических структур шеи; - органов эндокринной системы; - сердца; - сосудистой системы; - молочных желез. (ПК-6) Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в выполнении магнитно-резонансно-томографического исследования с учетом противопоказаний к магнитно-резонансной	показаний для проведения дополнительных исследований (ОПК-5.2) Определением показаний 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. (ПК-1.3) Обоснованием отказа от проведения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования, информирование лечащего врача в случае превышения соотношения риск (польза), фиксация мотивированного отказа в медицинской документации. (ПК-1.3)
--	--	---

	томографии. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в пользовании специальным инструментарием для магнитно-резонансных исследований. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в выполнении магнитно-резонансно-томографические исследования с применением контрастных лекарственных препаратов. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в использовании стресс-тестов при выполнении магнитно-резонансно-томографических исследований. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в применении базовых навыков управления при организации работы в соответствии с должностными обязанностями врача, среднего и вспомогательного персонала. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в использовании автоматизированных систем для архивирования рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и работы во внутрибольничной сети. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в вычислении и оценке основных статистических показателей. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в применении статистических методов обработки данных и интерпретации полученных результатов. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в составлении плана работы и отчета о работе врача-рентгенолога. Принимать участие (выполнять под	
--	---	--

	наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в оказании медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе при клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания).	
Заключительный этап.	Оформление дневника ординатора, отчета о практике. Оформление необходимых документов. Получение от базы практической подготовки отзыва о прохождении практики. Прибытие в университет, сдача зачета с оценкой по практике.	Уметь: Формулировать основную мысль; описывать проблемную ситуацию; работать с различными источниками информации (УК-2.2) Владеть: Методами и принципами организации проектной деятельности (УК-2.2)
Семестр 4.		
Организационный этап.	Прибытие на базу практической подготовки, оформление необходимых документов в отделе кадров. Получение допуска к прохождению практики на базе практической подготовки. Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда на рабочем месте. Инструктаж по ознакомлению с требованиями техники безопасности. Инструктаж по ознакомлению с требованиями пожарной безопасности. Ознакомление с правилами внутреннего трудового распорядка организации.	Уметь: Использовать методы абстрактного мышления, анализа и синтеза. (УК-1.3) Оценивать эффективность реализации решений исследовательских задач, используя методы абстрактного мышления. (УК-1.3) Формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей (УК-5.3) Владеть: Культурой мышления. (УК-1.3) Способами выявления и оценки индивидуально-личностных, профессионально-значимых качеств и путями достижения более высокого уровня их развития (УК-5.3)
Основной этап. Производственная (клиническая) практика по разделу 7 «Лучевая диагностика в неврологии»	Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в проведении профилактических медицинских осмотров и диспансерного наблюдения за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями дыхательной, сердечно-сосудистой, нервной, пищеварительной, мочеполовой, кроветворной, опорно-двигательной, иммунной, эндокринной систем организма.	Уметь: Определять риски проекта и разрабатывать мероприятия по сокращению их влияния. (УК-2.3) Составлять план работы и отчет о работе врача-рентгенолога. (УК-2.3) Использовать автоматизированные системы для архивирования рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических

	Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в проведении мероприятий в группах риска для предупреждения развития хронических заболеваний и снижения частоты осложнений. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в выявлении специфических для конкретного заболевания рентгенологических симптомов и синдромов заболеваний органов и систем организма человека, оценивать динамику их изменений при диспансерном наблюдении. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в применении статистических методов обработки данных и интерпретации полученных результатов. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в оценке эффективности профилактической работы с пациентами. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в интерпретации и анализе компьютерно-томографической симптоматики (семиотики) изменений органов и систем у взрослых и детей с учетом МКБ. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в определении патологических состояний, симптомов и синдромов заболеваний и нозологических форм, в оформлении заключения выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с учетом МКБ. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в оформлении заключения по результатам выполненного рентгенологического исследования в соответствии с МКБ. Принимать участие (выполнять под	исследований и работы во внутрибольничной сети. (ОПК-1.2) Оценить качество и эффективность работы организаций здравоохранения, оказывающих помощь больным. (ОПК-2.2) Проводить обучение пациентов (их законных представителей) принципам здорового образа жизни и отказа от вредных привычек. (ОПК-3.1) Выбирать физико-технические условия для выполняемых рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований. (ОПК-4.3) Применять таблицу режимов выполнения рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и соответствующих эффективных доз облучения пациентов. (ОПК-4.3) Проводить профилактические медицинские осмотры и диспансерное наблюдение за пациентами с выявленными хроническими заболеваниями дыхательной, сердечно-сосудистой, нервной, пищеварительной, мочеполовой, кроветворной, опорно-двигательной, иммунной, эндокринной систем организма. Проводить мероприятия в группах риска для предупреждения развития хронических заболеваний и снижения частоты осложнений (ОПК-5.3) Выявлять специфические для конкретного заболевания рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека, оценивать динамику их изменений при диспансерном наблюдении (ОПК-5.3) Анализировать деятельность (организацию, качество и эффективность) организаций здравоохранения, оказывающих помощь больным. (ОПК_6.3) Пользоваться статистическими методами изучения объема и структуры медицинской помощи
--	---	--

