

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

**ПРОГРАММА**  
**Производственной практики**

Наименование практики	Производственная (клиническая) практика № 1
Специальность	31.08.09 Рентгенология
Год начала обучения	2022
Всего ЗЕТ	6
Всего часов	216
Промежуточная аттестация	1 семестр
Зачет	

Ставрополь, 2022 г.

Программа практики разработана в соответствии с документами:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»

Федерации»;

- Федеральный закон от 21.11.2011 №323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изменениями на 26 марта 2022 года);

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования (ФГОС ВО) от 26 августа 2014г. №1110.

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования, утвержденный Приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 30 июня 2021 г. N 557 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология» (зарегистрирован в министерстве Юстиции России 28 июля 2021 г. N 64406);

- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 №1258 (с изменениями и дополнениями от 17 августа 2020 г.) (зарегистрировано в Минюсте РФ 28 января 2014 г., регистрационный N 31136);

- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.08.2013 №529н «Об утверждении номенклатуры медицинских организаций» (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 13.09.2013, регистрационный №29950) (с изменениями на 19 февраля 2020 года);

- Профессиональный стандарт «Врач – рентгенолог», утвержденный Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2019 г. N 160н (зарегистрировано в Минюсте России 15 апреля 2019 г., N 54376);

- Методические рекомендации по разработке основных профессиональных образовательных программ и дополнительных профессиональных программ с учетом соответствия профессиональным стандартам от 22.01.2015 № ДЛ-1/05-вн;

- Иные нормативно-правовые акты Министерства образования и науки РФ, Министерства здравоохранения РФ в области образовательной деятельности;

- Устав федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Ставропольский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации в новой редакции (приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 23.06.2016 № 393);

- Локальные нормативные акты университета

**1. Цели и задачи практики:** приобретение профессиональных умений, овладение практическими навыками, полученными в процессе обучения врача-ординатора и формирование профессиональных компетенций.

**2. Вид практики:** производственная (клиническая).

**3. Способ проведения практики:** стационарный, выездной

**4. Форма проведения практики:** концентрировано.

**5. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.**

### **5.1. Планируемые результаты**

Коды и содержание компетенций	Планируемые результаты обучения		
	Знать	Уметь	Владеть навыками
<b>Универсальные компетенции</b>			
<b>УК-1-</b> Способность критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации	Анализировать полученную информацию	Владеет навыком осуществления поиска информации, необходимой для работы врача
<b>УК – 4 -</b> Способность выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	основы психологии и уметь выстраивать взаимодействие в рамках профессиональной деятельности  суть основных положений Федерального закона от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации".	соблюдать порядок организации оказания медицинской помощи по профилю рентгенология	общения в полиэт-ническом коллек-тиве  бесконфликтного общения с пациен-тами и коллективом с учетом суборди-нации
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>			
<b>ОПК – 1 -</b> Способность использовать информа-ционно-коммуникацион-ные технологии в профес-сиональной деятельности и соблюдать правила информационной безо-пасности	трудовые функции и современные информационно-коммуникацион-ные технологии получения, обра-ботки и передачи информации	работать в меди-цинской информа-ционной системе с соблюдением тре-бований информа-ционной безо-пасности	технологии приме-нения телемеди-цины при оказании медицинской помо-щи по профилю
<b>ОПК – 2</b> Способность применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использова-нием основных медико-статистических пока-зателей	порядок оказания медицинской помощи в РФ	проводить меро-приятия по профи-лактике и формиро-ванию ЗОЖ	проведения меро-приятий по сани-тарно-гигиеничес-кому просвещению населения

<b>ОПК-4</b> Способность проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать их результаты	показания к проведению рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического	составить план рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования в соответствии с клинической задачей	проведения рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований
<b>ОПК-5</b> Способность организовать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	принципы и цели проведения диспансеризации в РФ	осуществлять профилактический медицинский осмотр	интерпретировать и анализировать полученные при рентгенологическом исследовании результаты, осуществлять раннюю диагностику заболеваний
<b>ОПК – 6</b> Способность проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	принципы сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастных и тендерных групп	заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа	сбора, статистической обработки и анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков
<b>ОПК-7</b> - Способность участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания.	проводить базовую сердечно-легочную реанимацию	оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания).
<b>Профессиональные компетенции</b>			
<b>ПК-1</b> Способность проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	стандарты оказания медицинских услуг	составлять алгоритм диагностики и обследования пациентов	дифференциальной диагностики заболеваний

## 5.2. Соответствие планируемых результатов профессиональным стандартам

- Приказ Минтруда России № 160н от 19.03.2019 об утверждении профессионального стандарта "врач-рентгенолог"

Виды профессиональной деятельности выпускника в соответствии с ОПОП	Реализуемые компетенции	Задачи профессиональной деятельности выпускника (в соответствии с видом профессиональной деятельности ОПОП)	Трудовые функции (в соответствии с профессиональным стандартом)	Вид работы на практике
- медицинская	<b>УК-1</b>	Способность критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Критически и системно анализирует достижения в области медицины и фармации</li> <li>- Формулирует выводы</li> <li>- Обобщает полученную информацию</li> <li>- Сравнивает информацию, полученную из различных источников</li> </ul>	Осуществляет поиск информации, необходимой для работы врача
	<b>ОПК-4</b>	Способность проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать их результаты	- Определяет показания к проведению рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обосновывает отказ от проведения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования</li> <li>- Выбирает и составляет план рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его</li> </ul>

				проведению
	<b>ОПК-5</b>	Способность организовать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	- Проводит рентгенологические исследования в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми актами	- Интерпретирует и анализирует полученные при рентгенологическом исследовании результаты, осуществляет раннюю диагностику заболеваний
	<b>ОПК – 6</b>	Способность проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	- Соблюдает принципы сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастных и тендерных групп	- Заполняет медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа - Осуществляет сбор, статистическую обработку и анализ информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков
	<b>ОПК-7</b>	- Способность участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	- Определяет клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания.	- Оказывает медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)).
	<b>ПК-1</b>	Способность проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	- Соблюдает стандарты оказания медицинских услуг	- Составляет алгоритм диагностики и обследования пациентов - Проводит дифференциальную диагностику заболева-

