

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тверской государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе

Л.А. Мурашова

«29» августа 2023 г.

**Программа производственной (клинической) практики**  
**РЕНТГЕНОЛОГИЯ**  
(способ проведения – стационарная/выездная)

Разработчики программы  
производственной (клинической)  
практики:

Разработчики рабочей программы:

Юсуфов А.А, зав. кафедрой лучевой  
диагностики, д.м.н., доцент

Зинченко М.В., доцент кафедры  
лучевой диагностики, к.м.н.

Цветкова Н.В., доцент кафедры  
лучевой диагностики, к.м.н.

Кочергина Е.И., ассистент кафедры  
лучевой диагностики.

Тверь, 2023 г.

## **ОГЛАВЛЕНИЕ**

1. Цель и задачи прохождения практики, требования к результатам освоения
2. Объем и структура практики, организация проведения практики
3. Перечень практических навыков
4. Формы контроля и отчетности по практике
5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики
6. Материально-техническое обеспечение практики
7. Приложение 1

Производственная (клиническая) практика (далее – практика) **РЕНТГЕНОЛОГИЯ** входит в обязательную часть блока 2 программы ординатуры.

## **1. Цель и задачи прохождения практики, требования к результатам освоения**

Целью клинической практики является:

- закрепление приобретённых знаний в процессе теоретической подготовки,
- развитие и совершенствование умений и навыков, полученных в процессе обучения,
- формирование универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций для осуществления профессиональной деятельности.

Задачи прохождения практики:

- сформировать знания, умения, навыки критического и системного анализа, определения возможностей и способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте;
- сформировать знания, умения, навыки руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организации процесса оказания медицинской помощи населению;
- сформировать знания, умения, навыки выстраивания взаимодействий в рамках своей профессиональной деятельности;
- сформировать знания, умения, навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности и соблюдения правил информационной безопасности;
- сформировать знания, умения, навыки проведения рентгенологических исследований (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретирования результатов;
- сформировать знания, умения, навыки организации и проведения профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерных наблюдений;
- сформировать знания, умения, навыки анализа медико-статистической информации, ведения медицинской документации, организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала;
- сформировать знания, умения, навыки в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;
- сформировать знания, умения, навыки определять показания, проводить, а также интерпретировать и протоколировать результаты рентгенологических исследований, в том числе с использованием контрастных лекарственных препаратов, а также производить расчет дозы рентгеновского излучения с соблюдением требований радиационной безопасности;
- сформировать знания, умения, навыки определять показания, проводить,

а также интерпретировать и протоколировать результаты компьютерных томографических исследований, в том числе с использованием контрастных лекарственных препаратов и соблюдением требований радиационной безопасности;

- сформировать знания, умения, навыки определять показания, проводить, а также интерпретировать и протоколировать результаты магнитно-резонансных томографических исследований, в том числе с использованием контрастных лекарственных препаратов и соблюдением требований радиационной безопасности;

- обеспечить возможность приобретения опыта использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности и соблюдения правил информационной безопасности;

- обеспечить возможность приобретения опыта проведения рентгенологических исследований (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретирования результатов;

- обеспечить возможность приобретения опыта организации и проведения профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерных наблюдений;

- обеспечить возможность приобретения опыта анализа медико-статистической информации, ведения медицинской документации, организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала;

- обеспечить возможность приобретения опыта в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства;

- обеспечить возможность приобретения опыта определять показания, проводить, а также интерпретировать и протоколировать результаты рентгенологических исследований, в том числе с использованием контрастных лекарственных препаратов, а также производить расчет дозы рентгеновского излучения с соблюдением требований радиационной безопасности;

- обеспечить возможность приобретения опыта определять показания, проводить, а также интерпретировать и протоколировать результаты компьютерных томографических исследований, в том числе с использованием контрастных лекарственных препаратов и соблюдением требований радиационной безопасности;

- обеспечить возможность приобретения опыта определять показания, проводить, а также интерпретировать и протоколировать результаты магнитно-резонансных томографических исследований, в том числе с использованием контрастных лекарственных препаратов и соблюдением требований радиационной безопасности.

### **Требования к результатам освоения**

В результате прохождения практики у обучающегося формируются универсальные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции для успешной профессиональной деятельности в качестве врача-рентгенолога.

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	
<b>УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте</b>		
<b>УК-1.1</b> Критически оценивает возможности применения достижений в методах и технологиях научной коммуникации в области медицины и фармации	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- современные достижения в методах и технологиях научной коммуникации, в том числе и использованием ИТ-технологий</li> <li>- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении практических задач</li> </ul>
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач</li> <li>- оценивать потенциальные выигрыши или проигрыши реализации вариантов решения практических задач</li> </ul>
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению практических задач, в том числе в междисциплинарных областях</li> </ul>
<b>УК-1.2</b> Анализирует различные способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональной деятельности</li> </ul>
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать различные варианты применения в профессиональной деятельности достижений в области медицины и фармации</li> </ul>
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками разработки различных способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте, в том числе при решении исследовательских и практических задач</li> </ul>
<b>УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению</b>		
<b>УК-3.1</b> Организует и корректирует	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- командный подход в менеджменте, специфику групповой динамики и процесса командообразования</li> </ul>

командную работу врачей, среднего и младшего персонала	Уметь:	- организовывать командное взаимодействие для решения управленческих задач - корректировать работу команды, в том числе на основе коллегиальных решений
	Владеть:	- технологиями построения командного менеджмента в медицинской организации - навыками корректировки командной работы врачей, среднего и младшего персонала
<b>УК-3.2</b> Планирует и организует процесс оказания медицинской помощи населению	Знать:	- основы командного взаимодействия при организации процесса оказания медицинской помощи населению
	Уметь:	- анализировать организационные процессы в медицинской организации и разрабатывать предложения по повышению их эффективности при оказании медицинской помощи населению
	Владеть:	- навыками планирования и организации процесса оказания медицинской помощи населению
<b>УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности</b>		
<b>УК-4.1</b> Выстраивает взаимодействие с пациентами в рамках своей профессиональной деятельности	Знать:	- принципы пациент-ориентированного общения с пациентом с целью постановки предварительного диагноза - алгоритм медицинского консультирования в целях разъяснения необходимой информации пациенту (его законному представителю)
	Уметь:	- устанавливать контакты и организовывать общение с пациентами, используя современные коммуникационные технологии
	Владеть:	- нормами этики и деонтологии при общении с пациентами в рамках своей профессиональной деятельности - навыками пациент-ориентированного общения в целях сбора жалоб, анамнеза жизни, анамнеза болезни у пациента (его законного представителя)
<b>УК-4.2</b> Выстраивает взаимодействие с коллегами в рамках своей профессиональной деятельности	Знать:	- этические и деонтологические нормы взаимодействия с коллегами в рамках своей профессиональной деятельности
	Уметь:	- устанавливать контакты и организовывать общение с коллегами в соответствии с потребностями совместной деятельности, используя современные коммуникационные технологии
	Владеть:	- навыками использования этических и деонтологических норм общения с

