

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ПЕРМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИМЕНИ АКАДЕМИКА Е.А. ВАГНЕРА» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера Минздрава России)

Документ подписан электронной подписью  
Минаева Наталия Витальевна  
00EE54182069D3F55B4CE8DF1C14C3B0DD  
Срок действия с 29.03.2024 до 22.06.2025



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по образовательной деятельности  
ФГБОУ ВО ПГМУ им. академика Е.А. Вагнера  
Минздрава России

Н.В. Минаева

«22» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.О.01. Рентгенология**

для ординаторов по специальности  
31.08.09 «Рентгенология»

Направленность (профиль): Рентгенология

Направление подготовки: 31.00.00 Клиническая медицина

Форма обучения: очная

Трудоемкость: 37 ЗЕТ / 1332 часов

### **1. Цель и задачи изучения дисциплины.**

Целью изучения дисциплины «Рентгенология» является формирование компетентности в области организации оказания медицинской помощи населению для решения задач профессиональной деятельности в области рентгенологии.

### **2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы ординатуры**

2.1. Дисциплина относится к *обязательной* части образовательной программы, ее модули распределены по трем первым семестрам периода обучения

2.3. Изучение дисциплины направлено на обеспечение задач профессиональной деятельности следующих типов:

- медицинский
- научно-исследовательский
- организационно-управленческий
- педагогический.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины.

#### 3.1. Компетенции ординатора, формируемые в результате освоения модуля

Изучение данного модуля способствует формированию компетенций универсальных (УК)/общефессиональных (ОПК) и профессиональных: частично УК-1, УК-3, УК-4, УК-5, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3.

#### 3.2. Технологическая карта формирования целевых компетенций в процессе изучения дисциплины (модуля)

**УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте**

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Компоненты компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
УК-1.1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	знать	– общие и клинические основы нормы и патологии – профессиональные источники информации, в т.ч. базы данных	Лекционные, практические/семинарские занятия, самостоятельная работа	Собеседование
	уметь	- пользоваться профессиональными источниками информации – анализировать полученную информацию (от диагноза к симптомам и от симптома(ов) – к диагнозу) – критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации; – владеть алгоритмом сравнительного анализа, дифференциально-диагностического поиска на основании полученных данных обследования и использования профессиональных источников информации	практические/семинарские занятия, самостоятельная работа	Собеседование
	владеть	– навыками отбора надежных источников информации для проведения критического анализа проблемных ситуаций; – методами поиска, оценки, отбора и обработки необходимой информации	Практические занятия, самостоятельная работа	Собеседование
УК-1.2 Оценивает возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в	знать	– методы и способы оценки возможности и вариантов применения современных достижений в области медицины и фармации.	Лекционные, практические/семинарские занятия, самостоятельная работа	Собеседование

профессиональ ном контексте				
	уметь	– определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте; – сформулировать проблему, выделить ключевые цели и задачи по ее решению; – обобщать и использовать полученные данные	практические/ семинарские занятия, самостоятельна я работа	Собеседование
	владеть	– определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте; – сформулировать проблему, выделить ключевые цели и задачи по ее решению; – обобщать и использовать полученные данные	Практические занятия, самостоятельна я работа	Собеседование

**УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению**

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Компоненты компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
УК-3.1 Разрабатывает командную стратегию для достижения целей организации	знать	- Основные принципы формирования благоприятной рабочей атмосферы в трудовом коллективе	семинарские занятия, самостоятельна я работа	Собеседование
	уметь	- Анализировать результаты собственной деятельности с целью предотвращения профессиональных ошибок	практические/ семинарские занятия, самостоятельна я работа	Собеседование
	владеть	- Навыками социального взаимодействия с людьми разных возрастных и социальных групп	Практические занятия, самостоятельна я работа	Собеседование
УК-3.2 Организует и руководит работой команды для достижения поставленной цели	знать	- Нормы законодательства, регулирующие отношения в сфере медицинской деятельности.	Лекционные, практические/ семинарские занятия, самостоятельна я работа	Собеседование
	уметь	- Выявлять в ситуациях взаимодействия на рабочем месте этическую и правовую составляющую	практические/ семинарские занятия, самостоятельна я работа	Собеседование
	владеть	- поиском и толкованием нормативных правовых актов, необходимых для правовой оценки практической деятельности 5 на рабочем месте	Практические занятия, самостоятельна я работа	Собеседование

