

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Протопопова Виктория Александровна

Должность: Ректор

Дата подписания: 02.09.2024 15:32:12

Уникальный ключ:

a943mjfd45433v12h62ad34yh66wv93v51d

**АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МЕДСКИЛЛС»  
(ИНСТИТУТ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ МЕДИЦИНСКИХ И  
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ РАБОТНИКОВ)  
АНО ВО «МедСкиллс»**



УТВЕРЖДЕНО

Ученый совет АНО ВО «МедСкиллс»

26 августа 2024 г. протокол №1

Ректор АНО ВО «МедСкиллс»

В.А. Протопопова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Б.2.О.1. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА  
(КЛИНИЧЕСКАЯ)**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ  
31.08.09 РЕНТГЕНОЛОГИЯ**

Уровень образовательной программы: высшее образование –  
подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения – очная

Квалификация: врач-рентгенолог

Ростов-на-Дону  
2024

## **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ, ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ .....	3
2. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ПРАКТИКИ, .....	28
ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ .....	28
3. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ .....	31
4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ .....	32
5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКА .....	32
6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ .....	34
Приложение 1 к рабочей программе практики .....	35

# **1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ, ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ**

## **Цель прохождения практики**

Целью прохождения практики является Получение профессиональных навыков и умений работы в реальных условиях путем организации участия обучающихся в медицинской деятельности, в том числе в оказании медицинской помощи детям и взрослым для достижения результатов освоения программыординатуры.

## **Задачи прохождения практики на 1 курсе**

1. Формирование клинического мышления, приобретение навыков проведения рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований с учетом знаний нормы и патологических изменений, профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях;
2. Изучение диагностических возможностей современных лучевых методов диагностики, показаний и противопоказаний к их назначению;
3. Формирование навыков выявления основных и дифференциально-диагностических лучевых симптомов при заболеваниях органов и систем;
4. Приобретение и совершенствование навыков ведения медицинской документации и организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала;

## **Задачи прохождения практики на 2 курсе**

1. Формирование клинического мышления, приобретение навыков проведения рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований с учетом знаний нормы и патологических изменений, профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях;
2. Изучение диагностических возможностей современных лучевых методов диагностики, показаний и противопоказаний к их назначению;
3. Формирование навыков выявления основных и дифференциально-диагностических лучевых симптомов при заболеваниях органов и систем;
4. Приобретение и совершенствование навыков ведения медицинской документации и организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала;
5. Совершенствование навыков в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;
6. Совершенствование умений и навыков профессионального общения при взаимодействии с коллегами, пациентами и их родственниками.

7. Приобретение умений и навыков взаимодействия с пациентами, медицинскими работниками организации, а также навыками контроля выполнения должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками.

### Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций у обучающихся в рамках прохождения практики предполагает овладение системой теоретических знаний по выбранной специальности и формирование соответствующих умений и (или) владений.

Таблица 1

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте		
УК-1.1. Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте задач	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– профессиональные источники информации, в т.ч. базоданных;</li> <li>– современные классификации заболеваний;</li> <li>– современные методы диагностики заболеваний;</li> <li>– методики сбора, анализа и интерпретации полученных данных</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться профессиональными источниками информации;</li> <li>– приобретать систематические знания в области клиники, диагностики заболеваний органов и систем человека;</li> <li>– планировать диагностическую деятельность на основе анализа и интерпретации полученных данных</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыком использования профессиональных источников информации;</li> <li>– навыком систематизации знаний в области диагностики состояний и заболеваний органов и систем человека;</li> <li>– технологией сравнительного анализа, дифференциально-диагностического поиска на основании данных обследования и использования профессиональных источников информации;</li> <li>– навыком планирования диагностической и лечебной деятельности на основе анализа и интерпретации полученных данных</li> </ul>
УК-1.2. Оценивает возможности и способы	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методы и средства решения профессиональных задач;</li> </ul>

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать методы и средства для решения профессиональных задач;</li> <li>– проводить санитарно-просветительскую деятельность среди различных групп населения с целью устранения факторов риска и формирования навыков здорового образа жизни</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками выбора методов и средств решения профессиональных задач</li> </ul>
УК-3. Способен руководить командой врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению		
УК-3.1. Разрабатывает командную стратегию для достижения целей организации	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные принципы формирования благоприятной рабочей атмосферы в трудовом коллективе;</li> <li>– принципы работы в мультидисциплинарной команде;</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать результаты собственной деятельности с целью предотвращения профессиональных ошибок;</li> <li>– решать практические задачи по формированию профессионального общения врача с коллегами и руководством;</li> <li>– эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в том числе в процессе обмена информацией, знаниями и опытом, и проведения презентации результатов работы команды</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками социального взаимодействия с людьми разных возрастных и социальных групп;</li> <li>– разными видами коммуникации;</li> <li>– навыком работы в мультидисциплинарной команде;</li> </ul>
УК-3.2. Организует и руководит работой команды для достижения поставленной цели	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– факторы эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде</li> <li>– профессиональные и должностные обязанности врача-рентгенолога, среднего и младшего медицинского персонала;</li> <li>– информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– брать на себя ответственность за работу подчиненных, зарезультат выполнения заданий;</li> <li>– соблюдать правила охраны труда и техники безопасности при осуществлении деятельности врача</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды, презентации</li> </ul>

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
		<p>результатов работы команды;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыком применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> </ul>
<p>УК-3.3. Демонстрирует лидерские качества в процессе управления командным взаимодействием в решении поставленных задач</p>	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные теории лидерства и стили руководства</li> <li>– факторы эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде;</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– участвовать в обмене информацией и опытом с другими членами команды знаниями;</li> <li>– осуществлять контроль работы подчиненного медицинского персонала</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками руководства работниками медицинской организации;</li> <li>– навыками контроля выполнения должностных обязанностей подчиненным персоналом медицинской организации</li> </ul>
<p>УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности</p>		
<p>УК-4.1. Знает основы психологии и умеет выстраивать взаимодействие в рамках профессиональной деятельности.</p>	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– стили профессионального общения при взаимодействии с коллегами, пациентами и их родственниками;</li> <li>– структуру, виды, формы, механизмы общения как процесса коммуникации;</li> <li>– источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов</li> </ul>
<p>УК-4.2. Умеет поддерживать профессиональные отношения.</p>	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– структуру, виды, формы, механизмы общения как процесса коммуникации;</li> <li>– источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять стратегии взаимодействия;</li> <li>– планировать и корректировать свою деятельность в команде;</li> <li>– применять полученные знания и навыки коммуникативного общения в практической деятельности;</li> <li>– находить пути решения противоречий, недовольств и конфликтов между медицинским персоналом и пациентами или их родственниками, возникающих при оказании медицинской помощи;</li> <li>– использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;</li> <li>– определять стили профессионального общения при взаимодействии с коллегами, пациентами и их родственниками и корректировать его характер с</li> </ul>

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>учетом конкретных и (или) изменяющихся условий коммуникации;</li> <li>– использовать стиль профессионального общения при взаимодействии с коллегами, пациентами и их родственниками</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способами взаимодействия в конфликтных ситуациях с целью повышения эффективности профессиональной деятельности;</li> <li>– механизмами работы с манипуляцией, навыками оценки невербальных проявлений;</li> <li>– навыками устранения противоречий, недовольств и конфликтов между медицинским персоналом и пациентами или их родственниками, возникающих при оказании медицинской помощи;</li> <li>– навыками саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;</li> <li>– способностью анализировать ситуации профессионального взаимодействия с коллегами, пациентами и их родственниками, выбирать наиболее эффективный стиль общения;</li> <li>– навыками общения с учетом выбранного стиля</li> </ul>
УК-4.3. Осуществляет ведение документации, деловой переписки с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в оформлении корреспонденции	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– языковые коммуникативно приемлемые стили делового общения;</li> <li>– технологии поиска необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач;</li> <li>– стилистику устных деловых разговоров;</li> <li>– стили официальных и неофициальных писем, виды корреспонденций;</li> <li>– социокультурные (культурные) различия в коммуникации</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать коммуникативно приемлемые стили делового общения и невербальные средства взаимодействия с партнерами;</li> <li>– использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач;</li> <li>– вести коммуникативно и культурно приемлемо устные деловые разговоры;</li> <li>– вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции;</li> <li>– вести документацию, деловую переписку с учетом</li> </ul>

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
		особенностей стиля официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в оформлении корреспонденции.
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками устных деловых разговоров;</li> <li>– деловой перепиской, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции;</li> <li>– способами и приемами ведения документации, деловой переписки с учетом особенностей стиля официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в оформлении корреспонденции</li> </ul>
УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории		
УК-5.1 Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	Знать	– методы определения личных и профессиональных интересов, образовательных мотивов и потребностей
	Уметь	– структурировать приоритеты и выявлять ограничения личностного и профессионального развития с учётом этапа индивидуального пути и меняющихся требований рынка труда
	Владеть	– приёмами оценки и самооценки результатов деятельности по решению задач личностного и профессионального развития.
УК-5.2 Намечает цели собственного профессионального и личностного развития	Знать	– методы и технологии целеполагания и целереализации
	Уметь	– определять и формулировать цели профессионального и личностного развития.
	Владеть	– приёмами целеполагания и планирования траектории собственного профессионального и личностного развития
УК-5.3 Осознанно выбирает направление собственного профессионального и личностного развития и минимизирует возможные риски при изменении карьерной траектории	Знать	– перспективные сферы и направления личной и профессиональной самореализации
	Уметь	– планировать варианты достижения более высоких уровней профессионального и личностного развития.
	Владеть	– приёмами выявления и оценки своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования
ОПК-1.2. Создает, поддерживает, сохраняет информационную базу	Знать	– основные требования информационной безопасности, предъявляемые к организации электронного документооборота в здравоохранении и способы их реализации;



Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
исследований и нормативно-методическую базу по выбранной теме и соблюдает правила информационной безопасности		– правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети Интернет
	Уметь	– использовать современные подходы, обеспечивающие информационную безопасность, в практической работе врача; – использовать информационные медицинские системы и информационно-телекоммуникационную сеть Интернет
	Владеть	– навыками «безопасной» работы в информационной среде медицинской организации, в практической работе врача; – навыками использования информационных медицинских систем и информационно-телекоммуникационной сети Интернет
ОПК-4. Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты		
ОПК-4.1. Определяет показания и противопоказания к проведению рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования.	Знать	– основные положения законодательства Российской Федерации в области радиационной безопасности населения; – общие вопросы организации рентгенологической службы в Российской Федерации, нормативные правовые акты, определяющие ее деятельность; – показания и противопоказания к рентгенологическим исследованиям (в том числе компьютерно-томографическим); – показания и противопоказания к магнитно-резонансному томографическому исследованию;
	Уметь	– интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов; – выбирать в соответствии с клинической задачей методики рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования; – определять и обосновывать показания к проведению дополнительных исследований; – обосновывать показания (противопоказания) к введению контрастного препарата, вид, объем и способ его введения для выполнения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
	Владеть	<p>резонансно-томографического исследования</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– определением противопоказаний 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</li> </ul>
ОПК-4.2. Интерпретирует и анализирует полученные при рентгенологическом исследовании результаты	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– стандарты медицинской помощи;</li> <li>– закономерности формирования рентгеновского изображения (скиалогия)</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– интерпретировать и анализировать полученные при рентгенологическом исследовании результаты, выявлять рентгенологические симптомы и синдромы предполагаемого заболевания;</li> <li>– интерпретировать и анализировать результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных в других медицинских организациях;</li> <li>– интерпретировать и анализировать данные компьютерных томографических и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных ранее</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлением заключения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с МКБ, или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда</li> </ul>
ОПК-5. Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях		
ОПК-5.1. Проводит профилактические	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– алгоритм рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического)</li> </ul>

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
(скрининговые) исследования		исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования; – 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	– 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; – анализировать данные иных методов исследований для оценки целесообразности и периодичности проведения рентгенологических исследований
	Владеть	– определением медицинских показаний для проведения дополнительных исследований
ОПК-5.2. Участвует в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	Знать	– ранние признаки заболеваний, а также воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов, методы формирования групп риска развития профессиональных заболеваний; – принципы сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастных и гендерных групп;
	Уметь	– выявлять специфические для конкретного заболевания рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека, оценивать динамику их изменений при диспансерном наблюдении
	Владеть	– оформление экстренного извещения при выявлении рентгенологической картины инфекционного или профессионального заболевания
ОПК-6. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала		
ОПК-6.1. Владеет навыками составления плана работы и отчета о работе врача.	Владеет	– навыками составления плана работы и отчета о работе врача

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
ОПК-6.2. Владеет навыками ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья граждан, включая нормативные правовые акты, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинских работников;</li> <li>– правила работы в информационных системах в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети Интернет;</li> <li>– особенности работы с формализованными медицинскими документами, реализованными в медицинских информационных системах медицинских организаций;</li> <li>– специфику формализованных протоколов врачей различных специальностей.</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять медицинскую документацию;</li> <li>– использовать возможности информационных систем в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети Интернет;</li> <li>– грамотно вести медицинскую документацию средствами медицинских информационных систем</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками работы в информационных системах в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети Интернет;</li> <li>– навыками ведения первичной медицинской документации в медицинских информационных системах;</li> <li>– навыками формирования обобщающих и отчетных документов</li> </ul>
ОПК-6.3. Осуществляет контроль выполнения должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности;</li> <li>– должностные обязанности медицинских работников, оказывающих медицинскую помощь по профилю «рентгенология»</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками;</li> <li>– обеспечить внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками контроля выполнения должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками;</li> <li>– обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности</li> </ul>

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
ОПК-6.4. Способен осуществлять анализ медико-статистической информации	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основную медико-статистическую информацию;</li> <li>– медико-статистические показатели деятельности медицинской организации;</li> <li>– основы медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать медико-статистическую информацию;</li> <li>– анализировать медико-статистические показатели деятельности медицинской организации;</li> <li>– проводить анализ медико-статистических показателей, характеризующих состояние здоровья населения</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками анализа медико-статистической информации;</li> <li>– навыками ведения медицинской документации, организации деятельности медицинского персонала, анализа медико-статистической информации</li> </ul>
ОПК-7. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства		
ОПК-7.1. Оценивает состояния пациентов	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– клинические признаки состояний, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 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</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– распознаванием состояний, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</li> </ul>
ОПК-7.2. Оказывает неотложную медицинскую помощь при состояниях, требующих срочного медицинского	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– методы оказания первой помощи при неотложных состояниях, направленные на поддержание жизненно важных функций организма человека</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применить в соответствии с выявленными нарушениями те или иные методы оказания неотложной медицинской помощи</li> </ul>

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
вмешательства	Владеть	– навыками оказания неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
ПК-1. Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретация их результатов		
ПК-1.1. Способен определять показания к проведению, обосновать отказ от проведения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– медицинские показания и медицинские противопоказания к диагностическим и лечебным рентгеноэндоваскулярным исследованиям;</li> <li>– показания и противопоказания к рентгеновской компьютерной томографии;</li> <li>– показания и противопоказания к магнитно-резонансному томографическому исследованию;</li> <li>– физика рентгенологических лучей;</li> <li>– методы получения рентгеновского изображения;</li> <li>– рентгенодиагностические аппараты и комплексы;</li> <li>– принципы устройства, типы и характеристики рентгенологических компьютерных томографов;</li> <li>– принципы устройства, типы и характеристики магнитно-резонансных томографов;</li> <li>– основы получения изображения при рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии;</li> <li>– рентгеновская фототехника;</li> <li>– техника цифровых рентгеновских изображений;</li> <li>– средства лучевой визуализации отдельных органов и систем организма человека;</li> <li>– физические и технологические основы рентгенологических исследований, в том числе цифровой рентгенографии;</li> <li>– физические и технологические основы компьютерной томографии;</li> <li>– физические и технологические основы магнитно-резонансной томографии;</li> <li>– физико-технические основы методов лучевой визуализации: <ul style="list-style-type: none"> <li>- рентгеновской компьютерной томографии;</li> <li>- магнитно-резонансной томографии;</li> <li>- ультразвуковых исследований</li> </ul> </li> <li>– физико-технические основы гибридных технологий;</li> <li>– специфика медицинских изделий для магнитно-резонансной томографии;</li> <li>– особенности магнитно-резонансных исследований в педиатрии;</li> </ul>

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– физические и технологические основы ультразвукового исследования</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов;</li> <li>– определять и обосновывать показания к проведению дополнительных исследований;</li> <li>– 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</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками определения 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;</li> <li>– навыками обоснования 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</li> </ul>
ПК-1.2. Способен выбрать и составить план рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования, выполнить исследование	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– фармакодинамика, показания и противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов и магнито-контрастных средств;</li> <li>– варианты реконструкции и постобработки магнитно-резонансных изображений</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять рентгенологическое исследование на различных типах рентгенодиагностических аппаратов;</li> <li>– выполнять компьютерное томографическое исследование на различных моделях рентгенологических компьютерных томографов;</li> <li>– выполнять магнитно-резонансно-томографическое исследование на различных</li> </ul>

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики
	<p>магнитно-резонансных томографах;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– 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);</li> <li>– выбирать физико-технические условия для выполняемых рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований;</li> <li>– применять таблицу режимов выполнения рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и соответствующих эффективных доз облучения пациентов;</li> <li>– 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;</li> <li>– применять автоматический шприц-инъектор для введения контрастных лекарственных препаратов;</li> <li>– обосновывать необходимость в уточняющих исследованиях: рентгенологическом (в том числе компьютерном томографическом) и магнитно-резонансно-томографическом;</li> <li>– укладывать пациента при проведении рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования для решения конкретной диагностической задачи;</li> <li>– выполнять рентгенологические исследования органов и систем организма, включая</li> </ul>



Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики
	<p>исследования с применением контрастных лекарственных препаратов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- органов грудной клетки и средостения;</li> <li>- органов пищеварительной системы, в том числе функциональные исследования пищевода, желудка, тонкой кишки, ободочной и прямой кишок, желчного пузыря;</li> <li>- обзорную рентгенографию брюшной полости, полипозиционную рентгенографию брюшной полости;</li> <li>- головы и шеи, в том числе обзорные и прицельные рентгенограммы всех отделов черепа, линейную томографию всех отделов черепа, ортопантографию, визиографию;</li> <li>- молочных (грудных) желез, в том числе маммографию, томосинтез молочной железы;</li> <li>- сердца и малого круга кровообращения, в том числе полипроекционную рентгенографию сердца, кардиометрию;</li> <li>- костей и суставов, в том числе рентгенографию, линейную томографию, остеоденситометрию;</li> <li>- мочевыделительной системы, в том числе обзорную урографию, экскреторную урографию, уретерографию, цистографию;</li> <li>- органов малого таза, в том числе пельвиографию, гистерографию;</li> <li>– выполнять компьютерную томографию наведения:</li> <li>- для пункции в зоне интереса;</li> <li>- для установки дренажа;</li> <li>- для фистулографии</li> <li>– выполнять постпроцессинговую обработку изображений, полученных при компьютерных томографических исследованиях, в том числе мультипланарные реконструкции, и использовать проекции максимальной интенсивности;</li> <li>– выполнять варианты реконструкции компьютерно-томографического изображения:</li> <li>- двухмерную реконструкцию;</li> <li>- трехмерную реконструкцию разных модальностей;</li> <li>- построение объемного рендеринга;</li> <li>- построение проекции максимальной интенсивности</li> <li>– выбирать в соответствии с клинической задачей методики рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического</li> </ul>

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
		<p>исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> <li>– выполнять магнитно-резонансно-томографическое исследование с учетом противопоказаний к магнитно-резонансной томографии;</li> <li>– пользоваться специальным инструментарием для магнитно-резонансных исследований;</li> <li>– выполнять магнитно-резонансно-томографические исследования с применением контрастных лекарственных препаратов;</li> <li>– использовать стресс-тесты при выполнении магнитно-резонансно-томографических исследований</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками выбора и составления плана рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению</li> </ul>
ПК-1.3. Способен оформить заключение исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с МКБ, интерпретировать и анализировать результаты	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека;</li> <li>– основные протоколы магнитно-резонансных исследований;</li> <li>– дифференциальная магнитно-резонансная диагностика заболеваний органов и систем;</li> <li>– проблемы общей патологии</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– интерпретировать и анализировать полученные при рентгенологическом исследовании результаты, выявлять рентгенологические симптомы и синдромы предполагаемого заболевания;</li> <li>– сопоставлять данные рентгенологического исследования с результатами компьютерного томографического и магнитно-резонансно-томографического исследования и другими исследованиями;</li> </ul>