	наблюдением врача, выполнить самостоятельно) В выполнении рентгенологических исследований органов и систем организма, включая исследований с применением контрастных лекарственных препаратов: - головы и шеи, в том числе обзорных и прицельных рентгенограмм всех отделов черепа, линейной томографии всех отделов черепа, ортопантомографии, визиографии. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в интерпретации и анализе полученных при рентгенологическом исследовании результатов, выявлении рентгенологических симптомов и синдромов предполагаемого заболевания. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в интерпретации, анализе и протоколировании результатов выполненных рентгенологических исследований у взрослых и детей. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в выполнении компьютерного томографического исследования на различных моделях рентгенологических компьютерных томографов. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в определении достаточности имеющейся диагностической информации для составления заключения выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в интерпретации, анализе и протоколировании результатов рентгеновской компьютерной томографии, в том числе с применением контрастных лекарственных препаратов: - головы и шеи,	населению. (ОПК-6.3) Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме. (ОПК-7.1) Определять патологические состояния, симптомы и синдромы заболеваний и нозологических форм, оформлять заключение выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с учетом МКБ. (ПК-1.2) Документировать результаты компьютерного томографического исследования. (ПК-1.2) Формировать расположение изображений для получения информативных жестких копий. (ПК-1.2) Выполнять компьютерное томографическое исследование на различных моделях рентгенологических компьютерных томографов. (ПК-2.2) Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей рентгенолаборантами и младшим медицинским персоналом. (ПК-4.1) Владеть: Составлением плана и отчета о работе врача-рентгенолога. (УК-2.3) Архивированием выполненных рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований в автоматизированной сетевой системе. (ОПК-1.2) Использованием автоматизированной системы архивирования результатов исследования. (ОПК-1.2) Навыками оформления информационно-аналитических материалов о деятельности медицинских учреждений (ОПК-2.2)
--	---	--

	- органов грудной клетки и средостения; - органов пищеварительной системы и брюшной полости; - органов эндокринной системы; - молочных (грудных) желез; - сердца и малого круга кровообращения; - скелетно-мышечной системы; - мочевыделительной системы и репродуктивной системы. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в выполнении протоколов компьютерной томографии, в том числе: - спиральной многосрезовой томографии; - конусно-лучевой компьютерной томографии; - компьютерного томографического исследования высокого разрешения; - виртуальной эндоскопии. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в выполнении компьютерную томографию наведения: - для пункции в зоне интереса; - для установки дренажа; - для фистулографии. (ПК-6) Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) Выполнять постпроцессинговую обработку изображений, полученных при компьютерных томографических исследованиях, в том числе мультипланарные реконструкции, и использовать проекции максимальной интенсивности. (ПК-6) Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в выполнении вариантов реконструкции компьютерно-томографического изображения: - двухмерной реконструкции; - трехмерной реконструкции разных модальностей; - построение объемного рендеринга; - построение проекции максимальной интенсивности. Принимать участие (выполнять под	Основными методами формирования у населения мотивации на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих. Умениями и навыками просветительской и профилактической работы. (ОПК-3.1) Навыками проведения гигиенического воспитания, обучения в формировании здорового образа жизни у населения, их семей. (ОПК-3.1) Обеспечением безопасности рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности. (ОПК-4.3) Алгоритмом организации диспансерного наблюдения декретированных контингентов населения и пациентов с хроническими заболеваниями. (ОПК-5.3) Подготовка рекомендаций лечащему врачу при дальнейшем диспансерном наблюдении пациента. (ОПК-5.3) Проведение рентгенологических исследований в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми актами. (ОПК-5.3) Навыками подготовки информационно-аналитических материалов о деятельности медицинских учреждений. (ОПК-6.3) Обеспечением внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности. (ОПК-6.3) Способами применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме (ОПК-7.1)
--	--	--

	наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в выполнении измерения при анализе изображений. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в документировании результатов компьютерного томографического исследования. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в формировании расположения изображений для получения информативных жестких копий. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в осуществлении контроля выполнения должностных обязанностей рентгенолаборантами и младшим медицинским персоналом. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в составлении плана работы и отчета о своей работе. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в анализе деятельности (организации, качества и эффективности) организаций здравоохранения, оказывающих помощь больным. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в пользовании статистическими методами изучения объема и структуры медицинской помощи населению. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в оказании 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 компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических	Оформлением заключения 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 изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда. (ПК-1.2) Контролем рационального и эффективного использования аппаратуры и ведения журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования. (ПК-2.2) Выполнением требований по обеспечению радиационной безопасности. (ПК-2.2) Организацией дозиметрического контроля медицинского персонала рентгенологических (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических отделений (кабинетов) и анализ его результатов. (ПК-2.2) Контролем выполнения должностных обязанностей находящимся в подчинении медицинским персоналом. (ПК-4.1) Контролем учета расходных материалов и контрастных препаратов (ПК-4.1)
--	--	--

	исследований. Принимать участие (выполнять под наблюдением врача, выполнить самостоятельно) в подготовке и осуществлении медицинской эвакуации пораженных в специализированные медицинские организации.	
Заключительный этап.	Оформление дневника ординатора, отчета о практике. Оформление необходимых документов. Получение от базы практической подготовки отзыва о прохождении практики. Прибытие в университет, сдача зачета с оценкой по практике.	Уметь: Использовать методы абстрактного мышления, анализа и синтеза. (УК-1.3) Оценивать эффективность реализации решений исследовательских задач, используя методы абстрактного мышления. (УК-1.3) Владеть: Культурой мышления. (УК-1.3)

8. Форма отчётности по практике.