УК-3.3 Демонстрирует лидерские качества в процессе управления командным взаимодействием в решении поставленных целей	знать	- Формы этического мышления, разрешения дилемм	Практические занятия, самостоятельная работа	Собеседование
	уметь	Выделять этическую составляющую в коммуникации с коллегами, пациентами и их законными представителями, принимать оптимальное организационное решение в вопросах оказания медицинской услуги	Практические занятия, самостоятельная работа	Собеседование
	владеть	- Навыком конструктивного, в т.ч. человекоцентрированного, взаимодействия в коллективе	Практические занятия, самостоятельная работа	Собеседование

#### **УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности**

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Компоненты компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
УК-4.1 Выбирает и использует стиль профессионального общения при взаимодействии с коллегами, пациентами и их родственниками	знать	- Стили профессионального общения при взаимодействии с коллегами, пациентами и их родственниками	Лекционные, практические/семинарские занятия, самостоятельная работа	Собеседование
	уметь	- Определять стили профессионального общения при взаимодействии с коллегами, пациентами и их родственниками и корректировать его характер с учетом конкретных и (или) изменяющихся условий коммуникации. - Использовать стиль профессионального общения при взаимодействии с коллегами, пациентами и их родственниками. - Взаимодействовать с представителями профессионального сообщества, родителями (законными представителями) обучающихся, иными заинтересованными лицами и организациями при решении задач обучения и (или) воспитания отдельных обучающихся и (или) учебной группы с	практические/семинарские занятия, самостоятельная работа	Собеседование

		соблюдением норм педагогической этики.		
	владеть	- Способностью анализировать ситуации профессионального взаимодействия с коллегами, пациентами и их родственниками, выбирать наиболее эффективный стиль общения; – Навыками общения с учетом выбранного стиля.	Практические занятия, самостоятельная работа	Собеседование
УК-4.2 Осуществляет ведение документации, деловой переписки с учетом особенностей стилистики официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в формате корреспонденции	знать	– Стили официальных и неофициальных писем, виды корреспонденций; – Социокультурные (культурные) различия в коммуникации	Лекционные, практические/ семинарские занятия, самостоятельная работа	Собеседование
	уметь	– Вести документацию, деловую переписку с учетом особенностей стиля официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в оформлении корреспонденции	практические/ семинарские занятия, самостоятельная работа	Собеседование
	владеть	– Способами и приемами ведения документации, деловой переписки с учетом особенностей стиля официальных и неофициальных писем и социокультурных различий в оформлении корреспонденции.	Практические занятия, самостоятельная работа	Собеседование
УК-4.3 Представляет свою точку зрения при деловом общении и в публичных выступлениях	знать	- Особенности социокультурного взаимодействия, иметь представление о контексте и его влиянии	практические/ семинарские занятия, самостоятельная работа	Собеседование
	уметь	- Анализировать точки зрения участников, понимать предпосылки мнений и уважать взгляды других	семинарские занятия	Собеседование
	владеть	Навыком осмысления собственных эмоциональных состояний и чувств, а также причин их возникновения - Навыком контроля и конструктивного совладания	практические/ семинарские занятия, самостоятельная работа	Собеседование

**УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории**

Код и наименование	Компоненты	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Технологии формирования	Средства и технологии
--------------------	------------	--	-------------------------	-----------------------