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– интерпретировать и анализировать результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных в других медицинских организациях;</li> <li>– интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты выполненных рентгенологических исследований у взрослых и детей;</li> <li>– выполнять протоколы компьютерной томографии, в том числе: <ul style="list-style-type: none"> <li>- спиральной многосрезовой томографии;</li> <li>- конусно-лучевой компьютерной томографии;</li> <li>- компьютерного томографического исследования высокого разрешения;</li> <li>- виртуальной эндоскопии;</li> </ul> </li> <li>– выполнять измерения при анализе изображений;</li> <li>– документировать результаты компьютерного томографического исследования;</li> <li>– интерпретировать и анализировать данные компьютерных томографических и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных ранее;</li> <li>– интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты рентгеновской компьютерной томографии, в том числе с применением контрастных лекарственных препаратов: <ul style="list-style-type: none"> <li>- головы и шеи,</li> <li>- органов грудной клетки и средостения;</li> <li>- органов пищеварительной системы и брюшной полости;</li> <li>- органов эндокринной системы;</li> <li>- молочных (грудных) желез;</li> <li>- сердца и малого круга кровообращения;</li> <li>- скелетно-мышечной системы;</li> <li>- мочевыделительной системы и репродуктивной системы</li> </ul> </li> <li>– интерпретировать и анализировать компьютерно-томографическую симптоматику (семиотику) изменений органов и систем у взрослых и детей с учетом МКБ;</li> <li>– интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений:</li> </ul>

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- легких;</li> <li>- органов средостения;</li> <li>- лицевого и мозгового черепа;</li> <li>- головного мозга;</li> <li>- ликвородинамики;</li> <li>- анатомических структур шеи;</li> <li>- органов пищеварительной системы;</li> <li>- органов и внеорганных изменений забрюшинного пространства;</li> <li>- органов эндокринной системы;</li> <li>- сердца;</li> <li>- сосудистой системы;</li> <li>- молочных желез;</li> <li>- скелетно-мышечной системы;</li> <li>- связочно-суставных структур суставов;</li> <li>- мочевыделительной системы;</li> <li>- органов мужского и женского таза</li> <li>– интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений органов и систем взрослых и детей с учетом МКБ;</li> <li>– оценивать нормальную рентгенологическую (в том числе компьютерную томографическую) и магнитно-резонансно-томографическую анатомию исследуемого органа (области, структуры) с учетом возрастных и тендерных особенностей;</li> <li>– проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений с учетом МКБ;</li> <li>– 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;</li> <li>– интерпретировать, анализировать и обобщать результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе выполненных ранее;</li> <li>– определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного</li> </ul>

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
		<p>томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками оформления заключения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с МКБ, или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда;</li> <li>– применять полученные знания при изучении клинических дисциплин в последующей лечебно-профилактической деятельности</li> </ul>
ПК-1.4. Способен обеспечить безопасность исследований и рассчитать дозы рентгеновского излучения, полученного пациентом	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные положения законодательства Российской Федерации в области радиационной безопасности населения;</li> <li>– правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах магнитно-резонансной томографии;</li> <li>– вопросы безопасности томографических исследований</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– обеспечивать безопасность рентгенологических исследований</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками обеспечения безопасности рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности;</li> <li>– навыками расчета дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических), и регистрация ее в протоколе исследования</li> </ul>
ПК-1.5. Способен создавать цифровые и жесткие копии исследований и	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– информационные технологии и принципы дистанционной передачи рентгенологической информации;</li> <li>– автоматизированные системы сбора и хранения</li> </ul>

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
архивировать исследования		результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– формировать расположение изображений для получения информативных жестких копий;</li> <li>– использовать автоматизированные системы для архивирования рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и работы во внутрибольничной сети</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками создания цифровых и жестких копий рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и магнитно-резонансно-томографических исследований;</li> <li>– навыками архивирования выполненных рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований в автоматизированной сетевой системе;</li> <li>– навыками использования автоматизированной системы архивирования результатов исследования</li> </ul>
<b>ПК-2. Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения</b>		
ПК-2.1. Умеет проводить рентгенологические исследования в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы и порядок организации профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения;</li> <li>– алгоритм рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования;</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> </ul>

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками проведения рентгенологических исследований в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми актами;</li> </ul>
ПК-2.2. Умеет интерпретировать и анализировать результаты исследований органов и систем организма человека	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастных и тендерных групп;</li> <li>– 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</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– интерпретировать и анализировать результаты выполненных рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических), и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека;</li> <li>– выявлять специфические для конкретного заболевания рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека, оценивать динамику их изменений при диспансерном наблюдении;</li> <li>– 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;</li> <li>– интерпретировать и анализировать информацию о выявленном заболевании и динамике его течения</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками интерпретации результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека;</li> <li>– навыками подготовки рекомендаций лечащему врачу при дальнейшем диспансерном наблюдении пациента</li> </ul>

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
ПК-2.3. Умеет оформлять заключение рентгенологического исследования, экстренное извещение	Уметь	– оформлять заключение по результатам выполненного рентгенологического исследования в соответствии с МКБ
	Владеть	– навыками оформления заключения выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического), регистрация в протоколе исследования дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при исследовании; – навыками оформления экстренного извещения при выявлении рентгенологической картины инфекционного или профессионального заболевания
ПК-2.4. Умеет определять медицинские показания для проведения дополнительных исследований	Знать	– ранние признаки заболеваний, а также воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов, методы формирования групп риска развития профессиональных заболеваний
	Уметь	– анализировать данные иных методов исследований для оценки целесообразности и периодичности проведения рентгенологических исследований; – 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
	Владеть	– навыками определения медицинских показаний для проведения дополнительных исследований
ПК-3. Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящихся в распоряжении медицинского персонала		
ПК-3.1. Умеет составлять план работы и отчет о своей работе	Знать	– формы планирования и отчетности работы рентгенологического отделения (кабинета), в том числе кабинета компьютерной томографии и кабинета магнитно-резонансной томографии
	Умеет	– умеет составлять план работы и отчета о работе врача-рентгенолога
	Владеть	– навыками составления плана и отчета о работе врача-рентгенолога
ПК-3.2. Владеет навыками ведения медицинской документации, в том	Знать	– правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «Рентгенология», в том числе в форме



Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
числе в форме электронных документов, анализа информации		электронного документа; – основные положения и программы статистической обработки данных
	Уметь	– заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа; – использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну; – пользоваться статистическими методами изучения объема и структуры медицинской помощи населению; – работать в информационно-аналитических системах; – применять социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях, характеризующих состояние здоровья различных возрастных и тендерных групп
	Владеть	– навыками ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;
ПК-3.3. Способен осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинскими работниками	Знать	– должностные обязанности медицинских работников рентгенологических отделений (кабинетов), 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	– осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей рентгенолаборантами и младшим медицинским персоналом
	Владеть	– навыками контроля выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом;
ПК-3.4. Способен консультировать врачей-специалистов по выполнению рентгенологических исследований	Владеть	– навыками консультирования врачей-специалистов и находящегося в распоряжении медицинского персонала по выполнению рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и магнитно-резонансно-томографических исследований

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
ПК-3.5. Умеет контролировать учет расходных материалов и эффективного использования аппаратуры	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– владеть навыками контроля учета расходных материалов и контрастных препаратов;</li> <li>– владеть навыками контроля рационального и эффективного использования аппаратуры и ведения журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования</li> </ul>
ПК-3.6. Выполняет требования по обеспечению радиационной безопасности, организует дозиметрический контроль	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности;</li> <li>– требования охраны труда, основы личной безопасности</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять требования по обеспечению радиационной безопасности</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками выполнения требований по обеспечению радиационной безопасности;</li> <li>– навыками организации дозиметрического контроля медицинского персонала рентгенологических (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических отделений (кабинетов) и анализа его результатов</li> </ul>
ПК-3.7. Способен контролировать предоставление пациентам средств индивидуальной защиты от рентгеновского излучения	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками контроля предоставления пациентам средств индивидуальной защиты от рентгеновского излучения</li> </ul>
ПК-4. Оказание медицинской помощи в экстренной форме		
ПК-4.1. Оценивает состояние, требующее оказания медицинской помощи в экстренной форме.	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– клинические признаки осложнений при введении контрастных лекарственных препаратов при рентгенологических исследованиях (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансных исследованиях;</li> <li>– клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания;</li> <li>– методика сбора жалоб и анамнеза;</li> <li>– методика физикального исследования (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оценивать 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</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками оценки состояния пациентов,</li> </ul>

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
		требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме
ПК-4.2. Умеет распознавать состояния, представляющие угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека – кровообращение и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме	Уметь	– выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания
	Владеть	– 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
ПК-4.3. Способен оказать медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека – кровообращения и (или) дыхания).	Знать	– порядок и правила оказания медицинской помощи при возникновении осложнений при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований; – правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации
	Уметь	– оказывать медицинскую помощь 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 исследований; – выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации
	Владеть	– навыками оказания медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)
ПК-4.4. Способен применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании	Уметь	– применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме
	Владеть	– навыками применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
медицинской помощи в экстренной форме.		

## 2. ОБЪЕМ И СТРУКТУРА ПРАКТИКИ, ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В соответствии с программой ординатуры объем практики составляет 69 зачетных единиц (2484 часа), в том числе

- 1 семестр – 12 зачетных единиц (432 часа);
- 2 семестр – 24 зачетных единиц (864 часа);
- 3 семестр – 12 зачетных единиц (432 часа);
- 4 семестр – 21 зачетных единиц (756 часов).

Сроки проведения практики определяются календарным учебным графиком программы ординатуры.