- организационно-управленческая	<b>УК – 4</b>	Способность выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выстраивает взаимодействие в рамках профессиональной деятельности</li> <li>- Придерживается основных положений Федерального закона от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации".</li> </ul>	<p>ний</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Соблюдает порядок организации оказания медицинской помощи по профилю рентгенология</li> <li>- Осуществляет бесконфликтное общение с пациентами и коллективом с учетом субординации</li> </ul>
	<b>ОПК – 1</b>	Способность использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Обобщает и анализирует результаты осмотра пациентов врачами-специалистами.</li> <li>- Грамотно использует специальную терминологию</li> <li>- Самостоятельно осуществляет подбор необходимой информации для решения поставленной задачи</li> <li>- Применяет информационно-коммуникационные технологии для поиска необходимой информации</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Работает в медицинской информационной системе с соблюдением требований информационной безопасности</li> <li>- Применяет телемедицину при оказании медицинской помощи по профилю</li> </ul>
	<b>ОПК – 2</b>	Способность применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	Соблюдает порядок оказания медицинской помощи в РФ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проводит мероприятия по профилактике и формированию ЗОЖ</li> <li>- Проводит мероприятия по санитарно-гигиеническому просвещению населения</li> </ul>

## 6. Место практики в структуре образовательной программы

Практика относится к блоку 2 Практики – базовой и вариативной части ОПОП и проводится на 1 курсе. Для прохождения практики необходимы знания, умения и навыки, формируемые дисциплинами и практиками:

-рентгенология;

- Производственная (клиническая): организация работы врача по специальности

Знания, умения и навыки, полученные в ходе производственной практики, необходимы для успешного прохождения ГИА по специальности «Рентгенология».

## 7. Объем практики – 6 ЗЕТ.

## 8. Продолжительность практики –216 час.

## 9. Содержание практики и формы отчетности по практике

№	Разделы (этапы) практики	Код(ы) компетенций	Виды работы на практике, включая самостоятельную работу	Кол-во часов	Формы отчетности по практике
1 год					
1	Организационный этап	УК-1 УК-4 ОПК-1 ОПК-6	-Изучение программы практики -Получение индивидуального задания -Ознакомление с базой практики -Прохождение инструктажа по технике безопасности	6	Отметка о прохождении инструктажа по технике безопасности
2	Основной этап	УК-1 УК-4 ОПК-1 ОПК-2 ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ПК-1	- Расчет дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических), и регистрация ее в протоколе исследования - Интерпретация и анализ информации о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов - Выбор в соответствии с клинической задачей методики рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования - Определение и обоснование показания к проведению дополнительных исследований - Выполнение рентгенологического исследования на различных типах рентгенодиагностических аппаратов - Выполнение компьютерное томографическое исследование на различных моделях	204	Собеседование, индивидуальное задание Демонстрация практических навыков



			<p>рентгенологических компьютерных томографов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполнение магнитно-резонансно-томографическое исследование на различных магнитно-резонансных томографах</li> <li>- Обоснование и выполнение 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>- Обоснование 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> <li>- Выполнение рентгенологических исследований (в том числе компьютерное томографическое исследование) и магнитно-резонансно-томографическое исследование с контрастированием сосудистого русла (компьютерно-томографическая ангиография, магнитно-резонансно-томографическая ангиография)</li> <li>- Интерпретация и анализполученные при рентгенологическом исследовании результаты, выявлять рентгенологические симптомы и синдромы предполагаемого заболевания</li> <li>- Сопоставление данных рентгенологического исследования с результатами компьютерного томографического и магнитно-резонансно-томографического исследования и другими исследованиями</li> <li>- Интерпретация и анализ результаты рентгенологических</li> </ul>		
--	--	--	--	--	--

			<p>исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных в других медицинских организациях</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Выбор физико-технических условий для выполняемых рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований</li><li>- Применение таблицы режимов выполнения рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и соответствующих эффективных доз облучения пациентов</li><li>- Выполнение рентгенологических исследований (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>- Применение автоматический шприц-инъектор для введения контрастных лекарственных препаратов</li><li>- Обоснование необходимости в уточняющих исследованиях: рентгенологическом (в том числе компьютерном томографическом) и магнитно-резонансно-томографическом</li><li>- Выполнение рентгенологических исследований органов и систем организма, включая исследования с применением контрастных лекарственных препаратов: - органов грудной клетки и средостения; - органов пищеварительной системы, в том числе функциональные исследования пищевода, желудка, тонкой кишки, ободочной и прямой кишок, желчного пузыря; - обзорную рентгенографию брюшной полости,</li></ul>		
--	--	--	--	--	--

		<p>полипозиционную рентгенографию брюшной полости; - головы и шеи, в том числе обзорные и прицельные рентгенограммы всех отделов черепа, линейную томографию всех отделов черепа, ортопантографию, визиографию; - молочных (грудных) желез, в том числе маммографию, томосинтез молочной железы; - сердца и малого круга кровообращения, в том числе полипроекционную рентгенографию сердца, кардиометрию; - костей и суставов, в том числе рентгенографию, линейную томографию, остеоденситометрию; - мочевыделительной системы, в том числе обзорную урографию, экскреторную урографию, уретерографию, цистографию; - органов малого таза, в том числе пельвиографию, гистерографию</p> <p>- Интерпретация, анализ и протоколирование результатов выполненных рентгенологических исследований у взрослых и детей</p> <p>Выполнение протоколов компьютерной томографии, в том числе: - спиральной многосрезовой томографии; - конусно-лучевой компьютерной томографии; - компьютерного томографического исследования высокого разрешения; - виртуальной эндоскопии</p> <p>Выполнение компьютерной томографии наведения: - для пункции в зоне интереса; - для установки дренажа; - для фистулографии</p> <p>Выполнение постпроцессинговой обработки изображений, полученных при компьютерных томографических исследованиях, в том числе мультипланарные реконструкции, и использовать проекции максимальной интенсивности</p> <p>Выполнение вариантов реконструкции компьютерно-томографического изображения: - двухмерную реконструкцию; -</p>		
--	--	---	--	--

		<p>трехмерную реконструкцию разных модальностей; - построение объемного рендеринга; - построение проекции максимальной интенсивности</p> <p>Выполнение измерения при анализе изображений</p> <p>Документирование результаты компьютерного томографического исследования</p> <p>Формирование расположение изображений для получения информативных жестких копий</p> <p>Интерпретация и анализ данных компьютерных томографических и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных ранее</p> <p>Интерпретация, анализ и протоколирование результатов рентгеновской компьютерной томографии, в том числе с применением контрастных лекарственных препаратов: - головы и шеи, - органов грудной клетки и средостения; - органов пищеварительной системы и брюшной полости; - органов эндокринной системы; - молочных (грудных) желез; - сердца и малого круга кровообращения; - скелетно-мышечной системы; - мочевыделительной системы и репродуктивной системы</p> <p>Интерпретация и анализ компьютерно-томографической симптоматики (семиотики) изменений органов и систем у взрослых и детей с учетом МКБ</p> <p>Выполнение магнитно-резонансно-томографического исследования с учетом противопоказаний к магнитно-резонансной томографии</p> <p>Выполнение магнитно-резонансно-томографических исследований с применением контрастных лекарственных препаратов</p> <p>Использование стресс-тестов при выполнении магнитно-резонансно-томографических исследований</p> <p>Интерпретация и анализ магнитно-</p>		
--	--	--	--	--