Формы и виды контроля знаний ординаторов, предусмотренные по практике:

- текущий контроль;
- промежуточная аттестация (зачет с оценкой).

Текущий контроль прохождения практики включает в себя фиксацию посещений, контроль заполнения дневника, выполнения программы практики, освоения практических навыков.

Форма дневника ординатора утверждена Положением об организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

В течение периода практики ординаторы ведут дневники ординатора. При прибытии на практику ординатор обращается в администрацию базы практической подготовки с путевкой практиканта, полученной в университете. Руководитель организации либо уполномоченное им лицо вносит запись в дневник ординатора о прибытии им в данную организацию для прохождения практики и фамилию, имя, отчество, должность ответственного за организацию и проведение практической подготовки, назначенного из числа работников данной организации. Запись скрепляется подписью руководителя организации или уполномоченного им лица, печатью организации.

Дневник ординатора является обязательным отчетным документом. В дневник практики необходимо ежедневно записывать краткие сведения о выполненной в течение дня работе. Ежедневные записи в дневниках о выполненной работе заверяются личной подписью ординатора, ординаторы несут ответственность за предоставленные данные. Данные записи проверяются руководителем практической подготовки обучающихся от университета и ответственным за организацию и проведение практической подготовки, назначенным из числа работников профильной организации при подписании отчета о прохождении практики.

Форма «Для записи о выполненных работах общего характера» предусмотрена для внесения видов работ, не привязанных к определенным пациентам/ исследованиям.

Для записи о выполненных работах общего характера

Организация _____

Наименование организации - базы практики

Структурное подразделение _____

Период практики _____

Дата	Вид работы

В дневнике приводятся методы исследования, количество, выявленная патология.

Для диагностических подразделений

Организация _____

Наименование организации - базы практики

Структурное подразделение _____

Период практики _____

Дата	Метод исследования	Количество	Выявленная патология (примеры)

Ординатор _____ / _____ /

По завершению периода практики ординатор получает отзыв от базы практической подготовки о прохождении практики.

Формой промежуточной аттестации практики является зачет с оценкой (дифференцированный зачет). По итогам зачета обучающемуся могут быть выставлены оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

Для проверки качества прохождения практики, а также полученных знаний, умений и навыков, обучающиеся должны представить руководителю практики от кафедры следующие материалы и документы:

– дневник ординатора, оформленный в соответствии с вышеуказанными требованиями;

– отчет ординатора о прохождении производственной (клинической) практики с перечнем видов работ, выполненных во время прохождения практики с указанием полученных практических умений и навыков.

Форма отчета утверждена Положением об организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова»

ОТЧЕТ ОРДИНАТОРА
о прохождении клинической практики

по _____
за ____ семестр 20____ / 20____ учебного года

Фамилия, имя, отчество _____
Кафедра _____
Специальность _____

1. Место и сроки прохождения клинической практики

<i>База практики</i>	<i>Структурное подразделение</i>	<i>Сроки выполнения</i>

2. Перечень выполненных видов работ за период клинической практики

<i>№</i>	<i>Наименование</i>	<i>Код формируемой компетенции</i>

Подпись ординатора _____

3. Перечень практических навыков, освоенных за период практики

<i>№</i>	<i>Наименование</i>	<i>Код формируемой компетенции</i>	<i>Уровень освоения</i>

Шкала оценки уровня освоения:

- 1.иметь представление, профессионально ориентироваться, знать показания к проведению;
- 2.знать, оценить, принять участие;
- 3.выполнить самостоятельно.

Ответственный за организацию и
проведение практической подготовки

(подпись) (Ф.И.О.)

4. Характеристика руководителя практической подготовки обучающихся от университета

Оценка _____

Руководитель практической подготовки
обучающихся от университета

(подпись) (Ф.И.О.)

Требования к оформлению отчета

Отчет оформляется по утвержденной форме на белой бумаге формата А4.

Допускается заполнение отчета от руки. Требования для печатной формы:

- оформляется шрифтом *Times New Roman*;
- высота букв (кегель) – 12, начертание букв – нормальное;
- межстрочный интервал – одинарный;
- форматирование – по ширине.

Параметры страницы: верхнее поле – 20 мм, нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм.

В отчете фиксируются выполненные виды работ и полученные практические умения и навыки, уровень освоения которых оценивается ответственным за организацию и проведение практической подготовки из числа работников профильной организации по трехбалльной шкале (1 балл – «иметь представление, профессионально ориентироваться, знать показания к проведению»; 2 балла – «знать, оценить, принять участие»; 3 балла – «выполнить самостоятельно»).

Отчет скрепляется подписью ординатора и подписью ответственного за организацию и проведение практической подготовки, назначенного из числа работников профильной организации.

Отчет ординатора по практике оценивается руководителем практической подготовки обучающихся от университета. При защите отчета ординаторы получают зачет с оценкой, который учитывается как результат промежуточной аттестации.