компетенции, индикатора достижения компетенции	компетенции			оценки
УК-5.1 Определяет приоритеты собственной деятельности, личностного развития и профессионального роста	знать	– Методы определения личных и профессиональных интересов, образовательных мотивов и потребностей.	Лекционные, практические/семинарские занятия, самостоятельная работа	Собеседование
	уметь	– Структурировать приоритеты и выявлять ограничения личностного и профессионального развития с учётом этапа индивидуального пути и меняющихся требований рынка труда	практические/семинарские занятия, самостоятельная работа	Собеседование
	владеть	– Приёмами оценки и самооценки результатов деятельности по решению задач личностного и профессионального развития.	Практические занятия, самостоятельная работа	Собеседование
УК-5.2 Намечает цели собственного профессионального и личностного развития	знать	– Методы и технологии целеполагания и целереализации.	Лекционные, практические/семинарские занятия, самостоятельная работа	Собеседование
	уметь	– Структурировать приоритеты и выявлять ограничения личностного и профессионального развития с учётом этапа индивидуального пути и меняющихся требований рынка труда	практические/семинарские занятия, самостоятельная работа	Собеседование
	владеть	– Приёмами оценки и самооценки результатов деятельности по решению задач личностного и профессионального развития.	Практические занятия, самостоятельная работа	Собеседование
УК-5.3 Осознанно выбирает направление собственного профессионального и личностного развития и минимизирует возможные риски при изменении карьерной траектории	знать	– Перспективные сферы и направления личной и профессиональной самореализации	самостоятельная работа	Собеседование
	уметь	– Планировать варианты достижения более высоких уровней профессионального и личностного развития	самостоятельная работа	Собеседование
	владеть	– Приёмами выявления и оценки своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.	самостоятельная работа	Собеседование

#### ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Компоненты компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
ОПК-4.1 Проводит клиническую диагностику и обследование пациентов с заболеваниями и (или) состояниями	знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Общие вопросы организации медицинской помощи населению.</li> <li>– Вопросы организации санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий в целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных заболеваний.</li> <li>– Закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах.</li> <li>– Физиологию пациентов в норме, патологию при заболеваниях и (или) патологических состояниях.</li> <li>– Анатомо-физиологические особенности и возрастную эволюцию заболеваний.</li> <li>– МКБ.</li> <li>– Методику сбора анамнеза жизни и жалоб у пациентов (их законных представителей)</li> <li>– Методику осмотра и обследования пациентов</li> </ul>	Лекционные, практические/семинарские занятия, самостоятельная работа	Тесты
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни у пациентов при заболеваниях и (или) патологических состояниях.</li> <li>– Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей)</li> <li>– Интерпретировать и анализировать результаты осмотра и обследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями.</li> <li>– Обосновывать необходимость направления к врачам специалистам пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями в соответствии с действующими клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, порядками оказания медицинской помощи и с учетом стандартов медицинской помощи.</li> <li>– Применять медицинские изделия в соответствии с действующими порядками оказания медицинской, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов</li> </ul>	практические/семинарские занятия, самостоятельная работа	Тесты

		<p>медицинской помощи.</p> <p>– Определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи пациентам с заболеваниями и (или) патологическими состояниями.</p>		
	владеть	<p>– Методикой установления диагноза с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ). – Проводить работы по обеспечению безопасности диагностических манипуляций</p>	Практические занятия, самостоятельная работа	Тесты
ОПК-4.2 Направляет пациентов с заболеваниями и (или) состояниями на лабораторные и инструментальные обследования	знать	<p>– Методы клинической и параклинической диагностики заболеваний и (или) патологических состояний.</p> <p>– Методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов у пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями</p>	Лекционные, практические/семинарские занятия, самостоятельная работа	Тесты
	уметь	<p>– Обосновывать и планировать объем инструментального обследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.</p> <p>– Обосновывать и планировать объем лабораторного обследования пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p>	практические/семинарские занятия, самостоятельная работа	Тесты
	владеть	<p>– Навыками направления пациентов с заболеваниями и (или) патологическими состояниями на инструментальное обследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>– Навыками направления пациентов с а заболеваниями и (или) патологическими состояниями на лабораторное обследование в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения)</p>	Практические занятия, самостоятельная работа	Тесты