		<p>резонансной симптоматики (семиотики) изменений: - легких; - органов средостения; - лицевого и мозгового черепа; - головного мозга; - ликвородинамики; - анатомических структур шеи; - органов пищеварительной системы; - органов и внеорганных изменений забрюшинного пространства; - органов эндокринной системы; - сердца; - сосудистой системы; - молочных желез; - скелетно-мышечной системы; - связочно-суставных структур суставов; - мочевыделительной системы; - органов мужского и женского таза</p> <p>Интерпретация и анализ магнитно-резонансной симптоматики (семиотики) изменений органов и систем взрослых и детей с учетом МКБ</p> <p>Оценивание нормальной рентгенологической (в том числе компьютерной томографической) и магнитно-резонансно-томографической анатомии исследуемого органа (области, структуры) с учетом возрастных и тендерных особенностей</p> <p>Проведение дифференциальной оценки и диагностики выявленных изменений с учетом МКБ</p> <p>Составление, обоснование 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</p> <p>Определение патологических состояний, симптомов и синдромов заболеваний и нозологических форм, оформлять заключение выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-</p>		
--	--	--	--	--

			томографического исследования с учетом МКБ Использование автоматизированных систем для архивирования рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и работы во внутрибольничной сети		
3	Заключительный этап	УК-1	-Подведение итогов практики -Защита отчета по практике -Проведение промежуточной аттестации	6	Собеседование
4	<b>Итого за 1 семестр</b>			<b>216</b>	<b>Зачет</b>

## 10. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике

### 10.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Код компетенции	Этап формирования
УК-1	промежуточный
УК-4	промежуточный
ОПК-1	промежуточный
ОПК-2	промежуточный
ОПК-4	промежуточный
ОПК-5	промежуточный
ОПК-6	промежуточный
ОПК-7	промежуточный
ПК-1	промежуточный

### 10.2 Описание показателей, критериев и шкал оценивания компетенций

**Компетенция УК – 1** Способность критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте

Оцениваемый результат (показатель)		Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает	Знает методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации.	Критически и системно анализирует достижения в области медицины и фармации	Собеседование

Умеет	Умеет анализировать полученную информацию	Формулирует выводы Обобщает полученную информацию Сравнивает информацию, полученную из различных источников	Индивидуальное задание
Владеет навыком	Владеет навыком осуществления поиска информации, необходимой для работы врача	Обобщает и анализирует результаты осмотра пациентов врачами-специалистами. Грамотно использует специальную терминологию Самостоятельно осуществляет подбор необходимой информации для решения поставленной задачи Применяет информационно-коммуникационные технологии для поиска необходимой информации	Индивидуальное задание

**Компетенция УК – 4** - Способность выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности

Оцениваемый результат (показатель)		Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает	Знает основы психологии и умеет выстраивать взаимодействие в рамках профессиональной деятельности Знает особенности управления коллективом	Описывает порядок организации оказания медицинской помощи по профилю рентгенология	Собеседование
		Перечисляет должностные обязанности врача, среднего и младшего медицинского персонала отделения	Собеседование
		Называет принципы и методы управления коллективом	
		Перечисляет методы административного управления коллективом	Собеседование
Знает	Знает основы законодательства РФ об охране здоровья граждан и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия в стране.	Раскрывает суть основных положений Федерального закона от 21 ноября 2011 г. N 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации".	Собеседование
Знает	Знает требования охраны труда и пожарной безопасности.	Перечисляет требования охраны труда и пожарной безопасности.	Собеседование
Умеет	Умеет управлять коллективом и младшим медицинским персоналом	Разрабатывает план-график и схему распределения обязанностей медицинского персонала	Индивидуальное задание
		Анализирует временные затраты на выполнение поставленных профессиональных задач	
Вл	Владеет навыком организации и	Осуществляет корректную постановку задач исполнителям	Индивидуальное задание

	управления деятельностью среднего и младшего медицинского персонала	Осуществляет бесконфликтное общение с пациентами и коллективом учетом субординации	
	Владеет навыками общения в полиэтничес-ком коллективе.	При выполнении трудовых функций учитывает конфессиональные особенности региона (при осмотре и общении с пациентом соблюдает принятые в обществе нормы поведения)	Индивидуальное задание

**Компетенция ОПК – 1** - Способность использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности

Оцениваемый результат (показатель)		Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает	Знает трудовые функции и современные информационно-коммуникационные технологии получения, обработки и передачи информации	Использует современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы, применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании.	Собеседование
Умеет	Умеет работать в медицинской информационной системе с соблюдением требований информационной безопасности	Работает в медицинской информационной системе Применяет на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации	Индивидуальное задание
Владеет навыками	Владеет технологией применения телемедицины при оказании медицинской помощи по профилю	Применяет на практике основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий	Индивидуальное задание

**Компетенция ОПК – 2** - Способность применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
------------------------------------	---------------------	----------------------



Знает	Знает нормативно-правовые основы организации и управления в сфере здравоохранения	Описывает принципы и особенности проведения оздоровительных мероприятий среди пациентов с хроническими заболеваниями	Собеседование
		Анализирует особенности применения форм и методов просветительской работы с пациентами или их законными представителями	
		Описывает методы формирования здорового образа жизни, принципы и особенности профилактики возникновения и прогрессирования заболеваний	
		Перечисляет общие требования к системе информационных, методических и образовательных материалов для медико-санитарного просвещения населения и обучения здоровому образу жизни	
		Перечисляет принципы охраны здоровья в РФ	
	Собеседование	Описывает особенности обеспечения доступности и качества медицинской помощи	
		Описывает порядок организации профилактики на уровне государства, медицинского учреждения, структурного подразделения медицинского учреждения в сфере охраны здоровья	
		Называет случаи, при которых без согласия гражданина или его законного представителя могут быть медицинской организацией предоставлены сведения, составляющие врачебную тайну	
Описывает свою роль, права, обязанности в соответствии с законодательством и организационными требованиями			
Знает	Знает порядок оказания медицинской помощи в РФ	Описывает особенности оказания доврачебной первичной медико-санитарной помощи, первичной врачебной и первичной специализированной медико-санитарной помощи	Собеседование
	Знает требования к обеспечению внутреннего контроля и безопасности медицинской деятельности	Описывает порядок и правила работы в информационных системах и информационной сети «Интернет»	Собеседование
Описывает правила работы в медицинских информационных системах			
Знает	Знает правила работы в информационных системах и информационной сети «Интернет»	Описывает порядок и правила работы в информационных системах и информационной сети «Интернет»	Собеседование
		Описывает правила работы в медицинских информационных системах	