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

Таблица 2

Содержание практики по разделам (выполнение работ, соответствующих видам работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью)	Объем, час
1 семестр	
1. Ознакомление с организацией работы рентгенодиагностических отделений (отделений лучевой диагностики) в том числе: <ul style="list-style-type: none"> <li>– техническое оснащение отделений;</li> <li>– организация процесса регистрации и хранения информации;</li> <li>– обеспечение контроля качества работы отделения;</li> <li>– учет и отчетность профессиональной деятельности;</li> <li>– санитарно-противоэпидемическая работа в подразделениях лучевой диагностики</li> <li>– управление и планирование деятельности службы лучевой диагностики: методы, система, инфраструктуры;</li> <li>– основные документы, регулирующие деятельность службы;</li> <li>– ведение документации в подразделениях лучевой диагностики;</li> <li>– соблюдение требований радиационной безопасности.</li> </ul>	432
2. Выполнение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретация их результатов органов и систем организма: <ul style="list-style-type: none"> <li>– органов области головы и шеи</li> </ul>	
3. Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа: <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформление заключения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с формулировкой нозологической</li> </ul>	

Содержание практики по разделам (выполнение работ, соответствующих видам работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью)	Объем, час
<p>формы патологического процесса в соответствии с МКБ или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– расчет дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических), и регистрация ее в протоколе исследования;</li> <li>– составление плана и отчета о работе врача-рентгенолога;</li> <li>– ведения журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования;</li> <li>– составление документов статистической отчетности рентгенологических (в том числе компьютерных томографических) отделений (кабинетов)</li> </ul>	
<b>2 семестр</b>	
<p>1. Выполнение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретация их результатов органов и систем организма:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– органов области головы и шеи;</li> <li>– органов дыхания и средостения;</li> <li>– пищеварительной системы и органов брюшной полости;</li> <li>– грудных желез;</li> <li>– сердечно-сосудистой системы</li> </ul>	
<p>2. Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оформление заключения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с МКБ или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда;</li> <li>– расчет дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических), и регистрация ее в протоколе исследования;</li> <li>– составление плана и отчета о работе врача-рентгенолога;</li> <li>– ведения журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования;</li> <li>– составление документов статистической отчетности рентгенологических (в том числе компьютерных томографических) отделений (кабинетов)</li> </ul>	864
<b>3 семестр</b>	
<p>1. Оказание медицинской помощи в экстренной форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– провести физикальное обследование пациентов (осмотр, оценка состояния, пальпация, перкуссия, аускультация)</li> <li>– применить методы базовой сердечно-легочной реанимации</li> <li>– провести искусственную вентиляцию легких (ИВЛ) при помощи дыхательного мешка Амбу</li> <li>– отработать навык непрямого массажа сердца</li> <li>– отработать навык сочетания ИВЛ и массажа сердца при базовой реанимации</li> </ul>	36

Содержание практики по разделам (выполнение работ, соответствующих видам работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью)	Объем, час
<ul style="list-style-type: none"> <li>– отработать навык согласованной работы в команде</li> <li>– использовать автоматический наружный дефибриллятор</li> <li>– применить лекарственные препараты и медицинские изделия</li> </ul>	
<p>2. Выполнение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретация их результатов органов и систем организма:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– органов области головы и шеи;</li> <li>– органов дыхания и средостения;</li> <li>– пищеварительной системы и органов брюшной полости;</li> <li>– грудных желез;</li> <li>– сердечно-сосудистой системы;</li> <li>– скелетно-мышечной системы;</li> <li>– мочеполовых органов, забрюшинного пространства и малого таза.</li> </ul>	396
<b>4 семестр</b>	
<p>1. Выполнение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретация их результатов органов и систем организма:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– органов области головы и шеи;</li> <li>– органов дыхания и средостения;</li> <li>– пищеварительной системы и органов брюшной полости;</li> <li>– грудных желез;</li> <li>– сердечно-сосудистой системы;</li> <li>– скелетно-мышечной системы;</li> <li>– мочеполовых органов, забрюшинного пространства и малого таза.</li> </ul>	756
2. Проведение профилактических (скрининговых) исследований	
<p>3. Взаимодействие с сотрудниками отделений (кабинетов) лучевой диагностики:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– контроль выполнения должностных обязанностей рентгенолаборантами и младшим медицинским персоналом;</li> <li>– контроль предоставления пациентам средств индивидуальной защиты от рентгеновского излучения;</li> <li>– контроль обеспечения безопасности проведения рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности;</li> <li>– контроль учета расходных материалов и контрастных препаратов;</li> <li>– участие в организации дозиметрического контроля медицинского персонала рентгенологических (в том числе компьютерных томографических) отделений (кабинетов) и анализ его результатов.</li> </ul>	

Таблица 3

Семестр прохождения практики	Код индикатора компетенции
1 семестр	УК-1.1-УК-1.2, УК-3.1-УК-3.3, УК-4.1-УК-4.3, УК-5.1-УК-5.3, ОПК-4.1-ОПК-4.2, ОПК-6.1-ОПК-6.4, ПК1.1-ПК-1.5, ПК-3.1-ПК-3.7

Семестр прохождения практики	Код индикатора компетенции
2 семестр	УК-1.1-УК-1.2, УК-3.1-УК-3.3, УК-4.1-УК-4.3, УК-5.1-УК-5.3, ОПК-4.1-ОПК-4.2, ОПК-6.1-ОПК-6.4, ПК1.1-ПК-1.5, ПК-3.1-ПК-3.7
3 семестр	УК-1.1-УК-1.2, УК-3.1-УК-3.3, УК-4.1-УК-4.3, УК-5.1-УК-5.3, ОПК-4.1-ОПК-4.2, ОПК-6.1-ОПК-6.4, ОПК-7.1-ОПК-7.2, ПК1.1-ПК-1.5, ПК-3.1-ПК-3.7, ПК-4.1-ПК-4.4
4 семестр	УК-1.1-УК-1.2, УК-3.1-УК-3.3, УК-4.1-УК-4.3, УК-5.1-УК-5.3, ОПК-4.1-ОПК-4.2, ОПК-5.1-ОПК-5.2, ОПК-6.1-ОПК-6.4, ПК1.1-ПК-1.5, ПК-2.1-ПК-2.4, ПК-3.1-ПК-3.7

Практическая подготовка ординаторов обеспечивается путем их участия в медицинской деятельности, в том числе путем участия в оказании медицинской помощи гражданам.

Практическая подготовка ординаторов организуется в образовательных и научных организациях, осуществляющих медицинскую деятельность (клиники), в медицинских организациях, в том числе медицинских организациях, в которых располагаются структурные подразделения образовательных и научных организаций (клиническая база), в судебно-экспертных учреждениях и иных организациях, осуществляющих деятельность в сфере охраны здоровья граждан в Российской Федерации, имеющих лицензию на медицинскую деятельность, предусматривающую выполнение работ (оказание услуг), соответствующих видам работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и предусмотренных программой ординатуры.

Ординаторы в период прохождения практики:

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

В процессе прохождения практики обучающийся руководствуется данной программой производственной практики.

### **3. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

Комплект отчетных документов по практике на каждого обучающегося включает:

- дневник практики;
- характеристика на обучающегося, содержащая сведения об уровне освоения обучающимся компетенций в период прохождения практики;
- отчет о прохождении практики.

Оценивание практики осуществляется в ходе:

- текущего контроля успеваемости, который проводится ответственным работником за проведение практической подготовки по итогам выполнения отдельных видов работ или разделов в целом, в виде разбора клинических ситуаций и оценки практических навыков, выполненных в рамках решения конкретной профессиональной задачи, о чем делается соответствующая отметка в дневнике практики;
- промежуточной аттестации, которая проводится руководителем практической подготовки от Института в период, предусмотренный календарным учебным графиком.

Промежуточная аттестация проводится в форме защиты отчета о прохождении практики. При выставлении оценки учитываются характеристика на обучающегося.

Форма промежуточной аттестации установлена учебным планом.

#### **4. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ**

Примерные оценочные средства, включая оценочные задания для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике представлены в Приложении 1 Оценочные средства по практике.

#### **5. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКА**

##### **Основная литература:**

1. Труфанов Г.Е. Лучевая диагностика: учебник. 3-е изд. / Г.Е. Труфанов [и др.] ; под ред. Г.Е. Труфанова – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 484 с
2. Лучевая диагностика : учебное пособие / составители Б. Н. Сапранов [и др.] ; под редакцией Б. Н. Сапранова. — 2-е изд., стереотип. — Ижевск : ИГМА, 2022. — 176 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/355235>.
3. Алешкевич, А. И. Лучевая диагностика и лучевая терапия : учебное пособие / А. И. Алешкевич. — Минск : Новое знание, 2017. — 382 с. — ISBN 978-985-475-906-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/94172>
4. Лучевая диагностика ревматологических заболеваний кисти : учебное пособие / А. К. Траудт, В. Д. Завадовская, Т. В. Жогина, О. С. Шульга. — Томск : СибГМУ, 2023. — 106 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/369113>.
5. Семенов, С. Е. Лучевая диагностика венозного ишемического инсульта / С. Е. Семенов. — Санкт-Петербург : ФОЛИАНТ, 2018. — 216 с. — ISBN 978-5-93929-289-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/143941>



### **Дополнительная литература:**

1. Ростовцев, М. В. Атлас рентгеноанатомии и укладок : руководство для врачей / М. В. Ростовцев, Г. И. Братникова, Е. П. Корнева [и др. ] ; под ред. М. В. Ростовцева. - 2-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-8683-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970486832.html>

### **Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

1. Официальный сайт АНО ВО «МедСкиллс»: адрес ресурса – <https://www.med-skills.ru>, на котором содержатся сведения об образовательной организации и ее подразделениях, локальные нормативные акты, сведения об образовательных программах, их учебно-методическом и материально-техническом обеспечении, а также справочная, оперативная и иная информация. Через сайт обеспечивается доступ всех участников образовательного процесса к различным сервисам.
2. ЭБС ЛАНЬ – Электронно-библиотечная система;
3. ЭБС «Консультант студента» - Электронно-библиотечная система;
4. <https://minzdrav.gov.ru/> - Министерство здравоохранения Российской Федерации;
5. <https://minobrnauki.gov.ru/> – Министерство науки и высшего образования РФ;
6. <https://obrnadzor.gov.ru/> Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки;
7. <https://mintrud.gov.ru/> – Министерство труда и социальной защиты РФ;
8. <https://www.who.int/ru> - Всемирная организация здравоохранения

### **Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем**

1. <https://cr.minzdrav.gov.ru/> - рубрикатор клинических рекомендаций (ресурс Минздрава России);
2. <https://grls.rosminzdrav.ru/Default.aspx> - государственный реестр лекарственных средств;
3. <https://roszdravnadzor.gov.ru/services/misearch> - государственный реестр медицинских изделий и организаций (индивидуальных предпринимателей), осуществляющих производство и изготовление медицинских изделий;
4. <https://rnmj.ru/> - российские научные медицинские журналы;
5. <https://profstandart.rosmintrud.ru> – национальный реестр профессиональных стандартов;

6. <http://pravo.gov.ru> – официальный интернет-портал правовой информации;
7. <https://www.elibrary.ru> – национальная библиографическая база данных научного цитирования.
8. Гарант – информационно-правовая система.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Производственная практика реализуется в организациях медицинского профиля в соответствии с договорами об организации практической подготовки.