		по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи		
--	--	---	--	--

**ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность**

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Компоненты компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
ОПК-5.1 Назначает лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях	знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Порядок оказания медицинской помощи населению по профилю,</li> <li>- Стандарты первичной специализированной медикосанитарной помощи, специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи,</li> <li>- Механизмы действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания,</li> <li>– Методы медикаментозного и немедикаментозного лечения</li>   <li>– Показания и противопоказания к применению препаратов</li> <li>– Режим дозирования лекарственных препаратов</li> <li>– Побочные эффекты и нежелательные реакции от препаратов</li> <li>– Тактику купирования нежелательных реакций</li> </ul>	Лекционные, практические/семинарские занятия, самостоятельная работа	Тесты
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Формировать план лечения</li> <li>– Назначать лечение пациентам и осуществлять контроль его эффективности и безопасности</li> <li>– Определять показания для применения фармакологических препаратов</li> <li>– Уметь применять лекарственные препараты, с учетом функционального статуса, возраста, диагноза и клинической картины заболевания, наличия нарушений функции органов и систем организма человека в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</li> </ul>	практические/семинарские занятия, самостоятельная работа	Тесты
	владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Методами и навыками назначения лекарственных препаратов, с учетом функционального статуса, возраста, диагноза и клинической картины заболевания, наличия нарушений функции органов и систем организма человека в соответствии с действующими порядками оказания медицинской</li> </ul>	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тесты

		помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи		
ОПК-5.2 Контролирует эффективность и безопасность назначенного лечения	знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Механизм действия лекарственных препаратов и медицинских изделий, с учетом функционального статуса, возраста, диагноза и клинической картины заболевания, наличия нарушений функции органов и систем организма человека, медицинские показания и медицинские противопоказания к их применению, осложнения, вызванные их применением</li> <li>– Принципы контроля эффективности проводимой терапии с позиций доказательной медицины</li> </ul>	Лекционные, практические/семинарские занятия, самостоятельная работа	Тесты
	уметь	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Оценивать эффективность и безопасность назначения лекарственных препаратов</li> <li>– Анализировать механизм действия лекарственных препаратов с учетом фармакологических взаимодействий, возраста пациента, наличия нарушений функции органов и систем организма человека</li> <li>– Анализировать клиническую картину с учетом возможных эффектов проводимой терапии</li> <li>– Анализировать данные лабораторных и инструментальных исследований с учетом возможных эффектов проводимой терапии</li> </ul>	практические/семинарские занятия, самостоятельная работа	Тесты
	владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Навыком оценки эффективности и безопасности назначения лекарственных препаратов</li> <li>– Навыками оценки динамики клинической симптоматики и данных лабораторно-инструментальных обследований</li> <li>– Навыком анализа механизма действия лекарственных препаратов с учетом фармакологических взаимодействий, коморбидной патологии и возраста пациента, наличия нарушений функции органов и систем организма человека</li> </ul>	Практические занятия, самостоятельная работа	Тесты

**ОПК-6. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов**

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Компоненты компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
ОПК-6.1 Проводит мероприятия по	знать	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Стандарты медицинской помощи</li> <li>– Порядок оказания медицинской помощи населению по профилю, порядок организации медицинской реабилитации.</li> </ul>	Лекционные, практические/семинарские занятия,	Тесты

<p>медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями и их последствиями, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов</p>		<p>– Механизм воздействия реабилитационных мероприятий на организм при заболеваниях и (или) патологических состояниях</p>	<p>самостоятельная работа</p>	
	<p>уметь</p>	<p>– Разрабатывать план мероприятий по реабилитации пациентов заболеваниями и (или) патологическими состояниями, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядком организации медицинской реабилитации, порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p>	<p>практические/семинарские занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Тесты</p>
	<p>владеть</p>	<p>– Методы медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях – Методикой составления плана мероприятий медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) патологических состояниях в соответствии с действующими порядком организации медицинской реабилитации, порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p>	<p>Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Тесты</p>
<p>ОПК-6.2 Контролирует эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или</p>	<p>знать</p>	<p>– Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий. – Способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате мероприятий реабилитации пациентов</p>	<p>Лекционные, практические/семинарские занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Тесты</p>

абилитации инвалидов				
	уметь	– Оценивать эффективность и безопасность мероприятий медицинской реабилитации, в том числе при реализации программы реабилитации или абилитации инвалидов	практические/семинарские занятия, самостоятельная работа	Тесты
	владеть	– Методикой оценки эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Практические занятия, самостоятельная работа	Тесты