Умеет	Умеет проводить мероприятия по профилактике и формированию ЗОЖ	Осуществляет контроль за соблюдением профилактических мероприятий	Индивидуальное задание
		Разрабатывает программу формирования ЗОЖ	
		Осуществляет групповое профилактическое консультирование (школа пациента)	
Владеет навыком	Владеет навыком проведения мероприятий по санитарно-гигиеническому просвещению населения	Проводит консультирование населения по вопросам профилактики заболеваний	Индивидуальное задание
		Проводит санитарно-просветительскую работу в медицинском учреждении	
		Применяет наиболее эффективные методы и технологии формирования мотивации с учетом возрастных особенностей обучаемых	

Владеет навыком	Владеет навыком самообразовательной деятельности с целью профессионального и личностного роста	Постоянно совершенствует свои знания путем самобразования, а также участия в клинических разборах, конференциях, вебинаров	Индивидуальное задание
-----------------	--	--	------------------------

**Компетенция ОПК-4** Способность проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерных томографических) и магнитнорезонансно-томографических исследования и интерпретировать их результаты

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает	<p>Описывает особенности организации рентгенологической службы в Российской Федерации, нормативные правовые акты, определяющие ее деятельность</p> <p>Характеризует:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Методы получения рентгеновского изображения</li> <li>- Закономерности формирования рентгеновского изображения (скиалогия)</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> </ul>	Собеседование
	<p>Описывает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <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> </ul>	

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Показания и противопоказания к рентгеновской компьютерной томографии</li> <li>- Физические и технологические основы магнитно-резонансной томографии</li> <li>- Показания и противопоказания к магнитно-резонансному томографическому исследованию</li> <li>- Физико-технические основы методов лучевой визуализации:</li> <li>- рентгеновской компьютерной томографии;</li> <li>- магнитно-резонансной томографии;</li> <li>- ультразвуковых исследований</li> </ul> <p>Физико-технические основы гибридных технологий</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах магнитно-резонансной томографии</li> <li>- Специфику медицинских изделий для магнитно-резонансной томографии</li> <li>- Основы безопасности томографических исследований</li> <li>- Основные протоколы магнитно-резонансных исследований</li> <li>- Варианты реконструкции и постобработки магнитно-резонансных изображений</li> <li>- Особенности магнитно-резонансных исследований в педиатрии</li> <li>- Фармакодинамику, показания и противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов и магнито-контрастных средств</li> <li>- Физические и технологические основы ультразвукового исследования</li> <li>- Медицинские показания и медицинские противопоказания к диагностическим и лечебным рентгеноэндовазкулярным исследованиям</li> <li>- Основные рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека</li> </ul>	
Умеет	<p>Умеет составить план рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования в соответствии с</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выбирает физико-технические условия для выполняемых рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований</li> <li>- Применяет таблицу режимов выполнения рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и соответствующих эффективных доз облучения пациентов</li> <li>- Укладывает пациента при проведении</li> </ul>	<p>Ситуационные задачи</p> <p>Индивидуальное задание</p>

	<p>клинической задачей</p> <p>Умеет обеспечить безопасность рентгенологических исследований</p>	<p>рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования для решения конкретной диагностической задачи</p>	
Владеет навыком	<p>Владеет навыками проведения рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований</p> <p>Владеет методикой создания и архивирования цифровых копий рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Выполняет рентгенологическое исследование на различных типах рентгенодиагностических аппаратов</li> <li>- Выполняет компьютерное томографическое исследование на различных моделях рентгенологических компьютерных томографов</li> <li>- Выполняет магнитно-резонансно-томографическое исследование на различных магнитно-резонансных томографах</li> <li>- Обосновывает и выполняет 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>- Обосновывает 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> <li>- Выполняет 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>- Выполняет 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>- Применяет автоматический шприц-инъектор для введения контрастных лекарственных препаратов</li> <li>- Обосновывает необходимость в уточняющих исследованиях: рентгенологическом (в том числе компьютерном томографическом) и магнитно-резонансно-томографическом</li> </ul>	Индивидуальное задание
	Владеет навыком	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оформляет рентгенологическое заключение</li> </ul>	Собеседование,

оформления заключения	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Использует автоматизированные системы для архивирования рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и работы во внутрибольничной сети</li> <li>- Выявляет и анализирует 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>- Выполняет измерения при анализе изображений</li> <li>- Документирует результаты компьютерного томографического исследования</li> <li>- Формирует расположение изображений для получения информативных жестких копий</li> </ul>	ситуационные задачи
-----------------------	---	---------------------

**Компетенция ОПК–5** Способность организовать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях

Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания	
Знает	Знает принципы проведения диспансеризации в РФ	- Приводит краткую характеристику принципов проведения диспансеризации	Собеседование
	Знает цели проведения диспансеризации	- Перечисляет цели проведения диспансеризации	Собеседование
	Знает цели проведения профилактических (скрининговых) медицинских осмотров	- Называет цели проведения профилактических (скрининговых) медицинских осмотров	Собеседование
	Знает нормативно-правовые акты, регламентирующие проведение диспансеризации и профилактических медицинских осмотров	- Перечисляет и раскрывает суть основных положений нормативно-правовых актов, регламентирующих проведение диспансеризации и профилактических медицинских осмотров	Собеседование
	Знает виды профилактических консультаций	- Описывает особенности организации и проведения краткого профилактического консультирования	Собеседование

		- Раскрывает особенности проведения группового консультирования	Собеседование
Умеет	Осуществляет профилактический медицинский осмотр	- Выявляет хронические неинфекционные заболевания, являющиеся основной причиной инвалидности и преждевременной смертности населения РФ, региона - Определяет группы здоровья - Выявляет и осуществляет коррекцию основных факторов риска выявленных заболеваний	Индивидуальное задание
	Принимает участие в осуществлении диспансерного наблюдения за здоровыми и хроническими больными	- В рамках своих должностных обязанностей принимает участие в проведении диспансерного наблюдения за здоровыми и хронически больными	
		- Принимает участие в разработке маршрутной карты диспансеризации	
Владеет навыком	Владеет навыком осуществления профилактического консультирования	- Информировать пациента об имеющихся у него факторах риска ХНИЗ, методах их самоконтроля, необходимости выполнения рекомендаций по оздоровлению поведенческих привычек	Индивидуальное задание
	Владеет способностью интерпретировать и анализировать полученные при рентгенологическом исследовании результаты, осуществлять раннюю диагностику заболеваний	- четко разъясняет пациенту цель рекомендации, - задает вопросы и выслушивает пациента и, при необходимости, повторно объясняет суть - при разговоре с пациентом исключает двусмысленность, нечеткость и употребление сложных медицинских терминов - при общении с пациентом проявляет внимание к чувствам других людей и понимание их проблем (эмпатии) и открытости (избегает стереотипов, осуждения, скорых суждений др), - дает конкретные и адресные советы	
		- Мотивирует пациента и побуждает его к принятию активных действий по отказу от вредных привычек - Обучает пациента практическим навыкам с использованием рекомендаций и активных форм их обсуждения с пациентом	
	Владеет навыком заполнения соответствующей медицинской документации	- Заполняет форму «Основные результаты диспансеризации (профилактического медицинского осмотра)»	Индивидуальное задание