№ п/п	Наименование оборудованных учебных аудиторий	Перечень специализированной мебели, технических средств обучения
1	База практической подготовки, практики (в соответствии с договором об организации практической подготовки обучающихся)	
1.1	Рентгеновский кабинет	Аппарат рентгеновский – 1 шт. Принтер для печати цифровых изображений – 1 шт. Стеллаж для хранения изображений – 1 шт. Автоматизированное рабочее место врача-рентгенолога – 1 шт.
1.2	Кабинет для рентгенографии легких (флюорографии)	Аппарат рентгеновский для флюорографии легких – 1 шт. Принтер для печати изображений – 1 шт. Стеллаж для хранения изображений – 1 шт. Автоматизированное рабочее место врача-рентгенолога – 1 шт.
1.3	Кабинет рентгеновский маммографический	Аппарат рентгеновский маммографический – 1 шт. Принтер для печати изображений – 1 шт. Стеллаж для хранения изображений – 1 шт. Автоматизированное рабочее место врача-рентгенолога – 1 шт.
1.4	Кабинет рентгеновского компьютерной томографии	Компьютерный томограф – 1 шт. Лазерная камера для печати медицинских изображений на пленке – 1 шт. Стеллаж для хранения изображений – 1 шт. Автоматизированное рабочее место врача-рентгенолога – 1 шт.
1.5	Кабинет магнитно-резонансной томографии	Магнитно-резонансный томограф – 1 шт. Набор магнитных катушек – 1 шт. Лазерная камера для печати медицинских изображений на пленке – 1 шт. Стеллаж для хранения изображений – 1 шт. Автоматизированное рабочее место врача-рентгенолога – 1 шт.

**ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПО ПРАКТИКЕ**

**Б.2.О.1. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА  
(КЛИНИЧЕСКАЯ)**

**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ  
31.08.09 РЕНТГЕНОЛОГИЯ**

Уровень образовательной программы: высшее образование –  
подготовка кадров высшей квалификации

Форма обучения – очная

# 1. Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины (модуля)

Таблица

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте		
УК-1.1. Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте задач	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– профессиональные источники информации, в т.ч. баз данных;</li> <li>– современные классификации заболеваний;</li> <li>– современные методы диагностики заболеваний;</li> <li>– методики сбора, анализа и интерпретации полученных данных</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться профессиональными источниками информации;</li> <li>– приобретать систематические знания в области клиники, диагностики заболеваний органов и систем человека;</li> <li>– планировать диагностическую деятельность на основе анализа и интерпретации полученных данных</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыком использования профессиональных источников информации;</li> <li>– навыком систематизации знаний в области диагностики состояний и заболеваний органов и систем человека;</li> <li>– технологией сравнительного анализа, дифференциально-диагностического поиска на основании данных обследования и использования профессиональных источников информации;</li> <li>– навыком планирования диагностической и лечебной деятельности на основе анализа и интерпретации полученных данных</li> </ul>
УК-1.2. Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать	– методы и средства решения профессиональных задач;
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать методы и средства для решения профессиональных задач;</li> <li>– проводить санитарно-просветительскую деятельность среди различных групп населения с целью устранения факторов риска и формирования навыков здорового образа жизни</li> </ul>
	Владеть	– навыками выбора методов и средств решения профессиональных задач
УК-3. Способен руководить командой врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению		
УК-3.1. Разрабатывает	Знать	– основные принципы формирования

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
командную стратегию для достижения целей организации		<p>благоприятной рабочей атмосферы в трудовом коллективе;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы работы в мультидисциплинарной команде;</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать результаты собственной деятельности с целью предотвращения профессиональных ошибок;</li> <li>– решать практические задачи по формированию профессионального общения врача с коллегами и руководством;</li> <li>– эффективно взаимодействовать с другими членами команды, в том числе в процессе обмена информацией, знаниями и опытом, и проведения презентации результатов работы команды</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками социального взаимодействия с людьми разных возрастных и социальных групп;</li> <li>– разными видами коммуникации;</li> <li>– навыком работы в мультидисциплинарной команде;</li> </ul>
УК-3.2. Организует и руководит работой команды для достижения поставленной цели	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– факторы эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде</li> <li>– профессиональные и должностные обязанности врача-рентгенолога, среднего и младшего медицинского персонала;</li> <li>– информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– брать на себя ответственность за работу подчиненных, зарезультат выполнения заданий;</li> <li>– соблюдать правила охраны труда и техники безопасности при осуществлении деятельности врача</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками эффективного взаимодействия с другими членами команды, презентации результатов работы команды;</li> <li>– навыком применения информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности;</li> </ul>
УК-3.3. Демонстрирует лидерские качества в процессе управления командным взаимодействием в решении поставленных задач	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные теории лидерства и стили руководства</li> <li>– факторы эффективности использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде;</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– участвовать в обмене информацией и опытом с другими членами команды знаниями;</li> <li>– осуществлять контроль работы подчиненного</li> </ul>

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
	Владеть	<p>медицинского персонала</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками руководства работниками медицинской организации;</li> <li>– навыками контроля выполнения должностных обязанностей подчиненным персоналом медицинской организации</li> </ul>
УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности		
УК-4.1. Знает основы психологии и умеет выстраивать взаимодействие в рамках профессиональной деятельности.	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– стили профессионального общения при взаимодействии с коллегами, пациентами и их родственниками;</li> <li>– структуру, виды, формы, механизмы общения как процесса коммуникации;</li> <li>– источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов</li> </ul>
УК-4.2. Умеет поддерживать профессиональные отношения.	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– структуру, виды, формы, механизмы общения как процесса коммуникации;</li> <li>– источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять стратегии взаимодействия;</li> <li>– планировать и корректировать свою деятельность в команде;</li> <li>– применять полученные знания и навыки коммуникативного общения в практической деятельности;</li> <li>– находить пути решения противоречий, недовольств и конфликтов между медицинским персоналом и пациентами или их родственниками, возникающих при оказании медицинской помощи;</li> <li>– использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;</li> <li>– определять стили профессионального общения при взаимодействии с коллегами, пациентами и их родственниками и корректировать его характер с учетом конкретных и (или) изменяющихся условий коммуникации;</li> <li>– использовать стиль профессионального общения при взаимодействии с коллегами, пациентами и их родственниками</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– способами взаимодействия в конфликтных ситуациях с целью повышения эффективности профессиональной деятельности;</li> <li>– механизмами работы с манипуляцией, навыками оценки невербальных проявлений;</li> <li>– навыками устранения противоречий, недовольств</li> </ul>

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>и конфликтов между медицинским персоналом и пациентами или их родственниками, возникающих при оказании медицинской помощи;</li> <li>– навыками саморегуляции поведения в процессе межличностного общения;</li> <li>– способностью анализировать ситуации профессионального взаимодействия с коллегами, пациентами и их родственниками, выбирать наиболее эффективный стиль общения;</li> <li>– навыками общения с учетом выбранного стиля</li> </ul>
<p>УК-4.3. Осуществляет ведение документации, деловой переписки с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в оформлении корреспонденции</p>	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– языковые коммуникативно приемлемые стили делового общения;</li> <li>– технологии поиска необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач;</li> <li>– стилистику устных деловых разговоров;</li> <li>– стили официальных и неофициальных писем, виды корреспонденций;</li> <li>– социокультурные (культурные) различия в коммуникации</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать коммуникативно приемлемые стили делового общения и невербальные средства взаимодействия с партнерами;</li> <li>– использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации в процессе решения различных коммуникативных задач;</li> <li>– вести коммуникативно и культурно приемлемо устные деловые разговоры;</li> <li>– вести деловую переписку, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции;</li> <li>– вести документацию, деловую переписку с учетом особенностей стиля официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в оформлении корреспонденции.</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками устных деловых разговоров;</li> <li>– деловой перепиской, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции;</li> <li>– способами и приемами ведения документации, деловой переписки с учетом особенностей стиля официальных и неофициальных писем и</li> </ul>

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
		социокультурных различий в оформлении корреспонденции
УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории		
УК-5.1 Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	Знать	– методы определения личных и профессиональных интересов, образовательных мотивов и потребностей
	Уметь	– структурировать приоритеты и выявлять ограничения личностного и профессионального развития с учётом этапа индивидуального пути и меняющихся требований рынка труда
	Владеть	– приёмами оценки и самооценки результатов деятельности по решению задач личностного и профессионального развития.
УК-5.2 Намечает цели собственного профессионального и личностного развития	Знать	– методы и технологии целеполагания и целереализации
	Уметь	– определять и формулировать цели профессионального и личностного развития.
	Владеть	– приёмами целеполагания и планирования траектории собственного профессионального и личностного развития
УК-5.3 Осознанно выбирает направление собственного профессионального и личностного развития и минимизирует возможные риски при изменении карьерной траектории	Знать	– перспективные сферы и направления личной и профессиональной самореализации
	Уметь	– планировать варианты достижения более высоких уровней профессионального и личностного развития.
	Владеть	– приёмами выявления и оценки своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования
ОПК-1.2. Создает, поддерживает, сохраняет информационную базу исследований и нормативно-методическую базу по выбранной теме и соблюдает правила информационной безопасности	Знать	– основные требования информационной безопасности, предъявляемые к организации электронного документооборота в здравоохранении и способы их реализации; – правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети Интернет
	Уметь	– использовать современные подходы, обеспечивающие информационную безопасность, в практической работе врача; – использовать информационные медицинские системы и информационно-телекоммуникационную сеть Интернет
	Владеть	– навыками «безопасной» работы в информационной среде медицинской организации,



Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
		в практической работе врача; – навыками использования информационных медицинских систем и информационно-телекоммуникационной сети Интернет
ОПК-4. Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты		
ОПК-4.1. Определяет показания и противопоказания к проведению рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования.	Знать	– основные положения законодательства Российской Федерации в области радиационной безопасности населения; – общие вопросы организации рентгенологической службы в Российской Федерации, нормативные правовые акты, определяющие ее деятельность; – показания и противопоказания к рентгенологическим исследованиям (в том числе компьютерно-томографическим); – показания и противопоказания к магнитно-резонансному томографическому исследованию;
	Уметь	– интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов; – выбирать в соответствии с клинической задачей методики рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования; – определять и обосновывать показания к проведению дополнительных исследований; – 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
	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; – определением противопоказаний к проведению рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования по

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
		информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным
ОПК-4.2. Интерпретирует и анализирует полученные при рентгенологическом исследовании результаты	Знать	– стандарты медицинской помощи; – закономерности формирования рентгеновского изображения (скиалогия)
	Уметь	– интерпретировать и анализировать полученные при рентгенологическом исследовании результаты, выявлять рентгенологические симптомы и синдромы предполагаемого заболевания; – интерпретировать и анализировать результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных в других медицинских организациях; – интерпретировать и анализировать данные компьютерных томографических и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных ранее
	Владеть	– оформлением заключения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с МКБ, или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда
ОПК-5. Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях		
ОПК-5.1. Проводит профилактические (скрининговые) исследования	Знать	– алгоритм рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования; – 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	– обосновывать медицинские показания и

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
		<p>медицинские противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать данные иных методов исследований для оценки целесообразности и периодичности проведения рентгенологических исследований</li> </ul>
	Владеть	– определением медицинских показаний для проведения дополнительных исследований
ОПК-5.2. Участвует в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ранние признаки заболеваний, а также воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов, методы формирования групп риска развития профессиональных заболеваний;</li> <li>– принципы сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастных и гендерных групп;</li> </ul>
	Уметь	– выявлять специфические для конкретного заболевания рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека, оценивать динамику их изменений при диспансерном наблюдении
	Владеть	– оформление экстренного извещения при выявлении рентгенологической картины инфекционного или профессионального заболевания
ОПК-6. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию, организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала		
ОПК-6.1. Владеет навыками составления плана работы и отчета о работе врача.	Владеет	– навыками составления плана работы и отчета о работе врача
ОПК-6.2. Владеет навыками ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– законодательство Российской Федерации в сфере охраны здоровья граждан, включая нормативные правовые акты, определяющие деятельность медицинских организаций и медицинских работников;</li> <li>– правила работы в информационных системах в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети Интернет;</li> <li>– особенности работы с формализованными медицинскими документами, реализованными в</li> </ul>

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
		<p>медицинских информационных системах медицинских организаций;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– специфику формализованных протоколов врачей различных специальностей.</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять медицинскую документацию;</li> <li>– использовать возможности информационных систем в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети Интернет;</li> <li>– грамотно вести медицинскую документацию средствами медицинских информационных систем</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками работы в информационных системах в сфере здравоохранения и информационно-телекоммуникационной сети Интернет;</li> <li>– навыками ведения первичной медицинской документации в медицинских информационных системах;</li> <li>– навыками формирования обобщающих и отчетных документов</li> </ul>
ОПК-6.3. Осуществляет контроль выполнения должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности;</li> <li>– должностные обязанности медицинских работников, оказывающих медицинскую помощь по профилю «рентгенология»</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками;</li> <li>– обеспечить внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками контроля выполнения должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками;</li> <li>– обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности</li> </ul>
ОПК-6.4. Способен осуществлять анализ медико-статистической информации	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основную медико-статистическую информацию;</li> <li>– медико-статистические показатели деятельности медицинской организации;</li> <li>– основы медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– анализировать медико-статистическую информацию;</li> <li>– анализировать медико-статистические показатели деятельности медицинской организации;</li> <li>– проводить анализ медико-статистических</li> </ul>

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
		показателей, характеризующих состояние здоровья населения
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками анализа медико-статистической информации;</li> <li>– навыками ведения медицинской документации, организации деятельности медицинского персонала, анализа медико-статистической информации</li> </ul>
ОПК-7. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства		
ОПК-7.1. Оценивает состояния пациентов	Знать	– клинические признаки состояний, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме
	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
	Владеть	– распознаванием состояний, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме
ОПК-7.2. Оказывает неотложную медицинскую помощь при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	Знать	– методы оказания первой помощи при неотложных состояниях, направленные на поддержание жизненно важных функций организма человека
	Уметь	– применить в соответствии с выявленными нарушениями те или иные методы оказания неотложной медицинской помощи
	Владеть	– навыками оказания неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства
ПК-1. Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретация их результатов		

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
ПК-1.1. Способен определять показания к проведению, обосновать отказ от проведения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– медицинские показания и медицинские противопоказания к диагностическим и лечебным рентгеноэндоваскулярным исследованиям;</li> <li>– показания и противопоказания к рентгеновской компьютерной томографии;</li> <li>– показания и противопоказания к магнитно-резонансному томографическому исследованию;</li> <li>– физика рентгенологических лучей;</li> <li>– методы получения рентгеновского изображения;</li> <li>– рентгенодиагностические аппараты и комплексы;</li> <li>– принципы устройства, типы и характеристики рентгенологических компьютерных томографов;</li> <li>– принципы устройства, типы и характеристики магнитно-резонансных томографов;</li> <li>– основы получения изображения при рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии;</li> <li>– рентгеновская фототехника;</li> <li>– техника цифровых рентгеновских изображений;</li> <li>– средства лучевой визуализации отдельных органов и систем организма человека;</li> <li>– физические и технологические основы рентгенологических исследований, в том числе цифровой рентгенографии;</li> <li>– физические и технологические основы компьютерной томографии;</li> <li>– физические и технологические основы магнитно-резонансной томографии;</li> <li>– физико-технические основы методов лучевой визуализации: <ul style="list-style-type: none"> <li>- рентгеновской компьютерной томографии;</li> <li>- магнитно-резонансной томографии;</li> <li>- ультразвуковых исследований</li> </ul> </li> <li>– физико-технические основы гибридных технологий;</li> <li>– специфика медицинских изделий для магнитно-резонансной томографии;</li> <li>– особенности магнитно-резонансных исследований в педиатрии;</li> <li>– физические и технологические основы ультразвукового исследования</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов;</li> </ul>

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>– определять и обосновывать показания к проведению дополнительных исследований;</li> <li>– 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</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками определения 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;</li> <li>– навыками обоснования 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</li> </ul>
ПК-1.2. Способен выбрать и составить план рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования, выполнить исследование	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– фармакодинамика, показания и противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов и магнито-контрастных средств;</li> <li>– варианты реконструкции и постобработки магнитно-резонансных изображений</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять рентгенологическое исследование на различных типах рентгенодиагностических аппаратов;</li> <li>– выполнять компьютерное томографическое исследование на различных моделях рентгенологических компьютерных томографов;</li> <li>– выполнять магнитно-резонансно-томографическое исследование на различных магнитно-резонансных томографах;</li> <li>– 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;</li> <li>– выполнять рентгенологическое исследование (в том числе компьютерное томографическое)</li> </ul>

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики
	<p>исследование) и магнитно-резонансно-томографическое исследование с контрастированием сосудистого русла (компьютерно-томографическая ангиография, магнитно-резонансно-томографическая ангиография);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выбирать физико-технические условия для выполняемых рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований;</li> <li>– применять таблицу режимов выполнения рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и соответствующих эффективных доз облучения пациентов;</li> <li>– 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;</li> <li>– применять автоматический шприц-инъектор для введения контрастных лекарственных препаратов;</li> <li>– обосновывать необходимость в уточняющих исследованиях: рентгенологическом (в том числе компьютерном томографическом) и магнитно-резонансно-томографическом;</li> <li>– укладывать пациента при проведении рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования для решения конкретной диагностической задачи;</li> <li>– выполнять рентгенологические исследования органов и систем организма, включая исследования с применением контрастных лекарственных препаратов: <ul style="list-style-type: none"> <li>- органов грудной клетки и средостения;</li> <li>- органов пищеварительной системы, в том числе функциональные исследования пищевода, желудка, тонкой кишки, ободочной и прямой кишок, желчного пузыря;</li> <li>- обзорную рентгенографию брюшной полости, полипозиционную рентгенографию брюшной полости;</li> </ul> </li> </ul>



Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- головы и шеи, в том числе обзорные и прицельные рентгенограммы всех отделов черепа, линейную томографию всех отделов черепа, ортопантомографию, визиографию;</li> <li>- молочных (грудных) желез, в том числе маммографию, томосинтез молочной железы;</li> <li>- сердца и малого круга кровообращения, в том числе полипроекционную рентгенографию сердца, кардиометрию;</li> <li>- костей и суставов, в том числе рентгенографию, линейную томографию, остеоденситометрию;</li> <li>- мочевыделительной системы, в том числе обзорную урографию, экскреторную урографию, уретерографию, цистографию;</li> <li>- органов малого таза, в том числе пельвиографию, гистерографию;</li> <li>– выполнять компьютерную томографию наведения:</li> <li>- для пункции в зоне интереса;</li> <li>- для установки дренажа;</li> <li>- для фистулографии</li> <li>– выполнять постпроцессинговую обработку изображений, полученных при компьютерных томографических исследованиях, в том числе мультипланарные реконструкции, и использовать проекции максимальной интенсивности;</li> <li>– выполнять варианты реконструкции компьютерно-томографического изображения:</li> <li>- двухмерную реконструкцию;</li> <li>- трехмерную реконструкцию разных модальностей;</li> <li>- построение объемного рендеринга;</li> <li>- построение проекции максимальной интенсивности</li> <li>– выбирать в соответствии с клинической задачей методики рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования;</li> <li>– 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;</li> <li>– выполнять магнитно-резонансно-</li> </ul>