### ОПК-7. Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Компоненты компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
ОПК-7.1 Направляет пациентов на медицинскую экспертизу	знать	– Законодательство Российской Федерации и иные правовые акты, регламентирующие порядки проведения медицинских осмотров, медицинских экспертиз, диспансерного наблюдения пациентов	Лекционные, практические/семинарские занятия, самостоятельная работа	Тесты
	уметь	– Определять медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленные заболеваниями и (или) патологическими состояниями, для прохождения медико-социальной экспертизы	практические/семинарские занятия, самостоятельная работа	Тесты
	владеть	– Навыками направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленные заболеваниями и (или) патологическими состояниями, для прохождения медико-социальной экспертизы	Лекции, семинары, практические занятия, самостоятельная работа	Тесты
ОПК-7.2 Организует, контролирует и проводит медицинскую экспертизу	знать	– Порядок выдачи листов нетрудоспособности, в том числе в электронном виде – Требования к медицинской документации	Лекционные, практические/семинарские занятия, самостоятельная работа	Тесты
	уметь	– Определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функций организма, обусловленных заболеваниями и (или) патологическими состояниями. – Формулировать медицинские заключения по результатам медицинского освидетельствования, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, в части, касающейся наличия или отсутствия заболеваний и	практические/семинарские занятия, самостоятельная работа	Тесты

		(или) патологических состояний		
	владеть	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Навыками выполнения работ по проведению отдельных видов освидетельствований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических</li> <li>– Навыками работы в составе врачебной комиссии медицинской организации, осуществляющей экспертизу временной нетрудоспособности.</li> </ul>	Практические занятия, самостоятельная работа	Тесты

**ПК-1. Способен к проведению рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека**

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Компоненты компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
ПК-1.1. Проводит рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретирует их результаты	знать	<p>Определение 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</p> <p>Обоснование 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>Выбор и составление 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>Оформление заключения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда</p> <p>Обеспечение безопасности рентгенологических исследований (в том</p>	практические/семинарские занятия, самостоятельная работа	Задание (практическое), отчет по практике

		<p>числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности</p> <p>Расчет дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических), и регистрация ее в протоколе исследования</p> <p>Создание цифровых и жестких копий рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и магнитно-резонансно-томографических исследований</p> <p>Архивирование выполненных рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований в автоматизированной сетевой системе</p>		
	уметь	<p>Интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов</p> <p>Выбирать в соответствии с клинической задачей методики рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования</p> <p>Определять и обосновывать показания к проведению дополнительных исследований</p> <p>Выполнять рентгенологическое исследование на различных типах рентгенодиагностических аппаратов</p> <p>Выполнять компьютерное томографическое исследование на различных моделях рентгенологических компьютерных томографов</p> <p>Выполнять магнитно-резонансно-томографическое исследование на различных магнитно-резонансных томографах</p> <p>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</p> <p>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</p>	практические/ семинарские занятия, самостоятельная работа	Задание (практическое), отчет по практике

		<p>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)</p> <p>Интерпретировать и анализировать полученные при рентгенологическом исследовании результаты, выявлять рентгенологические симптомы и синдромы предполагаемого заболевания</p> <p>Сопоставлять данные рентгенологического исследования с результатами компьютерного томографического и магнитно-резонансно-томографического исследования и другими исследованиями</p> <p>Интерпретировать и анализировать результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных в других медицинских организациях</p> <p>Выбирать физико-технические условия для выполняемых рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований</p> <p>Применять таблицу режимов выполнения рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и соответствующих эффективных доз облучения пациентов</p> <p>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</p> <p>Применять автоматический шприц-инъектор для введения контрастных лекарственных препаратов</p> <p>Обосновывать необходимость в уточняющих исследованиях: рентгенологическом (в том числе компьютерном томографическом) и магнитно-резонансно-томографическом</p> <p>Укладывать пациента при проведении рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования для решения конкретной диагностической задачи</p>		
--	--	---	--	--