Интерпретировать и анализировать полученные при рентгенологическом исследовании	1. Интерпретирует полученные результаты при проведенном исследовании. 2. Сопоставляет данные рентгенологического исследования с результатами компьютерного	Индивидуальное задание
---	---	------------------------

<p>результаты, выявлять рентгенологические симптомы и синдромы предполагаемого заболевания</p>	<p>томографического и магнитно-резонансно-томографического исследования и другими исследованиями</p>	
	<p>2. Выявляет рентгенологические симптомы и синдромы предполагаемого заболевания</p> <p>3. Интерпретирует и анализирует результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных в других медицинских организациях</p> <p>4. Интерпретирует, анализирует и протоколирует результаты выполненных рентгенологических исследований у взрослых и детей</p> <p>5. Интерпретирует и анализирует компьютерно-томографическую симптоматику (семиотику) изменений органов и систем у взрослых и детей с учетом МКБ</p> <p>6. Интерпретирует и анализирует магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений:</p> <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> <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> </ul> <p>7. Интерпретирует и анализирует магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений органов и систем взрослых и детей с учетом МКБ</p> <p>8. Оценивает нормальную рентгенологическую (в том числе компьютерную томографическую) и магнитно-резонансно-томографическую анатомию исследуемого органа (области, структуры) с учетом возрастных и тендерных особенностей</p> <p>9. Проводит дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений с</p>	

		<p>учетом МКБ</p> <p>10. Определяет 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</p>	
Владеет навыком	<p>.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</p>	<p>1. Выбирает в соответствии с клинической задачей методики рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования</p> <p>2. Самостоятельно составляет план рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению</p> <p>3. Составляет, обосновывает и представляет 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</p>	Индивидуальное задание

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

	Оцениваемый результат (показатель)	Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает	<p>Знает принципы сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастных и тендерных групп</p> <p>Знает показатели эффективности рентгенологических исследований,</p>	<p>Рассказывает основные требования к обеспечению внутреннего контроля и безопасности медицинской деятельности</p>	Собеседование
		<p>Составляет план и отчет о своей работе</p>	



	<p>медицинских осмотров.</p> <p>Знает формы планирования и отчетности работы рентгенологического отделения (кабинета), в том числе кабинета компьютерной томографии и кабинета магнитно-резонансной томографии</p>		
	Знает правила работы в информационных системах и информационной сети «Интернет»	<p>Описывает порядок и правила работы в информационных системах и информационной сети «Интернет»</p> <p>Описывает правила работы в медицинских информационных системах</p>	Собеседование
Умеет	<p>Умеет составлять план работы и отчет о работе врача-рентгенолога</p> <p>Умеет заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа</p> <p>Умеет использовать информационные медицинские системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"</p> <p>Умеет проводить анализ медико-статистической информации</p>	<p>Анализирует результаты работы рентгенологического отделения</p> <p>Анализирует и сопоставляет показатели заболеваемости, инвалидности и смертности населения обслуживаемой территории</p> <p>Анализирует данные основных медико-статистических показателей (заболеваемости, инвалидности, смертности, летальности) населения обслуживаемой территории</p>	Индивидуальное задание
Владеет	Владеет методикой сбора, статистической обработки и	Самостоятельно заполняет медицинскую документацию в соответствии с требованиями к работе с конфиденциальной информацией и сведениями, представляющими врачебную	Индивидуальное задание

	<p>анализа информации о здоровье взрослого населения, детей и подростков</p> <p>Владеет данными по контролю и учету расходных материалов и контрастных препаратов.</p>	тайну	
--	--	-------	--

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

Оцениваемый результат (показатель)		Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает	Знает клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания.	Использует методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их родственников или законных представителей) Применяет методики физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)	Ситуационные задачи
Умеет	Умеет проводить базовую сердечно-легочную реанимацию	Применяет правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации.	Индивидуальное задание Индивидуальное задание
Владеет навыком	Владеет методами оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания).	Проводит базовую сердечно-легочную реанимацию	Индивидуальное задание

**Компетенция ПК-1** Способность проводить клиническую диагностику и обследование пациентов

Оцениваемый результат (показатель)		Критерии оценивания	Процедура оценивания
Знает	Знает стандарты оказания медицинских услуг	<p>Применяет клинические рекомендации, утвержденные Минздравом России по диагностике</p> <p>Приводит основные симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека</p> <p>Составляет, обосновывает и представляет 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</p>	Ситуационные задачи
	Умеет составлять алгоритм диагностики и обследования пациентов	<p>Самостоятельно интерпретирует и анализирует информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов</p>	Индивидуальное задание
Умеет		<p>Интерпретирует и анализирует полученные при рентгенологическом исследовании результаты, выявляет рентгенологические симптомы и синдромы предполагаемого заболевания</p> <p>Интерпретирует полученные результаты при проведенном исследовании.</p> <p>Сопоставляет данные рентгенологического исследования с результатами компьютерного томографического и магнитно-резонансно-томографического исследования и другими исследованиями</p>	Индивидуальное задание
		<p>Выявляет рентгенологические симптомы и синдромы предполагаемого заболевания</p> <p>Интерпретирует и анализирует результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных в других медицинских организациях</p> <p>Интерпретирует, анализирует и протоколирует результаты выполненных рентгенологических исследований у взрослых и детей</p>	

Интерпретирует и анализирует компьютерно-томографическую симптоматику (семиотику) изменений органов и систем у взрослых и детей с учетом МКБ

Интерпретирует и анализирует магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений:

- легких;
- органов средостения;
- лицевого и мозгового черепа;
- головного мозга;
- ликвородинамики;
- анатомических структур шеи;
- органов пищеварительной системы;
- органов и внеорганных изменений забрюшинного пространства;
- органов эндокринной системы;
- сердца;
- сосудистой системы;
- молочных желез;
- скелетно-мышечной системы;
- связочно-суставных структур суставов;
- мочевыделительной системы;
- органов мужского и женского таза

Интерпретирует и анализирует магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений органов и систем взрослых и детей с учетом МКБ

Оценивает нормальную рентгенологическую (в том числе компьютерную томографическую) и магнитно-резонансно-томографическую анатомию исследуемого органа (области, структуры) с учетом возрастных и тендерных особенностей

Проводит дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений с учетом МКБ

Определяет 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

Владеет навыком	Владеет методами дифференциальной диагностики заболеваний	Выбирает в соответствии с клинической задачей методики рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования Самостоятельно составляет план рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению Описывает особенности дифференциальной магнитно-резонансной диагностики различных заболеваний органов и систем	Индивидуальное задание
-----------------	---	---	------------------------

### Описание шкал оценивания

Отметка «зачтено» ставится успешно обучающимся освоившим программу практики, выполнившим все задания и защитившим отчет по практике.