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
		<p>томографическое исследование с учетом противопоказаний к магнитно-резонансной томографии;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– пользоваться специальным инструментарием для магнитно-резонансных исследований;</li> <li>– выполнять магнитно-резонансно-томографические исследования с применением контрастных лекарственных препаратов;</li> <li>– использовать стресс-тесты при выполнении магнитно-резонансно-томографических исследований</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками выбора и составления плана рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению</li> </ul>
ПК-1.3. Способен оформить заключение исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с МКБ, интерпретировать и анализировать результаты	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека;</li> <li>– основные протоколы магнитно-резонансных исследований;</li> <li>– дифференциальная магнитно-резонансная диагностика заболеваний органов и систем;</li> <li>– проблемы общей патологии</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– интерпретировать и анализировать полученные при рентгенологическом исследовании результаты, выявлять рентгенологические симптомы и синдромы предполагаемого заболевания;</li> <li>– сопоставлять данные рентгенологического исследования с результатами компьютерного томографического и магнитно-резонансно-томографического исследования и другими исследованиями;</li> <li>– интерпретировать и анализировать результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных в других медицинских организациях;</li> <li>– интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты выполненных рентгенологических исследований у взрослых и детей;</li> </ul>

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять протоколы компьютерной томографии, в том числе: <ul style="list-style-type: none"> <li>- спиральной многосрезовой томографии;</li> <li>- конусно-лучевой компьютерной томографии;</li> <li>- компьютерного томографического исследования высокого разрешения;</li> <li>- виртуальной эндоскопии;</li> </ul> </li> <li>– выполнять измерения при анализе изображений;</li> <li>– документировать результаты компьютерного томографического исследования;</li> <li>– интерпретировать и анализировать данные компьютерных томографических и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных ранее;</li> <li>– интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты рентгеновской компьютерной томографии, в том числе с применением контрастных лекарственных препаратов: <ul style="list-style-type: none"> <li>- головы и шеи,</li> <li>- органов грудной клетки и средостения;</li> <li>- органов пищеварительной системы и брюшной полости;</li> <li>- органов эндокринной системы;</li> <li>- молочных (грудных) желез;</li> <li>- сердца и малого круга кровообращения;</li> <li>- скелетно-мышечной системы;</li> <li>- мочевыделительной системы и репродуктивной системы</li> </ul> </li> <li>– интерпретировать и анализировать компьютерно-томографическую симптоматику (семиотику) изменений органов и систем у взрослых и детей с учетом МКБ;</li> <li>– интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений: <ul style="list-style-type: none"> <li>- легких;</li> <li>- органов средостения;</li> <li>- лицевого и мозгового черепа;</li> <li>- головного мозга;</li> <li>- ликвородинамики;</li> <li>- анатомических структур шеи;</li> <li>- органов пищеварительной системы;</li> <li>- органов и внеорганных изменений брюшинного пространства;</li> <li>- органов эндокринной системы;</li> </ul> </li> </ul>

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики		
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- сердца;</li> <li>- сосудистой системы;</li> <li>- молочных желез;</li> <li>- скелетно-мышечной системы;</li> <li>- связочно-суставных структур суставов;</li> <li>- мочевыделительной системы;</li> <li>- органов мужского и женского таза</li> <li>– интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений органов и систем взрослых и детей с учетом МКБ;</li> <li>– оценивать нормальную рентгенологическую (в том числе компьютерную томографическую) и магнитно-резонансно-томографическую анатомию исследуемого органа (области, структуры) с учетом возрастных и тендерных особенностей;</li> <li>– проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений с учетом МКБ;</li> <li>– 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;</li> <li>– интерпретировать, анализировать и обобщать результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе выполненных ранее;</li> <li>– определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования;</li> <li>– 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</li> </ul>	
	Владеть	– навыками	оформления заключения

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
		<p>рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с МКБ, или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда;</p> <p>– применять полученные знания при изучении клинических дисциплин в последующей лечебно-профилактической деятельности</p>
<p>ПК-1.4. Способен обеспечить безопасность исследований и рассчитать дозы рентгеновского излучения, полученного пациентом</p>	Знать	<p>– основные положения законодательства Российской Федерации в области радиационной безопасности населения;</p> <p>– правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах магнитно-резонансной томографии;</p> <p>– вопросы безопасности томографических исследований</p>
	Уметь	<p>– обеспечивать безопасность рентгенологических исследований</p>
	Владеть	<p>– навыками обеспечения безопасности рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности;</p> <p>– навыками расчета дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических), и регистрация ее в протоколе исследования</p>
<p>ПК-1.5. Способен создавать цифровые и жесткие копии исследований и архивировать исследования</p>	Знать	<p>– информационные технологии и принципы дистанционной передачи рентгенологической информации;</p> <p>– автоматизированные системы сбора и хранения результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека</p>
	Уметь	<p>– формировать расположение изображений для получения информативных жестких копий;</p> <p>– использовать автоматизированные системы для архивирования рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и</p>

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
	Владеть	<p>магнитно-резонансно-томографических исследований и работы во внутрибольничной сети</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками создания цифровых и жестких копий рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и магнитно-резонансно-томографических исследований;</li> <li>– навыками архивирования выполненных рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований в автоматизированной сетевой системе;</li> <li>– навыками использования автоматизированной системы архивирования результатов исследования</li> </ul>
ПК-2. Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения		
ПК-2.1. Умеет проводить рентгенологические исследования в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы и порядок организации профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения;</li> <li>– алгоритм рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования;</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– 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;</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками проведения рентгенологических исследований в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми актами;</li> </ul>
ПК-2.2. Умеет интерпретировать и анализировать	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– принципы сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастных и тендерных</li> </ul>

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
результаты исследований органов и систем организма человека		<p>групп;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 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</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– интерпретировать и анализировать результаты выполненных рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических), и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека;</li> <li>– выявлять специфические для конкретного заболевания рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека, оценивать динамику их изменений при диспансерном наблюдении;</li> <li>– 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;</li> <li>– интерпретировать и анализировать информацию о выявленном заболевании и динамике его течения</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками интерпретации результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека;</li> <li>– навыками подготовки рекомендаций лечащему врачу при дальнейшем диспансерном наблюдении пациента</li> </ul>
ПК-2.3. Умеет оформлять заключение рентгенологического исследования, экстренное извещение	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оформлять заключение по результатам выполненного рентгенологического исследования в соответствии с МКБ</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками оформления заключения выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического), регистрация в протоколе исследования дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при исследовании;</li> <li>– навыками оформления экстренного извещения при</li> </ul>

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики		
		выявлении рентгенологической картины инфекционного или профессионального заболевания	
ПК-2.4. Умеет определять медицинские показания для проведения дополнительных исследований	Знать	– ранние признаки заболеваний, а также воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов, методы формирования групп риска развития профессиональных заболеваний	
	Уметь	– анализировать данные иных методов исследований для оценки целесообразности и периодичности проведения рентгенологических исследований; – 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	
	Владеть	– навыками определения медицинских показаний для проведения дополнительных исследований	
ПК-3. Проведение анализа медико-статистической информации, ведение медицинской документации, организация деятельности находящихся в распоряжении медицинского персонала			
ПК-3.1. Умеет составлять план работы и отчет о своей работе	Знать	– формы планирования и отчетности работы рентгенологического отделения (кабинета), в том числе кабинета компьютерной томографии и кабинета магнитно-резонансной томографии	
	Умеет	– умеет составлять план работы и отчета о работе врача-рентгенолога	
	Владеть	– навыками составления плана и отчета о работе врача-рентгенолога	
ПК-3.2. Владеет навыками ведения медицинской документации, в том числе в форме электронных документов, анализа информации	Знать	– правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «Рентгенология», в том числе в форме электронного документа; – основные положения и программы статистической обработки данных	
	Уметь	– заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа; – использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну; – пользоваться статистическими методами изучения объема и структуры медицинской помощи	



Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
		<p>населению;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– работать в информационно-аналитических системах;</li> <li>– применять социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях, характеризующих состояние здоровья различных возрастных и тендерных групп</li> </ul>
ПК-3.3. Способен осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа;</li> </ul>
ПК-3.3. Способен осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– должностные обязанности медицинских работников рентгенологических отделений (кабинетов), в том числе кабинета компьютерной томографии и кабинета магнитно-резонансной томографии;</li> <li>– критерии оценки качества оказания первичной медико-санитарной помощи, в том числе специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи</li> </ul>
ПК-3.3. Способен осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей рентгенолаборантами и младшим медицинским персоналом</li> </ul>
ПК-3.3. Способен осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками контроля выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом;</li> </ul>
ПК-3.4. Способен консультировать врачей-специалистов по выполнению рентгенологических исследований	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками консультирования врачей-специалистов и находящегося в распоряжении медицинского персонала по выполнению рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и магнитно-резонансно-томографических исследований</li> </ul>
ПК-3.5. Умеет контролировать учет расходных материалов и эффективного использования аппаратуры	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– владеть навыками контроля учета расходных материалов и контрастных препаратов;</li> <li>– владеть навыками контроля рационального и эффективного использования аппаратуры и ведения журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования</li> </ul>
ПК-3.6. Выполняет требования по обеспечению радиационной безопасности, организует дозиметрический контроль	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности;</li> <li>– требования охраны труда, основы личной безопасности</li> </ul>
ПК-3.6. Выполняет требования по обеспечению радиационной безопасности, организует дозиметрический контроль	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнять требования по обеспечению радиационной безопасности</li> </ul>
ПК-3.6. Выполняет требования по обеспечению радиационной безопасности, организует дозиметрический контроль	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками выполнения требований по обеспечению радиационной безопасности;</li> </ul>