		<p>Выполнять рентгенологические исследования органов и систем организма, включая исследования с применением контрастных лекарственных препаратов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- органов грудной клетки и средостения;</li> <li>- органов пищеварительной системы, в том числе функциональные исследования пищевода, желудка, тонкой кишки, ободочной и прямой кишок, желчного пузыря;</li> <li>- обзорную рентгенографию брюшной полости, полипозиционную рентгенографию брюшной полости;</li> <li>- головы и шеи, в том числе обзорные и прицельные рентгенограммы всех отделов черепа, линейную томографию всех отделов черепа, 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>Интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты выполненных рентгенологических исследований у взрослых и детей</p> <p>Выполнять протоколы компьютерной томографии, в том числе:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- спиральной многосрезовой томографии;</li> <li>- конусно-лучевой компьютерной томографии;</li> <li>- компьютерного томографического исследования высокого разрешения;</li> <li>- виртуальной эндоскопии</li> </ul> <p>Выполнять компьютерную томографию наведения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- для пункции в зоне интереса;</li> </ul>		
--	--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- для установки дренажа;</li> <li>- для фистулографии</li> <li>Выполнять постпроцессинговую обработку изображений, полученных при компьютерных томографических исследованиях, в том числе мультипланарные реконструкции, и использовать проекции максимальной интенсивности</li> <li>Выполнять варианты реконструкции компьютерно-томографического изображения:</li> <li>- двухмерную реконструкцию;</li> <li>- трехмерную реконструкцию разных модальностей;</li> <li>- построение объемного рендеринга;</li> <li>- построение проекции максимальной интенсивности</li> <li>Выполнять измерения при анализе изображений</li> <li>Документировать результаты компьютерного томографического исследования</li> <li>Формировать расположение изображений для получения информативных жестких копий</li> <li>Интерпретировать и анализировать данные компьютерных томографических и магнитно-резонансно-томографических исследований, выполненных ранее</li> <li>Интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты рентгеновской компьютерной томографии, в том числе с применением контрастных лекарственных препаратов:</li> <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> <li>Интерпретировать и анализировать компьютерно-томографическую симптоматику (семиотику) изменений органов и систем у взрослых и детей с</li> </ul>		
--	--	--	--	--

		<p>учетом МКБ</p> <p>Выполнять магнитно-резонансно-томографическое исследование с учетом противопоказаний к магнитно-резонансной томографии</p> <p>Пользоваться специальным инструментарием для магнитно-резонансных исследований</p> <p>Выполнять магнитно-резонансно-томографические исследования с применением контрастных лекарственных препаратов</p> <p>Использовать стресс-тесты при выполнении магнитно-резонансно-томографических исследований</p> <p>Интерпретировать и анализировать 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 забрюшинного пространства;</li> <li>- органов эндокринной системы;</li> <li>- сердца;</li> <li>- сосудистой системы; - 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>Интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений органов и систем взрослых и детей с учетом МКБ</p> <p>Оценивать нормальную рентгенологическую (в том числе компьютерную томографическую) и магнитно-резонансно-томографическую анатомию исследуемого органа (области, структуры) с учетом возрастных и тендерных 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 компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе выполненных ранее</p> <p>Определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>Определять патологические состояния, симптомы и синдромы заболеваний и нозологических форм, оформлять заключение выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с учетом МКБ</p> <p>Использовать автоматизированные системы для архивирования рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и работы во внутрибольничной сети</p>		
	владеть	<p>Основные положения законодательства Российской Федерации в области радиационной безопасности населения</p> <p>Общие вопросы организации рентгенологической службы в Российской Федерации, нормативные правовые акты, определяющие ее деятельность</p> <p>Стандарты медицинской помощи</p> <p>Физика рентгенологических лучей</p> <p>Методы получения рентгеновского изображения</p> <p>Закономерности формирования рентгеновского изображения (скиалогия)</p> <p>Рентгенодиагностические аппараты и</p>	Практические занятия, самостоятельная работа	Задание (практическое), отчет по практике