Отметка «не зачтено» ставится обучающимся, имеющему пропуски, не выполнившим и (или) выполнившим на недостаточном уровне задания практики и (или) не предоставившим в установленные сроки материалы, подтверждающие освоение установленных данной программой компетенций.

Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если программа практики освоена полностью, обучающийся строит ответ на уровне самостоятельного мышления, грамотно и логично излагает изученный материал, не затрудняется с ответом, делает обоснованные выводы и заключения, свободно применяет полученные знания;

Оценка «хорошо» ставится обучающемуся, если он строит ответ на уровне самостоятельного мышления, грамотно и логично излагает изученный материал, однако допускает отдельные неточности и пробелы в знаниях, свободно применяет полученные знания;

Оценка «удовлетворительно» ставится обучающемуся, усвоившему только базовую часть программного материала, при ответе допускает неточности, материал излагает не последовательно, затрудняется применить полученные знания, допускает ошибки, которые исправляет с помощью преподавателя;

Оценка «неудовлетворительно» ставится обучающемуся, который не способен продемонстрировать полученные знания, допускает существенные ошибки при изложении материала, при ответе подменяет аргументацию рассуждениями обыденно-бытового характера. В ответе допускает грубые ошибки, которые не может исправить даже с помощью преподавателя.

### 10.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

#### 10.3.1. Задания на практику

1-й год обучения.

1. Оформить направление на рентгенологическое исследование

2. Выполнить флюорографическое исследование органов грудной клетки
3. Интерпретировать результаты флюорографического исследования органов грудной клетки
4. Выполнить рентгенографию органов грудной клетки (в двух проекциях) в условиях рентгенологического кабинета поликлиники
5. Интерпретировать результаты и написать протокол рентгенологического исследования органов грудной клетки
6. Выполнить рентгенографию органов брюшной полости (в прямой проекции) в рентгенологическом отделении стационара
7. Интерпретировать результаты и написать протокол рентгенологического исследования органов брюшной полости
8. Выполнить рентгенологическое исследование шейного отдела позвоночника (в двух проекциях)
9. Интерпретировать результаты и написать протокол рентгенологического исследования шейного отдела позвоночника (в двух проекциях)
10. Выполнить рентгенологическое исследование шейного отдела позвоночника (с функциональными пробами)

### **10.3.2. Задания для оценивания практических навыков**

#### **По окончании обучения, ординатор должен уметь:**

1. Интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов
2. Выбирать в соответствии с клинической задачей методики рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования
3. Определять и обосновывать показания к проведению дополнительных исследований
4. Выполнять рентгенологическое исследование на различных типах рентгенодиагностических аппаратов
5. Выполнять компьютерное томографическое исследование на различных моделях рентгенологических компьютерных томографов
6. Выполнять магнитно-резонансно-томографическое исследование на различных магнитно-резонансных томографах
7. 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
8. 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
9. 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)

10. Интерпретировать и анализировать полученные при рентгенологическом исследовании результаты, выявлять рентгенологические симптомы и синдромы предполагаемого заболевания

11. Сопоставлять данные рентгенологического исследования с результатами компьютерного томографического и магнитно-резонансно-томографического исследования и другими исследованиями

12. Интерпретировать и анализировать результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных в других медицинских организациях

13. Выбирать физико-технические условия для выполняемых рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований

14. Применять таблицу режимов выполнения рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и соответствующих эффективных доз облучения пациентов

15. 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

16. Применять автоматический шприц-инъектор для введения контрастных лекарственных препаратов

17. Обосновывать необходимость в уточняющих исследованиях: рентгенологическом (в том числе компьютерном томографическом) и магнитно-резонансно-томографическом

18. Укладывать пациента при проведении рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования для решения конкретной диагностической задачи

19. Выполнять рентгенологические исследования органов и систем организма, включая исследования с применением контрастных лекарственных препаратов:

- органов грудной клетки и средостения;
- органов пищеварительной системы, в том числе функциональные исследования пищевода, желудка, тонкой кишки, ободочной и прямой кишок, желчного пузыря;
- обзорную рентгенографию брюшной полости, полипозиционную рентгенографию брюшной полости;

- головы и шеи, в том числе обзорные и прицельные рентгенограммы всех отделов черепа, линейную томографию всех отделов черепа, ортопантографию, визиографию; - молочных (грудных) желез, в том числе маммографию, томосинтез молочной железы;

- сердца и малого круга кровообращения, в том числе полипроекционную рентгенографию сердца, кардиометрию;

- костей и суставов, в том числе рентгенографию, линейную томографию, остеоденситометрию;

- мочевыделительной системы, в том числе обзорную урографию, экскреторную урографию, уретерографию, цистографию;

- органов малого таза, в том числе пельвиографию, гистерографию

20. Интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты выполненных рентгенологических исследований у взрослых и детей

### **10.3.3. Индивидуальные задания**

#### **1-й год обучения.**

- 1.История возникновения лучевой диагностики.
- 2.Современные направления цифровой рентгенографии (флюорографии).
- 3.Критерии качества рентгеновского изображения.
- 4.Сущность рентгеновской компьютерной томографии. Последнее поколение КТ.
- 5.Сравнительная оценка рентгеновской и магнитно-резонансной компьютерных томографий.
- 6.Методы искусственного контрастирования: задачи, принципы, названия метода от выбора контрастного вещества, пути его введения и скорость.
- 7.Противопоказания для проведения МРТ.
- 8.Особенности лучевого исследования у детей.

#### **10.3.4. Отчет по практике**

По окончании практики непосредственный руководитель практики совместно с руководителем практики составляет характеристику на каждого ординатора, где отражаются результаты его работы в лечебно-профилактическом учреждении, что учитывается во время проведения зачета.

Зачет сдаётся по окончании практики. Основным условием для допуска ординатора к зачету является полное выполнение программы практики, наличие оформленного и заверенного отчета. При проведении зачета проверяются знания ординатора в объеме программы практики.

Для допуска к зачету ординаторы должны представить аттестационной комиссии, состоящей из заведующего кафедрой, руководителя практики и непосредственного руководителя, следующие документы:

- 1) отчет о прохождении практики;
- 2) дневник ординатора.

#### **10.3.5. Защита отчета по практике**

Осуществляется в форме собеседования и оценивается согласно компетенциям УК-1, 2.