9. Оценочные материалы (фонды оценочных средств) для проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам прохождения практики.**1 семестр**

(контролируемые компетенции – УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; УК-5.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-

4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1)

1. Лучевая диагностика. Методы лучевой диагностики. Общие и принципиальные отличия методов лучевой диагностики.
2. Рентгеновское излучение, определение, виды. Основные свойства рентгеновского излучения.
3. Система рентгенологического исследования. Принцип работы рентгеновской трубки. Генерация рентгеновских лучей.
3. Рентгенодиагностические кабинеты: аппаратура, оформление кабинетов, негатоскопы. Принципы противолучевой защиты мед. персонала и пациентов.
4. Основные методы рентгенологического исследования (рентгеноскопия, рентгенография). Методика проведения. Преимущества и недостатки.
5. Ядерная медицина – как метод лучевой диагностики. Основные достоинства и недостатки радионуклидной диагностики. Схема устройства гамма-камеры.
6. Неионизирующие методы лучевой диагностики (УЗИ, МРТ). Генерация ультразвуковых волн. Явление магнитно-ядерного резонанса.
7. Понятие о дозе облучения, единицы его измерения. Лучевая нагрузка при пленочной рентгенографии, рентгеноскопии, компьютерной томографии. Нормирование лучевой нагрузки.
8. Ультразвуковое исследование. Принцип работы ультразвуковой системы. Современные ультразвуковые технологии.
9. Компьютерная томография. Принцип работы компьютерного томографа. Спиральная компьютерная томография (СКТ), мультиспиральная СКТ. Области применения.
10. Рентгенография. Пленочная и цифровая рентгенография. Варианты рентгенографии (обзорная, прицельная, контрастная). Показания и противопоказания.
11. Понятие о линейной рентгеновской томографии. Компьютерная томография. Магнитно-резонансная томография. Преимущества и недостатки. Показания и противопоказания.
12. Флюорография. Пленочная и цифровая флюорография. Принцип работы флюорографического аппарата. Область применения в исследовании органов и систем. Преимущества и недостатки.
13. Мультиспиральная рентгеновская компьютерная томография, ее возможности. Лучевая нагрузка при МСКТ. Применение МСКТ в пульмонологии.
14. Радионуклидный метод исследования. Понятие об исследовании «in vivo» и «in vitro». Применение радиофармпрепаратов. Показания и противопоказания.
15. Понятие об искусственном контрастировании в лучевой диагностике. Виды контрастных веществ, пути их введения. Общие показания и противопоказания.
16. Радионуклидный метод исследования: однофотонная эмиссионная томография (ОФЭТ). Принцип работы гамма-камера.
17. Радионуклидный метод исследования: позитронная эмиссионная томография (ПЭТ). Методика проведения. Показания и противопоказания. Преимущества и недостатки.
18. Магнитно-резонансный метод (МРТ) исследования. Принцип работы МР - томографа. Методика проведения. Показания и противопоказания. Использование контрастных препаратов при МРТ.
19. Бронхография. Методика проведения. Показания и противопоказания. Преимущества и недостатки.
20. Интервенционная радиология. Понятие. Виды. Пункционная биопсия под рентгенологическим, ультразвуковым, КТ-контролем.
21. Синдром «тотального затемнения легочного поля». Анатомический субстрат затемнения легочного поля. Рентгенодиагностика заболеваний (состояний), при которых встречается синдром «тотального затемнения легочного поля».

22. Синдром «круглой тени в легочном поле». Определение, причины, рентгенологическая картина.
23. Синдром «кольцевидной тени» в легочном поле. Внутри и внелегочные причины возникновения синдрома «кольцевидной тени». Рентгенологическая картина при истинных и ложных кистах.
24. Синдром «очагов» в легочном поле. Дифференциальная диагностика заболеваний, сопровождающихся формированием очагов в легочном поле (рентгенологические признаки очагов в легочном поле).
25. Лучевая диагностика при патологии корня легкого. Причины изменений корня легкого («застойного корня», инфильтрации корня, увеличение лимфатических узлов в корне, рубцовой деформации корня легкого и др.).
26. Лучевая диагностика синдрома «диссеминации очагов» в легочном поле. Определение. Причины, обуславливающие синдром «диссеминации очагов» в легочном поле.
27. Лучевые методы исследования в диагностике нарушений бронхиальной проходимости. Рентгенологические признаки ателектаза.
28. Симптом диффузного просветления легочной ткани. Понятие. Причины. Рентгенологические признаки эмфиземы легких.
29. Симптом изменения легочного рисунка (обеднение, усиление, деформация) на рентгенограмме. Признаки. Причины.
30. Основные рентгенологические признаки митральных пороков сердца (стеноз, недостаточность и их комбинация).
31. Основные рентгенологические признаки аортальных пороков сердца (стеноз, недостаточность и их комбинация).
32. Алгоритм лучевой диагностики при ишемической болезни сердца.
33. Приказ Минздрава России от 28.01.2021 № 29н «Об утверждении Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров работников, предусмотренных частью четвертой статьи 213 Трудового кодекса Российской Федерации, перечня медицинских противопоказаний к осуществлению работ с вредными и (или) опасными производственными факторами, а также работам, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры».
34. Ведение медицинской документации: формы статистической отчетности. Приказ Федеральной службы государственной статистики от 30 декабря 2020 г. № 863 «Об утверждении форм федерального статистического наблюдения с указаниями по их заполнению для организации Министерством здравоохранения Российской Федерации федерального статистического наблюдения в сфере охраны здоровья».
35. Федеральный закон «О персональных данных» от 27.07.2006 № 152-ФЗ. Правила обработки персональных данных пациента.
36. Федеральный закон «О персональных данных» от 27.07.2006 № 152-ФЗ. Предоставление персональных данных пациенту.
37. Пункт 7 части 1 статьи 79 Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Опубликование сведений о медицинской деятельности и о медицинских работниках.
38. Формирование электронного медицинского документа в соответствии с приказом Министерства здравоохранения РФ от 7 сентября 2020 г. № 947н «Об утверждении Порядка организации системы документооборота в сфере охраны здоровья в части ведения медицинской документации в форме электронных документов».
39. Правила организации деятельности рентгеновского кабинета для рентгенографии легких (флюорографии).