коллегами в рамках своей профессиональной деятельности

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

<b>ОПК-1.1</b> Использует информационно-коммуникационные технологии для решения профессиональных задач	Знать:	<ul style="list-style-type: none"><li>- роль информации и информационных технологий в современном обществе</li><li>- тенденции и перспективы развития информационных технологий</li><li>- современные информационно-коммуникационные технологии для повышения медицинской грамотности населения и медицинских работников</li></ul>
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"><li>- выстраивать алгоритм и выбирать методы исследования</li><li>- представлять научные данные с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий</li><li>- применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации</li></ul>
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"><li>- технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований с использованием информационных технологий</li><li>- Методами работы в медицинских информационных системах</li></ul>
<b>ОПК-1.2</b> Использует информационную базу исследований и нормативно-методическую базу в профессиональной деятельности и соблюдает правила информационной безопасности	Знать:	<ul style="list-style-type: none"><li>- основные требования информационной безопасности, предъявляемые к организации электронного документооборота в здравоохранении и способы их реализации</li></ul>
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"><li>- использовать современные подходы, обеспечивающие информационную безопасность, в практической работе врача</li></ul>
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"><li>- навыками «безопасной» работы в информационной среде медицинской организации, в практической работе врача</li></ul>

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

<b>ОПК-4.1</b> Проводит рентгенологические исследования (в том числе компьютерные	Знать:	<ul style="list-style-type: none"><li>- физику рентгенологических лучей</li><li>- методы получения рентгеновского изображения</li><li>- закономерности формирования рентгеновского изображения (скиалогия)</li><li>- рентгенодиагностические аппараты и комплексы</li></ul>
---	--------	---

томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования		<ul style="list-style-type: none"> <li>- рентгеновскую фототехнику</li> <li>- технику 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> </ul>
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять рентгенологическое исследование на различных типах рентгенодиагностических аппаратов</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>- применять автоматический шприц-инъектор для введения контрастных лекарственных препаратов</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>- определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования</li> </ul> <p>обосновывать необходимость в уточняющих исследованиях: рентгенологическом (в том числе компьютерном томографическом) и магнитно-резонансно-томографическом</p>
	Владеть:	<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> </ul> <p>навыками выбора и составления плана рентгенологического исследования (в том</p>



		числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению
<b>ОПК-4.2</b> Обеспечивает безопасность рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-основные положения законодательства российской федерации в области радиационной безопасности населения</li> <li>-общие вопросы организации рентгенологической службы в российской федерации, нормативные правовые акты, определяющие ее деятельность</li> <li>-физико-технические основы гибридных технологий</li> <li>-вопросы безопасности томографических исследований</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 рентгеноэндovasкулярным исследованиям</li> </ul>
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-выбирать в соответствии с клинической задачей методики рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования</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>-обеспечением безопасности рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности</li> <li>расчетом дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при проведении</li> </ul>

		рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических), и регистрация ее в протоколе исследования
<b>ОПК-4.3</b> Интерпретирует результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-стандарты медицинской помощи</li> <li>-информационные технологии и принципы дистанционной передачи рентгенологической информации</li> <li>-физико-технические основы методов лучевой визуализации:</li> <li>- рентгеновской компьютерной томографии;</li> <li>- магнитно-резонансной томографии;</li> <li>- ультразвуковых исследований</li> <li>-основные рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека</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>-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, анализировать и обобщать результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе выполненных ранее</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>составлять, обосновывать и представлять лечащему врачу план дальнейшего рентгенологического исследования пациента в соответствии с действующими</li> </ul>

		<p>порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p>
	Владеть:	<p>-навыками оформления заключения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда</p> <p>-архивированием выполненных рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований в автоматизированной сетевой системе</p> <p>-созданием цифровых и жестких копий рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и магнитно-резонансно-томографических исследований</p> <p>обоснованием отказа от проведения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования, информирование лечащего врача в случае превышения соотношения риск (польза), фиксация мотивированного отказа в медицинской документации</p>
<p><b>ОПК-5. Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях</b></p>		
<p><b>ОПК-5.1</b> Организует и проводит профилактические (скрининговые) исследования</p>	Знать:	<p>-алгоритм рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования</p> <p>-ранние признаки заболеваний, а также воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов, методы формирования групп риска развития профессиональных заболеваний</p>
	Уметь:	<p>-организовывать проведение профилактических (скрининговых) исследований во</p>

		<p>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</p>
<p><b>ОПК 5.2.</b> Участвует в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях</p>	<p>Владеть:</p>	<p>- принципами и порядком организации профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения</p> <p>- навыками рентгенологических исследований в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми актами</p> <p>- 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</p>
	<p>Знать:</p>	<p>- 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</p>
	<p>Уметь:</p>	<p>- 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</p> <p>- анализировать данные иных методов исследований для оценки целесообразности и периодичности проведения рентгенологических исследований</p>
	<p>Владеть:</p>	<p>- определением медицинских показаний для проведения дополнительных исследований</p> <p>- навыками оформления экстренного извещения при выявлении</p>

		<p>рентгенологической картины инфекционного или профессионального заболевания</p> <p>-навыками консультирования лечащего врача при дальнейшем диспансерном наблюдении пациента</p>
<p><b>ОПК-5.3</b> Оформляет результаты профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, диспансеризаций, диспансерных наблюдений</p>	Знать:	<p>-принципы сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастных и гендерных групп</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>-интерпретировать и анализировать результаты выполненных рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека</p> <p>-выявлять специфические для конкретного заболевания рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека, оценивать динамику их изменений при диспансерном наблюдении</p> <p>-интерпретировать и анализировать информацию о выявленном заболевании и динамике его течения</p> <p>-оформлять заключение по результатам выполненного рентгенологического исследования в соответствии с МКБ</p>
	Владеть:	<p>-интерпретацией результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека</p> <p>-навыками оформления заключения выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического), регистрации в протоколе исследования дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при исследовании</p> <p>-использованием автоматизированной системы архивирования результатов исследования</p>
<p><b>ОПК-6. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и</b></p>		

**организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала**

<b>ОПК-6.1.</b> Проводит анализ медико-статистической информации	Знать:	- медико-статистические показатели деятельности медицинской организации
	Уметь:	- проводить анализ медико-статистических показателей
	Владеть:	- навыками расчета и анализа медико-статистических показателей деятельности медицинской организации
<b>ОПК-6.2</b> Ведет медицинскую документацию	Знать:	- правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь, в том числе в форме электронных документов - правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"
	Уметь:	- составлять план работы и отчет о своей работе - использовать в работе информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" - вести медицинскую документацию, в том числе в электронном виде, контролировать качество ее ведения
	Владеть:	- навыками составления плана работы и отчета в своей работе - навыками ведения медицинской документации, в том числе в электронном виде - навыками использование информационных систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" - навыками использования в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну
<b>ОПК-6.3</b> Организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	Знать:	- требования охраны труда, основы личной безопасности - должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях
	Уметь:	- осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом
	Владеть:	- навыками контроля выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом - навыками проведения работ по обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности

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

**срочного медицинского вмешательства**

<b>ОПК-7.1</b> Проводит диагностику неотложных состояний	Знать:	<ul style="list-style-type: none"><li>- методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей)</li><li>- методику физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)</li><li>- клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания</li><li>- основные симптомы проявления угрожающих жизни состояний, требующих срочного медицинского вмешательства</li><li>- предназначение и порядок использования медицинского оборудования для регистрации основных параметров жизнедеятельности</li></ul>
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"><li>- распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациента, включающие состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме</li><li>- проводить своевременные и в полном объеме действия по регистрации основных параметров жизнедеятельности</li></ul>
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"><li>- навыками оценки состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме</li><li>- навыками распознавания состояний, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</li><li>- навыками работы по диагностике основных параметров жизнедеятельности с помощью медицинского оборудования</li></ul>
<b>ОПК-7.2</b> Оказывает неотложную медицинскую помощь при состояниях, требующих срочного медицинского	Знать:	<ul style="list-style-type: none"><li>- правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации</li><li>- предназначение и порядок использования автоматического наружного дефибриллятора, применяемого в рамках оказания помощи при остановке кровообращения</li><li>- предназначение и порядок использования мануального дефибриллятора, для оказания помощи при остановке кровообращения</li></ul>