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
		– навыками организации дозиметрического контроля медицинского персонала рентгенологических (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических отделений (кабинетов) и анализа его результатов
ПК-3.7. Способен контролировать предоставление пациентам средств индивидуальной защиты от рентгеновского излучения	Владеть	– навыками контроля предоставления пациентам средств индивидуальной защиты от рентгеновского излучения
ПК-4. Оказание медицинской помощи в экстренной форме		
ПК-4.1. Оценивает состояние, требующее оказания медицинской помощи в экстренной форме.	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– клинические признаки осложнений при введении контрастных лекарственных препаратов при рентгенологических исследованиях (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансных исследованиях;</li> <li>– клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания;</li> <li>– методика сбора жалоб и анамнеза;</li> <li>– методика физикального исследования (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)</li> </ul>
	Уметь	– оценивать 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
	Владеть	– навыками оценки состояния пациентов, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме
ПК-4.2. Умеет распознавать состояния, представляющие угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека – кровообращение и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной	Уметь	– выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания
	Владеть	– 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

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики	
форме		
ПК-4.3. Способен оказать медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека – кровообращения и (или) дыхания).	Знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– порядок и правила оказания медицинской помощи при возникновении осложнений при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований;</li> <li>– правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– оказывать медицинскую помощь 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 исследований;</li> <li>– выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками оказания медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)</li> </ul>
ПК-4.4. Способен применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме.	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме</li> </ul>
	Владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– навыками применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме</li> </ul>

## 2. Описание критериев и шкал оценивания компетенций

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

Промежуточная аттестация проводится в период, предусмотренный календарным учебным графиком. Оценивание уровня сформированности

компетенций осуществляется в ходе защиты отчета о прохождении практики и ответов на вопросы. При выставлении оценки также учитывается характеристика обучающегося, содержащая сведения об уровне освоения обучающимся компетенций в период прохождения практики.

В случае если учебным планом предусмотрена форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой, то обучающиеся оцениваются по четырёхбалльной шкале: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Оценка «отлично» – выставляется ординатору, если он глубоко усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его изложил в отчете о прохождении практики и на его защите, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, умеет принять правильное решение и грамотно его обосновывать, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка «хорошо» – выставляется ординатору, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу изложил его в отчете о прохождении практики и на его защите, не допускает существенных неточностей в ответе на вопросы, но недостаточно полно раскрывает междисциплинарные связи, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

Оценка «удовлетворительно» – выставляется ординатору, если он имеет поверхностные знания программного материала, не усвоил его деталей, допускает неточности, оперирует недостаточно правильными формулировками, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала как в отчете о прохождении практики, так и на его защите, испытывает затруднения при выполнении практических задач, испытывает затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, не полностью отвечает на вопросы, при помощи наводящих вопросов руководителя практической подготовки, выбор тактики действий возможен в соответствии с ситуацией при помощи наводящих вопросов.

Оценка «неудовлетворительно» – выставляется ординатору, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки как в отчете о прохождении практики, так и на его защите, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации, неверно выбирает тактику действий, приводящую к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента.

В случае если учебным планом предусмотрена форма промежуточной аттестации – зачет, то обучающиеся оцениваются по двухбалльной шкале: «зачтено», «не зачтено».

Оценка «зачтено» – выставляется ординатору, если он глубоко усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его изложил в отчете о прохождении практики и на его защите, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, умеет принять правильное решение и грамотно его обосновывать, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий. Если допускает незначительные ошибки, то может устранить их самостоятельно, либо при помощи наводящих вопросов экзаменатора.

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

### **3. Типовые контрольные задания**

**Примерные варианты оценочных заданий для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации**

#### **Оценочные средства по итогам 1 семестра**

1. Охарактеризуйте внутреннюю структуру организации – места прохождения практики.
2. Перечислите и охарактеризуйте основные направления деятельности медицинского персонала в организации по месту прохождения практики
3. Перечислите нормативные правовые акты, регулирующие деятельность организации – места прохождения практики.
4. Охарактеризуйте особенности организации – места прохождения практики.
5. Перечислите локальные нормативные акты, изданные в организации по месту прохождения практики, какова цель их издания.
6. Перечислите показания и противопоказания к проведению диагностическим и лечебным рентгенологическим исследованиям.
7. Перечислите показания и противопоказания к рентгеновской компьютерной томографии.
8. Перечислите показания и противопоказания к магнитно-резонансному томографическому исследованию.
9. Перечислите показания и противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов и магнитно-контрастных средств.
10. Какие средства индивидуальной защиты есть в рентгенодиагностическом кабинете на базе практики
11. Как осуществляется индивидуальный дозиметрический контроль персонала на базе практики?

12. Как осуществляется подготовка к исследованию пациентов по месту прохождения практики?
13. Диагностика каких заболеваний и (или) состояний органов, систем органов, тканей и полостей организма человека проводилась по месту прохождения практики?
14. Заполняли ли Вы протокол исследования?
15. Как проводится МРТ головного мозга?
16. Что такое радиационно-гигиенический паспорт организации и как он составляется?

### **Оценочные средства по итогам 2 семестра**

1. Охарактеризуйте внутреннюю структуру организации – места прохождения практики.
2. Перечислите и охарактеризуйте основные направления деятельности медицинского персонала в организации по месту прохождения практики.
3. Перечислите нормативные правовые акты, регулирующие деятельность организации – места прохождения практики.
4. Перечислите локальные нормативные акты, изданные в организации по месту прохождения практики, какова цель их издания.
5. Перечислите показания и противопоказания к проведению диагностическим и лечебным рентгенологическим исследованиям.
6. Перечислите показания и противопоказания к рентгеновской компьютерной томографии.
7. Перечислите показания и противопоказания к магнитно-резонансному томографическому исследованию.
8. Перечислите показания и противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов и магнитно-контрастных средств.
9. Больным с какой патологией вами было проведено исследование?
10. Продемонстрируйте протокол рентгенологического исследования. Проанализируйте результаты исследования. Сделайте заключение.
11. Продемонстрируйте протокол МРТ исследования. Проанализируйте результаты исследования. Сделайте заключение.
12. Продемонстрируйте протокол КТ исследования. Проанализируйте результаты исследования. Сделайте заключение.
13. Каким образом осуществляется внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности в организации по месту прохождения практики?
14. Как осуществлялся контроль выполнения должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками, соблюдение требования пожарной безопасности и охраны труда, правил внутреннего трудового распорядка в организации по месту прохождения практики?
15. Перечислите специфические рентгенологические симптомы и синдромы туберкулеза легких.
16. Как проводится классическое рентгенологическое исследование легких?

17. Как проводится компьютерно-томографическое исследование органов грудной клетки?

### **Оценочные средства по итогам 3 семестра**

1. Опишите методику сбора жалоб и анамнеза у пациента
2. Опишите клинические признаки состояний, требующих оказания помощи в неотложной форме.
3. Перечислите основные и дополнительные критерии клинической смерти.
4. Правила оказания базовой сердечно-легочной реанимации взрослым.
5. Продемонстрируйте алгоритм проведения базовой СЛР.
6. Перечислите клинические признаки осложнений при введении контрастных лекарственных препаратов при компьютерных томографических исследованиях.
7. Перечислите алгоритм оказания медицинской помощи в экстренной форме при возникновении осложнений при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований.
8. Охарактеризуйте внутреннюю структуру организации – места прохождения практики.
9. Перечислите и охарактеризуйте основные направления деятельности медицинского персонала в организации по месту прохождения практики.
10. Перечислите нормативные правовые акты, регулирующие деятельность организации – места прохождения практики.
11. Перечислите и охарактеризуйте основные направления деятельности медицинского персонала в организации по месту прохождения практики.
12. Перечислите нормативные правовые акты, регулирующие деятельность организации – места прохождения практики.
13. Перечислите локальные нормативные акты, изданные в организации по месту прохождения практики, какова цель их издания.
14. Перечислите показания и противопоказания к проведению диагностическим и лечебным рентгенологическим исследованиям.
15. Перечислите показания и противопоказания к рентгеновской компьютерной томографии.
16. Перечислите показания и противопоказания к магнитно-резонансному томографическому исследованию.
17. Перечислите показания и противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов и магнитно-контрастных средств.
18. Больным с какой патологией вами было проведено исследование?
19. Продемонстрируйте протокол рентгенологического исследования. Проанализируйте результаты исследования. Сделайте заключение.
20. Продемонстрируйте протокол МРТ исследования. Проанализируйте результаты исследования. Сделайте заключение.
21. Продемонстрируйте протокол КТ исследования. Проанализируйте результаты исследования. Сделайте заключение.

22. Какие документы вы оформляли, в том числе в электронном виде?
23. Какая подготовка необходима пациенту перед магнитно-резонансной томографией органов малого таза при подозрении на рак простаты?
24. Расскажите методику рентгенологического исследования пациента с язвой желудка

#### **Оценочные средства по итогам 4 семестра**

1. Охарактеризуйте внутреннюю структуру организации – места прохождения практики.
2. Перечислите и охарактеризуйте основные направления деятельности медицинского персонала в организации по месту прохождения практики.
3. Перечислите нормативные правовые акты, регулирующие деятельность организации – места прохождения практики.
4. Перечислите и охарактеризуйте основные направления деятельности медицинского персонала в организации по месту прохождения практики.
5. Перечислите нормативные правовые акты, регулирующие деятельность организации – места прохождения практики.
6. Перечислите локальные нормативные акты, изданные в организации по месту прохождения практики, какова цель их издания.
7. Перечислите показания и противопоказания к проведению диагностическим и лечебным рентгенологическим исследованиям.
8. Перечислите показания и противопоказания к рентгеновской компьютерной томографии.
9. Перечислите показания и противопоказания к магнитно-резонансному томографическому исследованию.
10. Перечислите показания и противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов и магнитно-контрастных средств.
11. Больным с какой патологией вами было проведено исследование?
12. Продемонстрируйте протокол рентгенологического исследования. Проанализируйте результаты исследования. Сделайте заключение.
13. Продемонстрируйте протокол МРТ исследования. Проанализируйте результаты исследования. Сделайте заключение.
14. Продемонстрируйте протокол КТ исследования. Проанализируйте результаты исследования. Сделайте заключение.
15. Какой порядок организации профилактических (скрининговых) исследований?
16. Какие рекомендации по дальнейшему лучевому обследованию необходимо дать диспансерному врачу при обнаружении рентгенологических симптомов рака молочной железы?
17. Составьте план лучевого обследования пациента с синдромом «острого живота»