2 семестр

(контролируемые компетенции – УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; УК-5.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1)

1. Перечислите основные преимущества и недостатки лучевых методов исследования органов мочевыделительной системы.
2. Назовите основные рентгенологические синдромы в урологии.
3. Экскреторная урография, методика исследования, показания, противопоказания.
4. Опишите алгоритм лучевой диагностики при травмах мочеполовой системы.
5. Методы лучевой диагностики для выявления аномалий мочеполовой системы.
6. Лучевые методы исследования органов мочевыделительной системы (рентгенологический, УЗИ, МРТ, сцинтиграфия почки).
7. Рентгенологические признаки мочекаменной болезни.
8. Рентгенологические признаки воспалительных заболеваний почек, гидронефроза почек.
9. Лучевая диагностика опухолей, кист, абсцесса почек.
10. Алгоритм лучевой диагностики при артериальной гипертензии.
11. Лучевая диагностика в оценке функционального состояния почек.
12. Лучевая анатомия почек и мочевых путей.
13. Методы лучевой диагностики в урологии (УЗИ, рентгенография, КТ, МРТ, радионуклидная сцинтиграфия).
14. Основные рентгенологические синдромы и симптомы в урологии.
15. Лучевая диагностика травм мочеполовой системы.
16. Лучевая диагностика врожденных аномалий мочеполовой системы.
17. Лучевая диагностика кист мочеполовой системы, поликистоза почек.
18. Показания и ограничения к проведению экскреторной урографии.
19. Лучевая анатомия почек, мочеточников, мочевого пузыря.
20. Перечислите основные преимущества и недостатки лучевых методов исследования органов мочевыделительной системы.
21. Алгоритм лучевой диагностики при почечной колике.
22. Назовите основные рентгенологические синдромы в урологии.
23. Опишите алгоритм лучевой диагностики при травмах мочеполовой системы.
24. Лучевая диагностика врожденных аномалий мочеполовой системы.
25. Какие методы лучевой диагностики применяют для выявления аномалий мочеполовой системы?
26. Рентгенологические признаки мочекаменной болезни.
27. Тактика лучевого исследования при подозрении на воспалительные заболевания почек.
28. Опишите алгоритм лучевой диагностики при подозрении на опухоль почки.
29. Тактика лучевого исследования при артериальной гипертензии.
30. Роль радионуклидного исследования в оценке функционального состояния почек.
31. Синдром сужения пищеварительного канала. Виды. При каких заболеваниях встречается?
32. Синдром расширения пищеварительного канала. Виды. При каких заболеваниях встречается?
33. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 30 сентября 2015 г. № 683н «Об утверждении Порядка организации и осуществления профилактики неинфекционных заболеваний и проведения мероприятий по формированию здорового образа жизни в медицинских организациях».

34. Социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях, характеризующих состояние здоровья взрослых и подростков.
35. Подписание электронного медицинского документа в соответствии с приказом Министерства здравоохранения РФ от 7 сентября 2020 г. № 947н «Об утверждении Порядка организации системы документооборота в сфере охраны здоровья в части ведения медицинской документации в форме электронных документов».
36. Регистрация электронного документа в федеральном реестре электронных медицинских документов единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения.
37. Выдача документов на бумажном носителе, подтверждающих содержание электронных медицинских документов.
38. Какие элементы должен содержать образ электронного медицинского документа?
39. Медико-статистические показатели, характеризующие качество медицинской деятельности.
40. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 28 ноября 2014 г. № 787н «Об утверждении показателей, характеризующих общие критерии оценки качества оказания услуг медицинскими организациями».
41. Статья 29. Организация и проведение санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий федерального закона «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» от 30.03.1999 № 52-ФЗ.
42. Методические рекомендации по профилактике инфекционных болезней.
43. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 9 июня 2020 г. N 560н "Об утверждении Правил проведения рентгенологических исследований"
44. На основании каких документов проводится рентгенологическое исследование? Какие обязательные реквизиты должны содержать данные документы?
45. Какой документ и в какие сроки оформляется по результатам рентгенологического исследования? Правила оформления данного документа, обязательные реквизиты.
46. Хранение изображений, полученных при проведении рентгенологического исследования.
47. Правила организации деятельности рентгеновского кабинета.
48. Правила организации деятельности кабинета рентгеновского маммографического.
49. Автоматизированные системы сбора и хранения результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека.
50. Правила организации деятельности кабинета рентгеновской компьютерной томографии.
51. Правила организации деятельности кабинета магнитно-резонансной томографии.
52. Санитарные правила и нормативы СП 2.6.1.2612-10 Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности (ОСПОРБ-99/2010) (утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 26 апреля 2010 г. N 40).
53. Формы планирования и отчетности работы рентгенологического отделения (кабинета), в том числе кабинета компьютерной томографии и кабинета магнитно-резонансной томографии.
54. Методы оценки состояния, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме.
55. Оценка уровня облучения пациентов и персонала.
56. Охрана труда и техника безопасности в отделении лучевой диагностики.
57. Гигиеническое нормирование в области радиационной безопасности.
58. Методы снижения дозовых нагрузок при рентгенологических процедурах.