вмешательства		- алгоритмы, стандарты и клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи при неотложных состояниях
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации</li> <li>- оказывать 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))</li> <li>- применять лекарственные препараты и изделия медицинского назначения при оказании медицинской помощи в экстренной форме</li> <li>- применять автоматический наружный дефибриллятор в комплексе базовой сердечно-лёгочной реанимации</li> <li>- проводить необходимый объем лечебных мероприятий при возникновении неотложного состояния</li> </ul>
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками 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))</li> <li>- навыками применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме</li> <li>- базовыми техническими навыками оказания помощи при остановке кровообращения</li> <li>- навыками работы в команде при оказании помощи в случае остановки кровообращения</li> <li>- навыками работы по проведению ИВЛ с использованием дополнительных устройств при оказании экстренной и неотложной медицинской помощи</li> </ul>
<b>ПК-1. Способен определять показания, проводить, а также интерпретировать и протоколировать результаты рентгенологических исследований, в том числе с использованием контрастных лекарственных препаратов, а также производить расчет дозы рентгеновского излучения с соблюдением требований радиационной безопасности</b>		
<b>ПК-1.1.</b> Определяет показания и проводит	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-физику рентгенологических лучей</li> <li>-методы получения рентгеновского изображения</li> </ul>



<p>рентгенологические исследования, в том числе с использованием контрастных лекарственных препаратов</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>-закономерности формирования рентгеновского изображения (скиалогия)</li> <li>-рентгенодиагностические аппараты и комплексы</li> <li>-рентгеновскую фототехнику</li> <li>-технику 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>-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> </ul>
	<p>Уметь:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-выбирать в соответствии с клинической задачей методики рентгенологического исследования</li> <li>-определять и обосновывать показания к проведению дополнительных исследований</li> <li>-выполнять рентгенологическое исследование на различных типах рентгенодиагностических аппаратов</li> <li>-сопоставлять данные рентгенологического исследования с результатами компьютерного томографического и магнитно-резонансно-томографического исследования и другими исследованиями</li> <li>-укладывать пациента при проведении рентгенологического 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> </ul> </li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <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, 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> </ul> <p>-оценивать нормальную рентгенологическую анатомию исследуемого органа (области, структуры) с учетом возрастных и гендерных особенностей</p> <p>-проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений с учетом МКБ</p> <p>-интерпретировать, анализировать и обобщать результаты рентгенологических исследований, в том числе выполненных ранее</p> <p>-интерпретировать и анализировать полученные при рентгенологическом исследовании результаты, выявлять рентгенологические симптомы и синдромы предполагаемого заболевания</p>
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-определением показаний к проведению рентгенологического исследования по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным</li> <li>-обоснованием отказа от проведения рентгенологического исследования, информирование лечащего врача в случае превышения соотношения риск (польза), фиксация мотивированного отказа в медицинской документации</li> </ul>

		-навыками выбора и составления плана рентгенологического исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению
<b>ПК 1.2.</b> Интерпретирует и протоколирует результаты рентгенологических исследований, в том числе с использованием контрастных лекарственных препаратов,	Знать:	-стандарты медицинской помощи -информационные технологии и принципы дистанционной передачи рентгенологической информации
	Уметь:	-интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов -интерпретировать и анализировать результаты рентгенологических исследований, выполненных в других медицинских организациях -интерпретировать, анализировать и протолировать результаты выполненных рентгенологических исследований у взрослых и детей -выполнять измерения при анализе изображений -формировать расположение изображений для получения информативных жестких копий -определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения выполненного рентгенологического исследования -составлять, обосновывать и представлять лечащему врачу план дальнейшего рентгенологического исследования пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи -выявлять и анализировать причины расхождения результатов рентгенологических исследований с данными других диагностических методов, клиническими и патологоанатомическими диагнозами -определять патологические состояния, симптомы и синдромы заболеваний и нозологических форм, оформлять заключение выполненного рентгенологического исследования с учетом МКБ

		<ul style="list-style-type: none"> <li>-использовать автоматизированные системы для архивирования рентгенологических исследований и работы во внутрибольничной сети</li> </ul>
<p><b>ПК 1.3.</b> Производит расчет дозы рентгеновского излучения с соблюдением требований радиационной безопасности</p>	<p><b>Владеть:</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками оформления заключения рентгенологического исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда</li> <li>-созданием цифровых и жестких копий рентгенологических исследований</li> <li>-архивированием выполненных рентгенологических исследований в автоматизированной сетевой системе</li> </ul> <p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-основные положения законодательства российской федерации в области радиационной безопасности населения</li> <li>-общие вопросы организации рентгенологической службы в российской федерации, нормативные правовые акты, определяющие ее деятельность</li> <li>-фармакодинамику, показания и противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов</li> <li>-медицинские показания и медицинские противопоказания к диагностическим и лечебным рентгеноэндovasкулярным исследованиям</li> <li>-основные рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека</li> </ul> <p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-обосновывать и выполнять рентгенологическое исследование с применением контрастных лекарственных препаратов, организовывать соответствующую подготовку пациента к ним</li> <li>-обосновывать показания (противопоказания) к введению контрастного препарата, вид, объем и способ его введения для выполнения рентгенологического исследования</li> <li>-выбирать физико-технические условия для выполняемых рентгенологических исследований</li> <li>-применять таблицу режимов выполнения рентгенологических исследований и</li> </ul>

		<p>соответствующих эффективных доз облучения пациентов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнять рентгенологические 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> </ul>
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-обеспечением безопасности рентгенологических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности</li> <li>-расчетом дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при проведении рентгенологических исследований, и регистрация ее в протоколе исследования</li> </ul>
<p><b>ПК-2. Способен определять показания, проводить, а также интерпретировать и протоколировать результаты компьютерных томографических исследований, в том числе с использованием контрастных лекарственных препаратов и соблюдением требований радиационной безопасности</b></p>		
<p><b>ПК-2.1.</b> Определяет показания и проводит компьютерные томографические исследования, в том числе с использованием контрастных лекарственных препаратов</p>	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-физику рентгенологических лучей</li> <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>-основы получения изображения при рентгеновской компьютерной томографии</li> <li>-средства лучевой визуализации отдельных органов и систем организма человека</li> <li>-основные рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>-выбирать в соответствии с клинической задачей методики компьютерного томографического исследования</li> <li>-определять и обосновывать показания к проведению дополнительных исследований</li> <li>-выполнять компьютерное томографическое исследование на различных моделях рентгенологических компьютерных томографов</li> <li>-укладывать пациента при проведении компьютерного томографического</li> </ul>