#### **10.3.6. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Изучение компьютерных презентаций по темам занятий с устным ответом на поставленные в них вопросы; деловые игры, участие в осмотре новорожденных; чтение и расшифровка различных видов рентгенограмм, отработка мануальных навыков на фантоме, интерпретация лабораторных методов исследования.

### **11. Перечень учебной литературы и ресурсов сети «Интернет», необходимых для прохождения практики**

#### **11.1. Основная литература**

##### **8.1 Основная литература:**

1. **Королюк, И. П.** Лучевая диагностика [Текст] : учеб. для студ. вузов / И. П.Королюк, Л. Д. Линденбрaten. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : БИНОМ,2017. - 496 с. : ил. Режим доступа: [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru) (ЭБС «Консультант студента»).

2. Тезисы лекций и практикум по рентгенологии[Текст] : метод. рек. для интернов, клин. ординаторов, врачей-рентгенологов / М.Л.Пестерева, Л.Г. Пестерев, В.А. Картавова, Е.В. Синельникова. - М. : СпецЛит, 2017. - 232 с. : ил. Режим доступа: [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru) (ЭБС «Консультант студента»).



3. Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов [Текст] : нац. рук. / гл. ред. серии С. К. Терновой, гл. ред. т. Л. С. Коков. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 671 с. : табл., ил. Режим доступа: [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru) (ЭБС «Консультант студента»).

4. Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов [Текст] : нац. рук. / гл. ред. серии С. К. Терновой, гл. ред. т. Л. С. Коков. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 671 с. : табл., ил. Режим доступа: [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru) (ЭБС «Консультант студента»).

5. Китаев, В. М. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга [Текст] / В. М. Китаев, С. В. Китаев. - М. : МЕДпресс-информ, 2015. - 136 с. : рис. Режим доступа: [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru) (ЭБС «Консультант студента»).

6. Фишер, У. Лучевая диагностика. Заболевания молочных желез [Текст] / У. Фишер, Ф. Баум, С. Люфтнер-Нагель ; пер. с англ. В. А. Климова ; под общ. ред. Б. И. Долгушина. - 2-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2015. - 256 с. : рис., табл. Режим доступа: [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru) (ЭБС «Консультант студента»).

7. Лучевая диагностика и терапия в урологии [Текст] : нац. рук. / гл. ред. А. И. Громов, В. М. Буйлов. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 544 с. : рис. Режим доступа: [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru) (ЭБС «Консультант студента»).

8. Лучевая диагностика заболеваний костно-мышечной системы [Текст] : рук. по рентгенологии / под ред. Ф. Г. Конагана, Ф. Дж. О'Коннора, Д. А. Изенберга ; пер. с англ. Н. И. Паутовой ; под ред. В. М. Черемисина. - М. : Изд-во Панфилова, 2014. - 464 с. : табл., рис. Режим доступа: [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru) (ЭБС «Консультант студента»).

9. Лучевая диагностика. Детские болезни [Текст] : практ. рук. / Г. Штаатц [и др.] ; пер. с англ. В. А. Климов ; под общ. ред. Т. А. Ахадова. - М. : МЕДпресс-информ, 2010. - 400 с. : табл., рис. Режим доступа: [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru) (ЭБС «Консультант студента»).

10. Клинико-лучевая диагностика изолированной и очетанной черепно-мозговой травмы [Текст] / В. В. Щедренко, Г. Н. Доровских, О. В. Могучая [и др.] ; под ред. В. В. Щедренка. - СПб. : Изд-во ФГБУ "РНХИ им. проф. А. Л. Поленова", 2012. - 448 с. : табл., рис. Режим доступа: [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru) (ЭБС «Консультант студента»).

## 8.2 Дополнительная литература:

1. Лучевая диагностика в стоматологии [Текст] : нац. рук. / гл. ред. Тома А. Ю. Васильев. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 288 с. : табл., рис. Режим доступа: [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru) (ЭБС «Консультант студента»).

2. Лучевая диагностика. Голова и шея [Текст] : практ. рук. / У. Мёддер, М. Конен, К. Андерсен [и др.] ; пер. с англ. В. А. Климова. - М. : МЕДпресс-информ, 2010. - 304 с. : ил. Режим доступа: [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru) (ЭБС «Консультант студента»).

3. Лучевая диагностика. Болезни мочеполовой системы [Текст] : практ. рук. / Б. Хамм, П. Асбах, Д. Бейерсдорф [и др.] ; пер. с англ. В. А. Климова ; под общ. ред. Л. М. Гумина. - М. : МЕДпресс-информ, 2010. - 280 с. : ил. Режим доступа: [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru) (ЭБС «Консультант студента»).

4. Шах, Б. А. Лучевая диагностика заболеваний молочной железы [Текст] / Б. А. Шах, Дж. М. Фундаро, С. Мандава ; пер. с англ. под ред. Н. И. Рожковой. - М. : БИНОМ.

Лаборатория знаний, 2013. - 312 с. : ил. Режим доступа: [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru) (ЭБС «Консультант студента»).

**5. Бургенер, Ф. А.** Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов. Более 1000 рентгенограмм [Текст] : рук. : атл. / Ф. А. Бургенер, М. Кормано, Т. Пудас ; пер. с англ. под ред. С. К. Тернового, А. И. Шехтера. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 540 с. : табл., ил. Режим доступа: [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru) (ЭБС «Консультант студента»).

**6. Приходько, А. Г.** Лучевая диагностика в кардиологии и пульмонологии. Лучевая терапия [Текст] : лекции для студ. / А. Г. Приходько. - Ростов н/Д : Феникс, 2008. - 91 с. : ил. Режим доступа: [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru) (ЭБС «Консультант студента»).

**7. Приходько, А. Г.** Лучевая диагностика в гастроэнтерологии, остеологии, урологии [Текст] : лекции для студентов / А. Г. Приходько. - Ростов н/Д : Феникс, 2008. - 140 с. : рис. Режим доступа: [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru) (ЭБС «Консультант студента»).

**8. Приходько, А. Г.** Методы лучевой диагностики. Лучевая диагностика в эндокринологии и онкологии [Текст] : лекции для студентов / А. Г. Приходько. - Ростов н/Д : Феникс, 2008. - 124 с. : рис. Режим доступа: [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru) (ЭБС «Консультант студента»).

**9. Терновой, С. К.** Лучевая диагностика и терапия [Текст] : учеб. для студ. медвузов / С. К. Терновой, В. Е. Сеницын. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 304 с. : рис. Режим доступа: [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru) (ЭБС «Консультант студента»).

**10. Трофимова, Т. Н.** Лучевая диагностика в стоматологии [текст] / Т. Н. Трофимова, И. А. Гарапач, Н. С. Бельчи-кова. - М. : Мед. информ. агентство, 2010. - 188 с. : ил. Режим доступа: [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru) (ЭБС «Консультант студента»).