3 семестр

(контролируемые компетенции – УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; УК-5.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1)

1. Методы исследования заболеваний грудных желез.
2. Дифференциальная диагностика узловых образований молочной железы.
3. Лучевая диагностика воспалительных заболеваний.
4. Травма грудной железы.
5. Заболевания щитовидной и околощитовидных желез.
6. Назовите преимущества проведения косой проекции маммографии.
7. Что такое аденоз? Лучевая характеристика аденоза.
8. Назовите рентгенологические синдромы патологии молочных желез?
9. Для женщин какого возраста в норме характерна фиброзно-жировая структура молочной железы?
10. Как называют метод лучевого исследования МЖ с контрастированием млечных протоков? Дайте характеристику метода.
11. Как располагается кассета для получения маммограммы в боковой проекции? Преимущества и недостатки боковой проекции.
12. Какие явления относятся к инволютивным изменениям в молочной железе?
13. Какие методы лучевой диагностики входят в перечень обследований женщин 45-50 лет в профилактических целях?
14. Какой плотности тень на маммограмме обуславливает большое содержание жирового компонента в структуре молочной железы.
15. Назовите метод лучевой диагностики для раннего выявления патологии (скрининга) МЖ у женщин 18-30 лет?
16. В какой проекции маммографии можно точно указать локализацию патологического очага по квадрантам в молочной железе?
17. Какой плотности тень на маммограмме обуславливает большое содержание железистого компонента в структуре молочной железы у молодых женщин?
18. Под каким углом должна быть наклонена R-трубка по отношению к вертикальной оси тела для получения маммограммы в косой проекции? Преимущества и недостатки косой проекции.
19. Как выглядит злокачественная опухоль при УЗИ молочной железы?
20. Как называют метод лучевого исследования молочной железы с введением воздуха в ткань молочной железы? Методика проведения исследования.
21. Для кого в норме характерна жировая структура молочной железы?
22. Алгоритм лучевой диагностики рака молочной железы.
23. МРТ в диагностике патологии молочной железы. Возможности. Методики. Противопоказания.
24. КТ в диагностике патологии молочной железы. Возможности. Методики. Противопоказания.
25. Роль радионуклидной диагностики в выявлении патологии молочной железы.
26. Какое исследование является методом выбора для оценки функциональной активности щитовидной железы? Методика проведения данного исследования.
27. Что относится к недостаткам метода сцинтиграфии щитовидной железы?
28. Лучевая анатомия щитовидной железы. Где в норме располагаются паращитовидные железы?
29. С какого метода в клинической практике целесообразно начинать лучевую диагностику заболеваний щитовидной железы?

30. На каких лучевых изображениях четко видны доли, перешеек, контуры щитовидной железы в целом?
31. У пациента выявлен пониженный уровень соматотропного гормона в крови. Какое лучевое исследование целесообразно провести этому пациенту?
32. Ультразвуковая картина щитовидной железы в норме.
33. Какое лучевое исследование является методом выбора для оценки распространенности опухоли щитовидной железы в соседние структуры?
34. Какое лучевое исследование является методом выбора для оценки состояния йодного обмена щитовидной железы?
35. Как выглядят кисты щитовидной железы при УЗИ?
36. Какой метод требует предварительную подготовку к лучевому исследованию щитовидной железы?
37. Алгоритм лучевой диагностики заболеваний щитовидной железы.
38. МРТ в диагностике диффузных изменений щитовидной железы. Возможности. Методики. Противопоказания.
39. КТ в диагностике узловых образований щитовидной железы. Возможности. Методики. Противопоказания.
40. Методика, подготовка, показания и противопоказания к сцинтиграфии щитовидной железы.
41. Методика, показания и противопоказания к УЗИ щитовидной железы.
42. Лучевая диагностика аномалий развития щитовидной железы.
43. Ультразвуковая диагностика диффузного зоба.
44. Лучевая диагностика доброкачественных опухолей щитовидной железы.
45. Дифференциальная лучевая диагностика заболеваний щитовидной железы.
46. Инвазивные вмешательства под ультразвуковым контролем в диагностике заболеваний щитовидной железы.
47. Назовите особенности лучевой диагностики лимфатических узлов.
48. Показания к лучевому исследованию лимфатических узлов.
49. Критерии нормальных лимфатических узлов на лучевых изображениях.
50. Подготовка пациентов к лучевому исследованию внутрибрюшных лимфатических узлов.
51. Лучевая диагностика патологии подчелюстных, шейных лимфатических узлов.
52. Лучевые признаки метастатического поражения лимфатических узлов.
53. Лучевые критерии изменения лимфатических узлов при остром лимфадените.
54. Лучевые критерии изменения лимфатических узлов при хроническом лимфадените.
55. Основные зоны лимфооттока при заболеваниях поверхностных и внутренних органов.
56. Дифференциальная лучевая диагностика при поражении лимфатических узлов.
57. Навигационные методы исследования лимфатических узлов.
58. МРТ в диагностике патологии лимфатической системы. Возможности. Методики. Противопоказания.
59. КТ в диагностике патологии лимфатической системы. Возможности. Методики. Противопоказания.
60. Технология УЗИ молочной железы: показания, способы, укладка больной, плоскости сканирования.
61. Ультразвуковая анатомия неизменной молочной железы и прилегающих органов (строение, форма, контуры, структура).
62. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний молочных желез.
63. Лучевая картина серозного, инфильтративного мастита.
64. Лучевая картина гнойного мастита и абсцесса молочных желез.
65. Лучевая диагностика кист молочных желез.
66. Лучевая диагностика солитарных кист.
67. Ультразвуковая картина фиброзно-кистозной мастопатии.