исследования для решения конкретной диагностической задачи

- выполнять протоколы компьютерной томографии, в том числе:
  - спиральной многосрезовой томографии;
  - конусно-лучевой компьютерной томографии;
  - компьютерного томографического исследования высокого разрешения;
  - виртуальной эндоскопии
- выполнять компьютерную томографию наведения:
  - для пункции в зоне интереса;
  - для установки дренажа;
  - для фистулографии
- выполнять варианты реконструкции компьютерно-томографического изображения:
  - двухмерную реконструкцию;
  - трехмерную реконструкцию разных модальностей;
  - построение объемного рендеринга;
  - построение проекции максимальной интенсивности
- выполнять измерения при анализе изображений
- проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений с учетом МКБ
- обосновывать и выполнять компьютерное томографическое исследование с применением контрастных лекарственных препаратов, организовывать соответствующую подготовку пациента к ним
- обосновывать показания (противопоказания) к введению контрастного препарата, вид, объем и способ его введения для выполнения компьютерного томографического исследования
- выполнять компьютерное томографическое исследование с контрастированием сосудистого русла (компьютерно-томографическая ангиография)
- применять автоматический шприц-инъектор для введения контрастных лекарственных препаратов

	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-определением показаний к проведению компьютерного томографического исследования по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным</li> <li>-обоснованием отказа от проведения компьютерного томографического исследования, информирование лечащего врача в случае превышения соотношения риск (польза), фиксация мотивированного отказа в медицинской документации</li> <li>-навыками выбора и составления плана компьютерного томографического исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению</li> </ul>
<p><b>ПК 2.2.</b> Интерпретирует и протоколирует результаты компьютерных томографических исследований, в том числе с использованием контрастных лекарственных препаратов</p>	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-стандарты медицинской помощи</li> <li>-информационные технологии и принципы дистанционной передачи рентгенологической информации</li> <li>-фармакодинамику, показания и противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов</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>-интерпретировать и анализировать полученные при рентгенологическом исследовании результаты, выявлять рентгенологические симптомы и синдромы предполагаемого заболевания</li> <li>-интерпретировать и анализировать результаты компьютерных томографических исследований, выполненных в других медицинских организациях</li> <li>-выполнять постпроцессинговую обработку изображений, полученных при компьютерных томографических исследованиях, в том числе мультипланарные реконструкции, и использовать документировать результаты компьютерного томографического исследования</li> <li>-формировать расположение изображений для получения информативных жестких копий</li> </ul>

- |  |  |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>-интерпретировать и анализировать данные компьютерных 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>-оценивать нормальную компьютерную томографическую анатомию исследуемого органа (области, структуры) с учетом возрастных и гендерных особенностей</li><li>-проекции максимальной интенсивности</li><li>-интерпретировать, анализировать и обобщать результаты компьютерных томографических исследований, в том числе выполненных ранее</li><li>-определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения выполненного компьютерного 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>-выявлять и анализировать причины расхождения результатов компьютерных</li></ul> |
|--|--|



		<p>томографических исследований с данными других диагностических методов, клиническими и патологоанатомическими диагнозами</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-определять патологические состояния, симптомы и синдромы заболеваний и нозологических форм, оформлять заключение выполненного компьютерного томографического исследования с учетом МКБ</li> <li>-использовать автоматизированные системы для архивирования компьютерных томографических исследований и работы во внутрибольничной сети</li> </ul>
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками оформления заключения компьютерного томографического исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда</li> <li>-созданием цифровых и жестких копий компьютерных томографических исследований</li> <li>-архивированием выполненных компьютерных томографических исследований в автоматизированной сетевой системе</li> </ul>
<p><b>ПК 2.3.</b> Соблюдает требования радиационной безопасности</p>	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-основные положения законодательства российской федерации в области радиационной безопасности населения</li> <li>-общие вопросы организации рентгенологической службы в российской федерации, нормативные правовые акты, определяющие ее деятельность</li> <li>-физические и технологические основы компьютерной томографии</li> <li>-показания и противопоказания к рентгеновской компьютерной томографии</li> <li>-вопросы безопасности томографических исследований</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>-выбирать физико-технические условия для выполняемых компьютерных томографических исследований</li> <li>-применять таблицу режимов выполнения компьютерных томографических исследований и соответствующих эффективных доз облучения пациентов</li> <li>-выполнять компьютерные томографические исследования различных органов и систем организма человека в объеме, достаточном для решения клинической</li> </ul>

		задачи
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-обеспечением безопасности компьютерных томографических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности</li> <li>-расчетом дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при проведении компьютерных томографических исследований, и регистрация ее в протоколе исследования</li> </ul>
<p><b>ПК-3. Способен определять показания, проводить, а также интерпретировать и протоколировать результаты магнитно-резонансных томографических исследований, в том числе с использованием контрастных лекарственных препаратов и соблюдением требований радиационной безопасности</b></p>		
<p><b>ПК-3.1.</b> Определяет показания и проводит магнитно-резонансные томографические исследования, в том числе с использованием контрастных лекарственных препаратов</p>	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-принципы устройства, типы и характеристики магнитно-резонансных томографов</li> <li>-основы получения изображения при магнитно-резонансной томографии</li> <li>-средства лучевой визуализации отдельных органов и систем организма человека</li> <li>-физические и технологические основы магнитно-резонансной томографии</li> <li>-показания и противопоказания к магнитно-резонансному томографическому исследованию</li> <li>-варианты реконструкции и постобработки магнитно-резонансных изображений</li> <li>-дифференциальную магнитно-резонансную диагностику заболеваний органов и систем</li> <li>-фармакодинамику, показания и противопоказания к применению магнито-контрастных средств</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>-определять и обосновывать показания к проведению дополнительных исследований</li> <li>-выполнять магнитно-резонансно-томографическое исследование на различных магнитно-резонансных томографах</li> <li>-обосновывать и выполнять магнитно-резонансно-томографическое исследование с применением контрастных лекарственных препаратов, организовывать соответствующую подготовку пациента к ним</li> <li>-обосновывать показания (противопоказания) к введению контрастного препарата, вид, объем и способ его введения для выполнения магнитно-резонансно-</li> </ul>

	<p>томографического исследования</p> <ul style="list-style-type: none"><li>-выполнять магнитно-резонансно-томографическое исследование с контрастированием сосудистого русла (магнитно-резонансно-томографическая ангиография)</li><li>-выбирать физико-технические условия для выполняемых магнитно-резонансно-томографических исследований</li><li>-выполнять 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>-укладывать пациента при проведении магнитно-резонансно-томографического исследования для решения конкретной диагностической задачи</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><li>-оценивать нормальную магнитно-резонансно-томографическую анатомию исследуемого органа (области, структуры) с учетом возрастных и гендерных особенностей</li><li>-проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений с учетом МКБ</li><li>-выявлять и анализировать причины расхождения результатов магнитно-резонансно-томографических исследований с данными других диагностических методов, клиническими и патологоанатомическими диагнозами</li></ul>
--	--

	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-определением показаний к проведению магнитно-резонансно-томографического исследования по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным</li> <li>-обоснованием отказа от проведения магнитно-резонансно-томографического исследования, информирование лечащего врача в случае превышения соотношения риск (польза), фиксация мотивированного отказа в медицинской документации</li> <li>-навыками выбора и составления плана магнитно-резонансно-томографического исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению</li> </ul>
<p><b>ПК-3.2.</b> Интерпретирует и протоколирует результаты магнитно-резонансных томографических исследований, в том числе с использованием контрастных лекарственных препаратов</p>	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-стандарты медицинской помощи</li> <li>-информационные технологии и принципы дистанционной передачи рентгенологической информации</li> <li>-основные протоколы магнитно-резонансных исследований</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>-сопоставлять данные магнитно-резонансно-томографического исследования с другими исследованиями</li> <li>-интерпретировать и анализировать результаты магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных в других медицинских организациях</li> <li>-интерпретировать и анализировать данные магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных ранее</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> </ul> </li> </ul>