**11. Труфанов, Г. Е.** Лучевая диагностика заболеваний толстой кишки : рук. [текст] / Г. Е. Труфанов, В. В. Рязанов, Е. М. Михайловская. - СПб : ЭЛБИ-СПб, 2009. - 271 с. : ил. Режим доступа: [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru) (ЭБС «Консультант студента»).

**12. Труфанов, Г. Е.** Лучевая диагностика заболеваний желудка и двенадцатиперстной кишки [Текст] / Г. Е. Труфанов, В. В. Рязанов, Л. Н. Шевкунов. - СПб. : Элби-СПб, 2009. - 255 с. : ил. Режим доступа: [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru) (ЭБС «Консультант студента»).

### **11.3 Электронные образовательные ресурсы (базы данных, справочные и поисковые системы, Интернет ресурсы)**

С целью создания условий для самостоятельной работы обучающихся, Ставропольский государственный медицинский университет обеспечивает каждого обучающегося неограниченным доступом к электронным образовательным ресурсам через сеть Интернет или через локальную информационную сеть образовательной организации.

1. Терновой С.К. Лучевая диагностика и терапия: учебное пособие [Электронный ресурс] С.К. Терновой, В.Е. Сеницын. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 304 с. – режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970413920.html>
2. Терновой С. К. Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика: [Электронный ресурс] учебник : в 2 т. / С. К. Терновой [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Т. 1. - 232 с. – режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429891.html>

3. Труфанов Г.Е. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] учебник / [Г. Е. Труфанов и др.] ; под ред. Г. Е. Труфанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 496 с. – режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425152.html>
4. Васильев Ю.В., Лежнев Д.А. Лучевая диагностика повреждений челюстно-лицевой области [Электронный ресурс] руководство. Васильев Ю.В., Лежнев Д.А. 2010. - 80 с. – режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970416983.html>
5. Васильев А.Ю., Ольхова Е.Б. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] учебник для студентов педиатрических факультетов / Васильев А.Ю., Ольхова Е.Б., - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 688 с. – режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970406120.html>

## **12. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по практике, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)**

### **12.1. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики**

- сбор информации;
- обработка текстовой, расчетной, графической и эмпирической информации;
- подготовка и конструирование итогов исследовательской и аналитической деятельности;
- самостоятельный поиск дополнительного материала, с использованием поисковых систем и сайтов Интернет, электронных энциклопедий и баз данных;
- использование электронной почты преподавателя и обучающихся для рассылки, переписки и обсуждения возникших учебных проблем, проведения индивидуальных консультаций.

### **12.2. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

При освоении данной дисциплины предусмотрено использование следующего специального программного обеспечения: обучающие и контролирующие компьютерные программы, подготовленные с помощью пакета прикладных программ MicrosoftOffice  
В проведении занятий используются 3 учебные аудитории, оснащенные мультимедийным оборудованием.

Кафедра оснащена современным оборудованием и приборами. Учебные пособия в виде, слайдов, видеофильмов и информационных дисков, видеопрезентации в достаточном количестве. Имеются компьютеры, проекционное оборудование и интерактивная доска. Аппаратура и оборудование кафедры используется в учебном процессе и в совместной работе с практическим здравоохранением. Основное научно-диагностическое и манипуляционное оборудование: В процессе обучения используются, рентгенаппараты, и аппараты КТ и МРТ диагностики в ЛПУ, являющихся базами кафедры, учебные комнаты для обучающихся.

Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), ПК, мониторы. Наборы слайдов, таблиц/мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины. Видеофильмы. Тестовые задания по изучаемым темам. Интерактивные доски.

Учебный процесс осуществляется на крупных краевых и городских клинических базах. При освоении данной дисциплины специального программного обеспечения не требуется. В ходе реализации целей и задач дисциплины обучающиеся могут использовать возможности информационно-справочных систем и архивов:

- ЭБС «Книга Фонд»: <http://www.knigafund.ru/>
- ЭБС «Лань»: <http://e.lanbook.com/>, <http://e.lanbook.com/>
- ЭБС «Консультант студента»: [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)

### 13. Описание материально-технической базы, необходимой для проведения практики

ФГБОУ ВО СтГМУ Минздрава России Минздрава России, на базе которого реализуется данная образовательная программа, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лекционных, лабораторных, практических и др. занятий, предусмотренных образовательным стандартом и учебным планом, в том числе для самостоятельной и научно-исследовательской работы студентов:

аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;

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

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

## ПРИЛОЖЕНИЕ

### Дневник клинического ординатора.

В дневнике клинический ординатор ежедневно:

1. регистрирует посещенные в этот день занятия, лекции и семинары (с указанием тем и продолжительности),

Аудиторные занятия

Дата	Тема	Вид занятия	Часы	Зачеты
------	------	-------------	------	--------

		(л, п, с)		поразделам

Л-лекция, П – практическое занятие, С –семинар

**2. ведет учет практической работы** – курация больных (таблица), участие, в тематических разборах больных, конференциях, а также участие в заседаниях научно-практических обществ, НИР.

Дата	Нозологические формы	Кол-во больных	Часы самостоятельной работы в клинике

**Клин.случай** :.....

**отмечает сдачу зачетов по разделам** основной специальности и смежным дисциплинам, подготовку рефератов.

Дневник анализируется и подписывается куратором (ассистентом, доцентом) 1 раз в месяц, зав. кафедрой 1 раз в 6 месяцев после отчета клинического ординатора.

# Форма дневника производственной практики ординатора

## Титульный лист

Дневник практической подготовки ординатора

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Кафедра \_\_\_\_\_

Специальность \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Время прохождения практики \_\_\_\_\_

Главный врач \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

Количество часов (зачетных единиц) работы в стационаре \_\_\_\_\_

Количество часов (зачетных единиц) работы в поликлинике \_\_\_\_\_

Дата	Ежедневный краткий отчет о выполненной работе (участие в утренней конференции, врачебных обходах, курация больных, операциях (для специальностей хирургического профиля и т. д.)

Дневник ведется ежедневно.

Еженедельно подписывается ответственным за практическую подготовку от ЛПУ.

В конце дневник заверяется подписью главного врача и печатью ЛПУ.

## Характеристика на клинического ординатора

(Подписывается руководителем практической подготовки от ЛПУ и кафедральным сотрудником ответственным за практическую подготовку.)

---

---

---

---

\_\_\_\_\_

Руководитель практической подготовки от ЛПУ

\_\_\_\_\_

Ответственный за практическую подготовку от кафедры

\_\_\_\_\_



### Освоение практических навыков

№	Наименование практических навыков	Количество выполненных манипуляций	Качество освоения ( 1 балл – знаю, 2 балла - умею, 3 балла – владею ) руководителем практической подготовки от ЛПУ
1			
2			
3...			

Подпись руководителя практической подготовки \_\_\_\_\_