68. Маммография. Методика исследования. Проекция. Показания. Противопоказания.

4 семестр

(контролируемые компетенции – УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-5.1; УК-5.3; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-3.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-4.3; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-6.3; ОПК-7.1; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-4.1)

69. Какой метод лучевой диагностики является наиболее информативным для исследования структуры головного мозга.

70. Методика проведения МРТ головного мозга.

71. Алгоритм лучевой диагностики при подозрении острого нарушения мозгового кровообращения.

72. Какой из лучевых методов диагностики более информативен при воспалительных заболеваниях головного мозга? Методика исследования.

73. Наиболее оптимальный метод лучевого исследования при подозрении на аневризму сосудов головного мозга? Методика исследования.

74. Показания и противопоказания к проведению КТ-ангиографии головного мозга.

75. Преимущества метода МРТ перед КТ в исследовании структуры головного мозга.

76. Назовите преимущества метода ультразвуковой доплерографии в исследовании внечерепных сосудов по сравнению с КТ-ангиографией.

77. Прицельные рентгенограммы черепа. Методики.

78. Рентгеноанатомия костей черепа в норме.

79. Что является преимуществом метода КТ-ангиографии в исследовании мозговых сосудов по сравнению с ультразвуковой доплерографией?

80. На рентгенограмме в какой проекции лучше визуализируется основание черепа? Методика исследования.

81. Обзорная рентгенограмма. Методика. Проекция. Показания.

82. Лучевая диагностика при травматических повреждениях костей черепа.

83. Лучевая диагностика при травматических повреждениях позвоночника и спинного мозга.

84. Лучевая диагностика ишемических инсультов.

85. Характеристика метода ультразвуковой доплерографии в исследовании черепных сосудов.

86. Методы лучевой диагностики для исследования скорости кровотока в сонной артерии.

87. Рентгеноанатомия позвоночника в норме.

88. Алгоритм лучевой диагностики при остеохондрозе позвоночника.

89. Алгоритм лучевой диагностики при травматических повреждениях позвоночника.

90. Рентгенологическое исследование позвоночника. Виды.

91. КТ позвоночного столба. Методики.

92. МРТ позвоночника и спинного мозга. Методики.

93. Радионуклидное исследование скелета. Показания.

94. Сцинтиграфия головного мозга. Методика исследования. Показания.

95. Рентгенологические признаки остеохондроза позвоночника.

96. Рентгенологические признаки объемных образований головного мозга.

97. Методика проведения нейросонографии.

98. Ультразвуковая диагностика структурных патологий головного мозга и его сосудов. Признаки сосудистых, субарахноидальных, арахноидальных кист головного мозга.

99. Ультразвуковые признаки кровоизлияний в головной мозг.

100. Основные лучевые признаки гидроцефалии.

101. Специфика трудовой деятельности и межличностных отношений в медицинских учреждениях.

102. Работа врачей со средним и младшим медицинским персоналом.
103. Какие конфликтные ситуации в трудовом коллективе Вы встретили в период прохождения практики? Как мог поступить врач для предотвращения конфликтных ситуаций?
104. Перечень заболеваний или состояний (групп заболеваний или состояний), при наличии которых устанавливается диспансерное наблюдение, в соответствии с приказом Министерства здравоохранения РФ от 29 марта 2019 г. № 173н «Об утверждении порядка проведения диспансерного наблюдения за взрослыми». Сроки диспансерного наблюдения.
105. Демографические показатели, характеризующие состояние здоровья населения.
106. Оценка динамики основных медицинских статистических показателей.
107. Оценка уровня и структуры заболеваемости, смертности.
108. Оценка показателей, характеризующих заболеваемость с временной утратой трудоспособности.
109. Методы обработки данных и интерпретации результатов статистического анализа.
110. Порядок осуществления медицинской эвакуации при оказании скорой, в том числе высококвалифицированной, медицинской помощи (приложение № 1 к Порядку оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи, утв. приказом Министерства здравоохранения РФ от 20 июня 2013 г. № 388н).
111. Нормативные акты, регламентирующие деятельность специализированного структурного подразделения, включая организацию работы с кадрами.
112. Должностные инструкции находящегося в подчинении у врача-рентгенолога медицинского персонала.
113. Правила организации деятельности рентгеновского отделения.