- ликвородинамики;
- анатомических структур шеи;
- органов пищеварительной системы;
- органов и внеорганных изменений брюшинного пространства;
- органов эндокринной системы;
- сердца;
- сосудистой системы;
- молочных желез;
- скелетно-мышечной системы;
- связочно-суставных структур суставов;
- мочевыделительной системы;
- органов мужского и женского таза

- интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений органов и систем взрослых и детей с учетом МКБ
- интерпретировать, анализировать и обобщать результаты магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе выполненных ранее
- определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения выполненного магнитно-резонансно-томографического исследования
- составлять, обосновывать и представлять лечащему врачу план дальнейшего магнитно-резонансно-томографического исследования пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- определять патологические состояния, симптомы и синдромы заболеваний и нозологических форм, оформлять заключение выполненного магнитно-резонансно-томографического исследования с учетом МКБ
- использовать автоматизированные системы для архивирования магнитно-резонансно-томографических исследований и работы во внутрибольничной сети

	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-навыками оформления заключения магнитно-резонансно-томографического исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с МКБ, или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда</li> <li>-созданием цифровых и жестких копий магнитно-резонансно-томографических исследований</li> <li>-архивированием выполненных магнитно-резонансно-томографических исследований в автоматизированной сетевой системе</li> </ul>
<p><b>ПК-3.3.</b> Соблюдает требования радиационной безопасности</p>	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-основные положения законодательства российской федерации в области радиационной безопасности населения</li> <li>-общие вопросы организации рентгенологической службы в российской федерации, нормативные правовые акты, определяющие ее деятельность</li> <li>-физико-технические основы гибридных технологий</li> <li>-правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах магнитно-резонансной томографии</li> <li>-специфику медицинских изделий для магнитно-резонансной томографии</li> <li>-особенности магнитно-резонансных исследований в педиатрии</li> <li>-вопросы безопасности томографических исследований</li> </ul>
	Уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>-определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения выполненного магнитно-резонансно-томографического исследования</li> <li>-выбирать в соответствии с клинической задачей методики магнитно-резонансно-томографического исследования</li> </ul>
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> <li>-обеспечением безопасности магнитно-резонансно-томографических исследований</li> </ul>

## 2. Объем и структура практики, организация проведения практики

В соответствии с программой ординатуры объем и продолжительность практики составляет: 67 зачетных единиц, **2412** часа.

Содержание практики по разделам (выполнение работ, соответствующих видам работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью) и трудоемкость практики приведено в таблице.

### Трудоёмкость практики

	Наименование разделов (модулей) практики	Объём часов аудиторной работы	Объём часов на самостоятельную работу	Всего часов	Семестр прохождения практики	Индикатор компетенции
1.	<b>Разделы (модули) практики, относящиеся к базовой части</b>	<b>1560</b>	<b>852</b>	<b>2412</b>	<b>1-4</b>	
1.1.	Основы социальной гигиены и организация рентгенологической помощи РФ	28	20	48	1	УК-1.1, 1.2 УК-4.2, 4.1 УК-3.1, 3.2 ОПК-1.2
1.2.	Общие вопросы лучевой диагностики	28	20	48	1	ОПК-4.1, 4.2, 4.3 ОПК-5.1, 5.2, 5.3 ОПК-6.1, 6.2, 6.3, ОПК- 7.1, 7.2
1.3.	Физико-технические основы рентгенологии и других методов лучевой диагностики	46	28	74	1	ОПК 1.1, 1.2, ОПК-4.3, ОПК 5.3, ОПК 6.2, 6.3
1.4.	Радиационная защита в рентгенологии	34	24	58	1-4	ОПК 4.2, 6.2, ПК 3.3, 1.3, 2.3 ОПК 7.1, 7.2
1.5.	Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи	116	66	182	2	ПК 1.1, 1.2,1.3 ПК 2.1,2.2,2.3 ПК 3.1,3.2, 3.3
1.6.	Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварительной системы и брюшной полости	224	122	346	2	ПК 1.1, 1.2,1.3 ПК 2.1,2.2,2.3 ПК 3.1,3.2, 3.3
1.7.	Лучевая диагностика заболеваний молочной железы	118	64	182	3	ПК 1.1, 1.2,1.3 ПК 2.1,2.2,2.3 ПК 3.1,3.2, 3.3
1.8.	Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания	198	114	312	1, 3	ПК 1.1, 1.2,1.3 ПК 2.1,2.2,2.3 ПК 3.1,3.2, 3.3

	средостения					
1.9.	Лучевая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	252	130	382	2	ПК 1.1, 1.2,1.3 ПК 2.1,2.2,2.3 ПК 3.1,3.2, 3.3
1.10	Лучевая диагностика заболеваний мочеполовых органов, брюшинного пространства и малого таза	120	62	182	4	ПК 1.1, 1.2,1.3 ПК 2.1,2.2,2.3 ПК 3.1,3.2, 3.3
1.11.	Лучевая диагностика заболеваний опорно-двигательной системы	198	100	298	3	ПК 1.1, 1.2,1.3 ПК 2.1,2.2,2.3 ПК 3.1,3.2, 3.3
1.12.	Лучевая диагностика в педиатрии	198	102	300	4	ПК 1.1, 1.2,1.3 ПК 2.1,2.2,2.3 ПК 3.1,3.2, 3.3

### 3. Перечень практических навыков:

По завершению практики ординатор должен обладать практическими навыками:

- проводить рентгеноскопию и рентгенографию органов грудной клетки (прицельная и обзорная), оценить результаты КТ-исследования органов грудной клетки, латерографию при исследовании органов грудной полости;

- исследование верхних отделов пищеварительного тракта (скопия и графия) по классической методике, исследование верхних отделов пищеварительного тракта (скопия и графия) при одномоментном двойном контрастировании;

- исследование толстой кишки (скопия и графия) по классической методике с двойным контрастированием, оценить результаты КТ-исследования органов пищеварения брюшной полости;

- исследование при подозрении на ургентное состояние в грудной и брюшной полостях;

- исследование верхних отделов мочевыводящих путей обзорная урография, экскреторная урография, оценить результаты КТ- исследования брюшной полости,

- исследование костно-суставной системы при травме, дегенеративных, воспалительных и опухолевых заболеваниях, исследование черепа (обзорные и прицельные рентгенограммы).

### Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по практике.

**Текущий контроль** проводится в форме решения заданий в тестовой форме.

#### Примеры заданий в тестовой форме.

1. Методика Ивановой - Подобед заключается

1. в исследовании с бариевой пастой



2. в двойном контрастировании пищевода
3. в приеме чайной ложки густой бариевой взвеси и последующем смывании ее со стенки пищевода приемом воды
4. в даче ваты, смоченной бариевой взвесью

Эталон ответа 3.

2. Толщину стенки органов желудочно-кишечного тракта изучают по данным

1. пневмографии
2. двойного контрастирования
3. париетографии, УЗИ, РКТ
4. ангиографии

Эталон ответа 3.

3. Для релаксации желудочно-кишечного тракта применяют

1. морфин
2. пилокарпин
3. прозерпин, ациклидин
4. атропин, метацин, аэрон

Эталон ответа 4.

4. Наиболее частое расположение аневризмы артерий головного мозга:

- 1) передняя соединительная артерия
- 2) средняя мозговая артерия
- 3) задняя мозговая артерия
- 4) внутренняя сонная артерия
- 5) основная артерия
- 6) задняя соединительная артерия
- 7) позвоночная артерия

Эталон ответа 1,2,6

5. К ранним КТ-признакам ОНМК относятся:

- 1) симптом гиперденсной артерии
- 2) снижение дифференцировки чечевицеобразного ядра
- 3) сглаженность борозд островка
- 4) наличие гиподенсной зоны с четкими контурами
- 5) наличие геморрагического компонента
- 6) снижение контрастности серого и белого вещества

Эталон ответа 1,2, 3, 6

**Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме (зачтено/не зачтено):**

- «Не зачтено» – 70% и менее правильных ответов;
- «Зачтено» – 71% и более правильных ответов.

**Промежуточная аттестация** включает 2 этапа: проверка практических

навыков и собеседование по ситуационным задачам.

### **Примеры практических навыков:**

- Сонография и МРТ в исследованиях состояния околокостных образований опорно-двигательного аппарата.
- Лучевые симптомы и синдромы поражения скелета.
- Системные наследственные нарушения развития скелета.
- Поражения позвоночника при туберкулезе.
- Лучевая анатомия пищевода и желудка.
- Диагностический алгоритм при лучевых исследованиях патологии селезенки.
- Комплексная лучевая диагностика патологии печени и желчных путей, поджелудочной железы.
- Описание компьютерной томограммы интра- и экстракраниальных артерий.

### **Критерии оценки практических навыков:**

- **отлично** – обучающийся знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы, без ошибок самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений;

- **хорошо** - обучающийся знает методику выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы, самостоятельно демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые неточности (малозначительные ошибки), которые самостоятельно обнаруживает и быстро исправляет;

- **удовлетворительно** - обучающийся знает основные положения методики выполнения практических навыков, показания и противопоказания, возможные осложнения, нормативы, демонстрирует выполнение практических умений, допуская некоторые ошибки, которые может исправить при коррекции их преподавателем,

- **неудовлетворительно** - обучающийся не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

### **Примеры ситуационных задач.**

#### **Задача 1.**

Мальчик 15 лет, жалобы на головную боль, атаксию. На МРТ, выполненной до и после контрастного усиления в заднем отделе моста мозга, выявлено образование округлой формы, с неровными контурами, размерами 1х1.5 см, сдавливающее IV желудочек. Образование имеет гетерогенный сигнал на всех последовательностях, окружено гипоинтенсивным ободком гемосидерина. Отек, масс-эффект отсутствуют. На постконтрастных томограммах имеется слабое накопление парамагнетика.

Предположительный диагноз: 1) кавернозная ангиома? 2)

контузионный очаг? 3) глиальная опухоль? 4) инфаркт мозга?

Эталон ответа: 1.

### **Задача 2.**

Мужчина 53 лет. Жалобы: кашель, кровохарканье, боль в правой половине грудной клетки, слабость.

Анамнез: больным себя считает в течение трех месяцев, когда появились кашель, температура до 38, слабость. В поликлинике по поводу пневмонии проводилась противовоспалительная терапия. Состояние улучшилось, температура нормализовалась, но при флюорографии выявлена патология в легком.

Объективно: общее состояние удовлетворительное, перкуторно - справа позади на уровне угла лопатки перкуторный звук с коробочным оттенком, аускультативно - жесткое дыхание.

При рентгенологическом исследовании в верхушечном сегменте нижней доли (S6) правого легкого полостное образование 4,0 x 5,0 см с неравномерно утолщенными стенками. Внутренние контуры полости бухтообразные, подрывные. Наружные контуры нечеткие, лучистые, поверхность крупнобугристая. При томографическом исследовании виден дренирующий бронх (B6), стенки его неровные, просвет неравномерно сужен. В корневой зоне увеличенные лимфатические узлы до 1,5-2,0 см. Контрастированный барием пищевод на уровне бифуркации трахеи оттеснен

Ваше заключение: Назовите один правильный ответ

1. Острый абсцесс легкого.
2. Полостная форма периферического рака.
3. Туберкулема с распадом.
4. Эхинококкоз легкого.

Эталон ответа 2

### **Задача 3.**

Мальчик, 11 лет. Жалобы на боль в правой половине грудной клетки, припухлость над правой ключицей, периодическое повышение температуры до 38 градусов. Анамнез. После перенесенной ангины появилась боль в грудной клетке, через 2 недели - припухлость над ключицей. В анализе крови – воспалительные изменения.

Объективно. Припухлость без четких границ над правой ключицей, болезненная при пальпации.

На рентгенограммах грудной клетки в двух проекциях - большой гомогенный узел округлой формы, занимающий верхнюю треть правого гемиторакса, легочный рисунок усилен под узлом. На «жесткой» рентгенограмме грудной клетки в прямой проекции – в первом правом ребре на всем протяжении мелкоочаговая смешанного характера деструкция с линейной периостальной реакцией по верхнему контуру ребра.

Ваше заключение:

1. Саркома Юинга первого правого ребра.

2. Острый гематогенный остеомиелит.
3. Опухоль средостения.
4. Туберкулома.

Эталон ответа 1

#### **Задача 4.**

Женщина 42 г. Проведено исследование - магнитно-резонансная томография правого\левого локтевого сустава.

Правый\Левый локтевой сустав неизменной формы, с обычным сочленением эпифизов костей. Суставные поверхности, в частности плечелоктевого и плечелучевого суставов конгруэнтны. Жидкость в основной полости сустава не определяется, внутрисуставные инородные тела (мышцы) отсутствуют. Краевые костные разрастания и субхондральные изменения не выявлены. Локтевая ямка обычной конфигурации. МР сигнал костного мозга плечевой, локтевой и лучевой костей - не изменен.

Связки локтевого сустава, в частности кольцевая связка, не изменены. Мягкие ткани без особенностей.

Ваше заключение.

Эталон ответа: патологические изменения правого\левого локтевого сустава не выявлены.

#### **Задача 5.**

Пациент Р, 44 г. Жалобы на боли в районе поясницы. Проведено исследование - магнитно-резонансная томография поясничного отдела позвоночника. Контраст: нет

Физиологический поясничный лордоз сохранен. Позвоночный канал не сужен. Визуализируется пять поясничных позвонков. Их контуры заострены, форма и соотношения не изменены. МР признаков костно-деструктивных изменений не выявлено. Позвоночные суставы L2-S1 с выраженными проявлениями артрозо-артрита (в полостях межпозвоночных суставов отмечается скопление жидкости более выражено на уровне L4-5). Тело L4 смещено кпереди на 1-2 мм. Межпозвоночные диски умеренно уплощены, с признаками дегидратации. Межпозвоночный диск L3-4 выстоит парамедианно слева до 2 мм, незначительно деформируя заднюю продольную связку. Межпозвоночный диск L4-5 выстоит циркулярно и парамедианно слева с фораминальным компонентом до 3-4 мм. L5-S1 выстоит циркулярно до 3 мм. Спинальный мозг прослеживается до уровня тела L1 позвонка, имеет обычную конфигурацию, ширину, и однородную структуру. Паравертебральные мягкие ткани без особенностей.

Ваше заключение.