Критерии оценивания:

- оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если обучающийся обнаружил всестороннее систематическое знание теоретического материала и практического материала в рамках задания на практику (уровень усвоения навыков 2-3); в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями;
- оценка «хорошо» выставляется, если обучающийся твердо знает теоретический материал в рамках задания на практику (уровень усвоения навыков 2 или 1, 2, 3); грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в его изложении; в полном объеме представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями;
- оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся имеет знания только теоретического материала в рамках задания на практику (уровень усвоения навыков 1-2), но не усвоил его детали, возможно, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки при его письменном изложении, либо допускает существенные ошибки в изложении теоретического материала; в полном объеме, но с неточностями, представил отчет по практике, оформленный в соответствии с требованиями;
- оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся без уважительных причин допускал пропуски в период прохождения практики; допускал принципиальные ошибки в выполнении заданий по практике, либо не выполнил задание (не освоил навыки или уровень усвоения навыков 1); представил в неполном объеме, с неточностями отчет по практике, оформленный без соблюдения требований.

10. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для проведения практики.

№	Перечень основной литературы
1.	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 // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458778.html
2.	Трутьев, В. П. Рентгенология : учебное пособие / В. П. Трутьев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-6098-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460986.html

№	Перечень дополнительной литературы
1.	Беспалов, В. И. Надзор и контроль в сфере безопасности. Радиационная защита : учебное пособие для вузов / В. И. Беспалов. — 6-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022 ; Томск : Изд-во Томского политехнического университета. — 722 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-15062-9 (Издательство Юрайт). — ISBN 978-5-4387-0924-4 (Изд-во Томского политехнического университета). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490313
2.	Диагностика неотложных состояний [Электронный ресурс]/ Кишкун А. А. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 736 с. - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450574.html - ЭБС «Консультант студента»
3.	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 // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459577.html
4.	Зарубина Т.В. Медицинская информатика [Электронный ресурс]: учебник. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 512 с. - Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445730.html
5.	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 // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457061.html
6.	Крюков, Е. В. Лучевая диагностика при заболеваниях системы крови / под общ. ред. Крюкова Е. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-6333-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463338.html
7.	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 // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459447.html
8.	Маммология / под ред. А. Д. Каприна, Н. И. Рожковой - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 496 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-5070-3. - электронный // Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450703.html -ЭБС «Консультант студента»

9.	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 // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970452479.html
10.	Неотложная врачебная помощь / под ред. В. Н. Лариной. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 144 с. – Режим доступа: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469644.html - ЭБС «Консультант студента»
11.	Одинцов Основы менеджмента [Электронный ресурс]: Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 210 с – Режим доступа: https://urait.ru/bcode/453045
12.	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 // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455418.html
13.	Ростовцев, М. В. Атлас рентгеноанатомии и укладок. Руководство. - 2023. – 320 с. - ISBN 978-5-9704-8133-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970481332.html
14.	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 // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445174.html
15.	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"). - 240 с. (Серия "Карманные атласы по лучевой диагностике") - ISBN 978-5-9704-5619-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970456194.html - ЭБС "Консультант студента"
16.	Управление проектами : учебник и практикум для вузов / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 383 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00436-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: https://urait.ru/bcode/535573/p.1

№	Перечень рекомендуемых ресурсов сети «Интернет»
1.	Научная библиотека ЧувГУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://library.chuvsu.ru
2.	Электронно-библиотечная система IPRBooks [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru
3.	Образовательная платформа «Юрайт»: для вузов и ссузов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.urait.ru
4.	Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/
5.	Электронная библиотечная система «Издательство «Лань» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://e.lanbook.com/
6.	Единое окно к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru
7.	Российская государственная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа:

	http://www.rsl.ru
8.	Российская национальная библиотека [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.nlr.ru
9.	Научная электронная библиотека «Киберленинка» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.rsl.ru
10.	Научная электронная библиотека «Elibrary» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.elibrary.ru

11. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости).

Доступное программное лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационно-справочные системы, предоставляемые обучающемуся-практиканту университетом (URL: <http://ui.chuvsu.ru/index.php/2010-06-25-10-45-35>).

В процессе прохождения практики обучающиеся могут использовать информационные технологии, в том числе компьютерные симуляции, средства автоматизации проектирования и разработки программного обеспечения, применяемые в профильной организации, Интернет - технологии и др.

12. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики.

Для реализации программы практики используются: помещения, оснащенные специализированным оборудованием (рентгенодиагностическая установка, проявочная машина, флюорограф, маммограф) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.

В соответствии с договорами на проведение практики между университетом и профильной организацией, обучающиеся могут пользоваться ресурсами подразделений (лабораторий и т.п.) библиотекой, технической и другой документацией профильной организации и университета необходимыми для успешного освоения обучающимися программы практики и выполнения ими индивидуальных заданий на практику. Учебные аудитории университета для самостоятельных занятий оснащены пользовательскими автоматизированными рабочими местами по числу обучающихся, объединенных локальной сетью («компьютерный» класс), с возможностью подключения к сети Интернет и доступом к электронной информационно-образовательной среде ФГБОУ ВО «Чувашский государственный университет имени И.Н. Ульянова».