Эталон ответа: МР картина левосторонней парамедианной грыжи L4-5; протрузии L3-4, L5-S1; спондилоартроз поясничного отдела позвоночника с признаками обострения спондилоартрита больше на уровне L4-5; признаки формирования псевдоантеспондилолистеза L4.

### **Задача 6.**

Больная Щ., 82 лет, жалуется на затрудненное прохождение густой и жидкой пищи по пищеводу, кашель с обильной мокротой, повышение температуры тела до 38 градусов.

Около 30 лет назад была произведена мастэктомия, проводилась лучевая терапия. Впервые дисфагические явления возникли два года назад. В последние два месяца они усилились. В момент задержки в пищеводе плотной пищи (хлеб, мясо) наступают боли за грудиной. При аускультации над легкими справа сухие и влажные хрипы. Анализ крови: Э-3600000, Нв-12,7%, Л-11000, (нейтрофилов-87%, эозинофилов-1%, лимфоцитов-9%, моноцитов-3%); СОЭ-57 мм в час. В моче следы белка.

Вопросы к ситуационной задаче

Опишите лучевую картину патологического процесса.

Выставьте дифференциально-диагностический ряд заболеваний.

Проведите разграничительную диагностику.

Сделайте вывод о природе патологического процесса.

Какой дополнительный метод необходимо применить для установления диагноза?

### **Критерии оценки собеседования ситуационным задачам:**

- 1) оценку «отлично» заслуживает обучающийся, показавший полное освоение планируемых компетенций, предусмотренных программой, всестороннее и глубокое изучение литературы, публикаций, а также умение выполнять задания с привнесением собственного видения проблемы, собственного варианта решения практической задачи, проявивший творческие способности в понимании и применении на практике содержания обучения
- 2) оценку «хорошо» заслуживает обучающийся, показавший освоение планируемых компетенций, предусмотренных программой, изучивший литературу, рекомендованную программой, способный к самостоятельному пополнению и обновлению знаний в ходе дальнейшего обучения и профессиональной деятельности;
- 3) оценку «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, показавший частичное освоение планируемых компетенций, предусмотренных программой, сформированность не в полной мере новых компетенций и профессиональных умений для осуществления профессиональной деятельности, знакомый с литературой, публикациями по программе;
- 4) оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, не показавшему освоение планируемых компетенций, предусмотренных программой, допустившему серьёзные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

.

### **4. Формы контроля и отчётности по практике**

Обучающийся ведёт дневник ординатора, в котором отражаются все виды деятельности. Контроль качества прохождения практики осуществляет

преподаватель, ответственный за работу с ординаторами и/или руководитель структурного подразделения медицинской организации. При проведении аттестации с использованием оценочных средств, преподаватель делает соответствующую отметку (зачтено, не зачтено) в дневнике прохождения практики.

#### **Критерии оценки для промежуточной аттестации:**

- **отлично** – обучающийся получил оценку «отлично» на 1 и 2 этапе; получил оценки «отлично» и «хорошо» на 2-х этапах;
- **хорошо** - обучающийся на 1 и 2 этапе получил оценку «хорошо»; «хорошо» и «удовлетворительно»; «отлично» и «удовлетворительно»;
- **удовлетворительно** – обучающийся на 2-х этапах аттестации получил оценку «удовлетворительно»,
- **неудовлетворительно** – обучающийся на одном их этапов получил оценку «неудовлетворительно».

Форма дневника прохождения практики представлена в Приложении 1.

#### **5. Учебно-методическое и информационное обеспечение практики:**

##### **а) основная литература:**

1. Основы лучевой диагностики и терапии [Текст] : национальное руководство /под ред. С. К. Тернового. – Москва : ГЕОТАР-Медиа, 2012. - 990 с.
2. Лучевая диагностика [Текст] : учебник /под ред. Г. Е. Труфанова. – Москва : ГЕОТАР-Медиа, 2015. - 493 с.
3. Атлас лучевой анатомии человека [Текст] / В. И. Филимонов, В. В. Шилкин, А. А. Степанков. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 448 с.
4. Лучевая диагностика заболеваний и повреждений локтевого сустава - Труфанов Г.Е. Издательство:ЭЛБИ-СПБРоссия, Год издания: 2022,Страниц: 272 с
5. Лучевая диагностика заболеваний коленного сустава - Труфанов Г.Е. Издательство:ЭЛБИ-СПБРоссия, Год издания: 2021, Страниц: 304
6. Норма при рентгенологических исследованиях - Торстен Б. Мёллер. Издательство: МЕДпресс-информРоссия, Год издания: 2022, Страниц: 288
7. Клиническая интерпретация рентгенограммы легких : справочник - Дарби М., Чендрейтриа Л. Издательство: ГЭОТАР-МедиаРоссия, Год издания: 2021,Страниц: 288
8. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга - Китаев В.М. Издательство: МЕДпресс-информРоссия,, Год издания: 2022, Страниц: 152
9. Лучевая диагностика патологии костной ткани - Китаев В.М. Издательство: МЕДпресс-информ Россия, Год издания: 2022Страниц: 184
10. Лучевая диагностика. Оториноларингология - Дюннебир Э.А. Издательство: МЕДпресс-информРоссия, Год издания: 2022. 360 с ил
11. Лучевая диагностики. Желудочно-кишечный тракт. Брамбс Ханс-Юрген. Издательство: Серия Dx-Direct, Год выпуска 2020,стр. 28

12. Лучевая диагностика. Позвоночник, 3-е издание | Хальперн Беньямин, Гернет Андреас М. Издательство: МЕДпресс-информ, Серия Dx-Direct, Год выпуска 2021, 320с
13. Лучевая диагностика. Заболевания молочных желез, 3-е издание | Фишер Уве, Баум Фридеманн. Издательство МЕДпресс-информ, Серия Dx-Direct, Год выпуска 2020 г. Стр. 256
14. Рентгенология. учебное пособие | Трутень Виктор Павлович. Издательство: ГЭОТАР-Медиа, Год выпуска 2020, чтр 326
15. Рентгенология в стоматологии. Издательство ГЭОТАР-Медиа, Год выпуска 2021, стр 304

**б) дополнительная литература:**

1. Бургенер, Ф. А. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов [Текст] : Руководство : Атлас / Ф. А. Бургенер, М. Комано, Т. Пудас ; Пер. с английского /под ред. С. К. Тернового, А. И. Шехтера. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 540 с.
2. Меллер, Торстен Б. Норма при КТ и МРТ -исследованиях [Текст] : Т. Б. Мёллер, Э. Райф : учеб. пособие / под ред. Г. Е. Труфанова, Н. В. Марченко. – 2-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2013. – 255 с.
3. Меллер, Торстен Б. Норма при рентгенологических исследованиях [Текст] : пер. с нем. / Торстен Б. Меллер; ред. Ш. Ш. Шотемор. - 3-е изд. - Москва: МЕДпресс-информ, 2014. - 288 с.
4. "Путеводитель" по лучевой диагностике органов брюшной полости [Текст] : (Атлас рентгено-, УЗИ-, КТ- и МРТ-изображений) /Военно-мед. акад. / ред. Г. Е. Труфанов, В. В. Рязанов, А. С. Грищенко. - Санкт-Петербург : ЭЛБИ-СПб, 2014. - 432 с.
5. Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : национальное руководство / ред. С. К. Терновой. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013.
6. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015.
7. Лучевая диагностика заболеваний околоносовых пазух и полости носа - Труфанов Г.Е. Издательство: ЭЛБИ-ПбРоссия, Год издания: 2021, 256с
8. Компьютерная томография в пульмонологии - Китаев В.М. Издательство: МЕДпресс-информ Россия, год издания: 2022, Страниц: 160
9. Норма при КТ- и МРТ-исследованиях - Мёллер Торстен Б. Издательство: МЕДпресс-информ Россия, Год издания: 2022.Страниц: 256 с ил
10. Карманный атлас рентгенологической анатомии - Меллер Т.Б. Издательство: Лаборатория Знаний Россия, Год издания: 2022. 399 с
11. Атлас секционной анатомии человека на примере КТ- и МРТ-срезов Том 2-й: Внутренние органы - Меллер Т.Б., Райф Э. Издательство: МЕДпресс-информ Россия, Год издания: 2022. Страниц: 368

12. Лучевая диагностика. Позвоночник - Имхоф Гервиг. Издательство: МЕДпресс-информ Россия, Год издания: 2021, Страниц: 320 с ил

13. Магнитно-резонансная томография и мультиспиральная компьютерная томография в диагностике опухолевых и неопухолевых заболеваний околоушных слюнных желез: атлас - Бубнова Е.В., Пахомова Н.В. Издательство: ЧеловекРосси, Год издания: 2020, Страниц: 84

14. МРТ. Органы малого таза у женщин : руководство для врачей - Труфанов Г.Е. Издательство: ГЭОТАР-Медиа Россия. Год издания: 2021

15. Лучевая диагностика. Заболевания опорно-двигательного аппарата - Манастер Б. Дж. Издательство: Панфилова Россия, Год издания: 2020, Страниц: 1152

### **Лицензионное программное обеспечение**

1. Microsoft Office:

- Access;
- Excel;
- OneNote ;
- Outlook ;
- PowerPoint ;
- Publisher ;
- Word .

2. Комплексные медицинские информационные системы «КМИС. Учебная версия» (редакция Standart) на базе IBM Lotus.

3. Программное обеспечение для тестирования обучающихся SUNRAV TestOfficePro.

4. Microsoft Teams.

5. Система дистанционного обучения Moodle.

### **Электронно-библиотечные системы, профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

- Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]. – Москва: ГЭОТАР-Медиа. – Режим доступа: [www.geotar.ru](http://www.geotar.ru).
- электронная библиотека «Консультант студента» ([www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru));
- электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений ([www.informio.ru](http://www.informio.ru));
- информационно-поисковая база Medline (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>);
- электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова;
- бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» // <http://window.edu.ru/>;
- официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации // <http://www.rosminzdrav.ru>;



- Российское образование. Федеральный образовательный портал. //http://www.edu.ru/;
- официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации // http://минобрнауки.рф/;
- Врачи РФ. Общероссийская социальная сеть. (http://vrachirf.ru/company-announce-single/6191).

## 6. Материально-техническое обеспечение практики

№ п\п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Учебные комнаты №1,2,3 ГБУЗ ТОКОД	Негатоскопы для изучения рентгенограмм, томограмм, телевизор, ноутбук
2.	Учебная комната ГБУЗ ДОКБ	негатоскоп
3.	Отделение лучевой диагностики ГБУЗ ДОКБ	Рентгеновские аппараты, компьютерный томограф
4.	Отделение лучевой диагностики ГБУЗ ОКБ	Рентгеновские аппараты, компьютерный томограф, МР-томограф
5.	Отделение лучевой диагностики ГБУЗ «Центр специализированных видов медицинской помощи им. В.П. Аваева»	Рентгеновские аппараты, маммограф, компьютерный томограф
6.	Отделение лучевой диагностики ГКУЗ ТО КПД	Рентгеновские аппараты, компьютерный томограф, МР-томограф
7.	Отделение лучевой диагностики ГБУЗ ТОКОД	Рентгеновские аппараты, компьютерный томограф
8	Маммографический аппарат Клиники ТвГМУ	Рентгеновский маммограф
9	Рентгеновский кабинет Клиники ТвГМУ	Рентгеновский аппарат для исследований
10	Учебная комната Клиники ТвГМУ	Негатоскопы для изучения рентгенограмм, томограмм, телевизор, ноутбук
11	Аудитория №2 ТвГМУ	лекции
12	Кабинет МРТ Клиники ТвГМУ	Магнитно-резонансный томограф
13	Кабинеты ультразвуковой диагностики Клиники ТвГМУ	Аппараты УЗИ

14	МАСЦ ТвГМУ	Тренажеры, симуляторы
15	Компьютерный класс ТвГМУ	45 ПК, доступ в ИНТЕРНЕТ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Тверской государственный медицинский университет»**

**Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра \_\_\_\_\_

Ф.И.О. руководителя практической подготовки (1-й курс)

\_\_\_\_\_

Ф.И.О. руководителя практической подготовки (2-й курс)

\_\_\_\_\_

## ДНЕВНИК БАЗОВОЙ (ВАРИАТИВНОЙ) ПРАКТИКИ

Ординатора \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ гг. обучения

Специальность: \_\_\_\_\_

(название)

Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Тверь, 20\_\_

**График прохождения практики в 20\_\_ – 20\_\_ уч. году  
(первый курс)**

Даты прохождения	Вид практики (Б2.1. базовая)	База прохождения

Подпись руководителя \_\_\_\_\_

**График прохождения практики в 20\_\_ – 20\_\_ уч. году  
(второй курс)**

Даты прохождения	Вид практики (Б2.1. базовая, Б2.2.1., Б2.2.2. вариативные)	База прохождения

Подпись руководителя \_\_\_\_\_



### Содержание выполненной работы\*

Даты начала и окончания практик (заполняется по расписанию)	Содержание выполненной работы (Примеры)	Кратность
с 3.10.__ по 18.12__ гг.	<p>1. Курация больных с оформлением истории болезни: <i>диагноз;</i> <i>диагноз; и т.д....</i></p> <p>2. Прием поступающих больных с оформлением истории болезни: <i>диагноз;</i> <i>диагноз; и т.д....</i></p> <p>3. Выписка больных с оформлением истории болезни и выписных документов: <i>диагноз;</i> <i>диагноз; и т.д....</i></p> <p>4. <b>Участие</b> в выполнении плевральной пункции больному (диагноз).</p> <p>5. <b>Участие</b> в проведении операции больному (диагноз):</p> <p style="text-align: center;">и т.д.....</p>	<p style="text-align: center;">12</p> <p style="text-align: center;">5</p> <p style="text-align: center;">4</p>
	<p>Подписьординатора</p> <p>Подписьруководителяпрактики</p>	

\*заполняется с учетом специфики программы обучения

ХАРАКТЕРИСТИКА ОРДИНАТОРА \_\_\_\_ ГОДА ОБУЧЕНИЯ

---

Сроки прохождения практики \_\_\_\_\_

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Теоретическая подготовка ординатора и умение применять на практике  
полученные знания \_\_\_\_\_

---

---

---

---

Анализ работы ординатора на практике (дисциплина, активность, степень  
закрепления и усовершенствования общеврачебных и специальных навыков,  
овладение материалом, предусмотренным программой) \_\_\_\_\_

---

---

Поведение в коллективе, отношение к пациентам, сотрудникам, товарищам

---

---

---

Дополнительные сведения (соответствие внешнего вида, трудовая  
дисциплина) \_\_\_\_\_

---

Руководитель практики

Дата