		<p>комплексы</p> <p>Принципы устройства, типы и характеристики рентгенологических компьютерных томографов</p> <p>Принципы устройства, типы и характеристики магнитно-резонансных томографов</p> <p>Основы получения изображения при рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии</p> <p>Рентгеновская фототехника</p> <p>Техника цифровых рентгеновских изображений</p> <p>Информационные технологии и принципы дистанционной передачи рентгенологической информации</p> <p>Средства лучевой визуализации отдельных органов и систем организма человека</p> <p>Физические и технологические основы рентгенологических исследований, в том числе цифровой рентгенографии</p> <p>Физические и технологические основы компьютерной томографии</p> <p>Показания и противопоказания к рентгеновской компьютерной томографии</p> <p>Физические и технологические основы магнитно-резонансной томографии</p> <p>Показания и противопоказания к магнитно-резонансному томографическому исследованию</p> <p>Физико-технические основы методов лучевой визуализации:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- рентгеновской компьютерной томографии;</li> <li>- магнитно-резонансной томографии;</li> <li>- ультразвуковых исследований</li> </ul> <p>Физико-технические основы гибридных технологий</p> <p>Правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах магнитно-резонансной томографии</p> <p>Специфика медицинских изделий для магнитно-резонансной томографии</p> <p>Вопросы безопасности томографических исследований</p> <p>Основные протоколы магнитно-резонансных исследований</p> <p>Варианты реконструкции и постобработки магнитно-резонансных изображений</p> <p>Дифференциальная магнитно-резонансная диагностика заболеваний органов и систем</p> <p>Особенности магнитно-резонансных исследований в педиатрии</p> <p>Фармакодинамика, показания и противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов и</p>		
--	--	---	--	--

		<p>магнито-контрастных средств</p> <p>Физические и технологические основы ультразвукового исследования</p> <p>Медицинские показания и медицинские противопоказания к диагностическим и лечебным рентгеноэндоваскулярным исследованиям</p> <p>Основные рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека</p>		
<p>ПК-1.2.</p> <p>Организовывает и проводит профилактические (скрининговые) исследования, медицинские осмотры, в том числе предварительные и периодические, диспансеризацию, диспансерное наблюдение</p>	<p>знать</p>	<p>Проведение рентгенологических исследований в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми актами</p> <p>Интерпретация результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека</p> <p>Оформление заключения выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического), регистрация в протоколе исследования дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при исследовании</p> <p>Определение медицинских показаний для проведения дополнительных исследований</p> <p>Оформление экстренного извещения при выявлении рентгенологической картины инфекционного или профессионального заболевания</p> <p>Использование автоматизированной системы архивирования результатов исследования</p> <p>Подготовка рекомендаций лечащему врачу при дальнейшем диспансерном наблюдении пациента</p>	<p>практические/семинарские занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Задание (практическое), отчет по практике</p>
	<p>уметь</p>	<p>Организовывать проведение профилактических (скрининговых) исследований во время медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи</p> <p>Интерпретировать и анализировать результаты выполненных рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических), и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем</p>	<p>практические/семинарские занятия, самостоятельная работа</p>	<p>Задание (практическое), отчет по практике</p>

		<p>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>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>Интерпретировать и анализировать информацию о выявленном заболевании и динамике его течения</p> <p>Анализировать данные иных методов исследований для оценки целесообразности и периодичности проведения рентгенологических исследований</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>		
	владеть	<p>Оформлять заключение по результатам выполненного рентгенологического исследования в соответствии с МКБ</p> <p>Принципы и порядок организации профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения</p> <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> <p>Принципы сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастных и тендерных групп</p> <p>Показатели эффективности рентгенологических исследований, (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и</p>	Практические занятия, самостоятельная работа	Задание (практическое), отчет по практике

		<p>периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения</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>		
<p>ПК-1.3.</p> <p>Оказывает медицинскую помощь пациентам в экстренной форме</p>	<p>знать</p>	<p>Оценка состояния пациентов, требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</p> <p>Распознавание 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</p> <p>Оказание 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)</p> <p>Применение лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме</p>	<p>самостоятельная работа</p>	<p>Задание (практическое), отчет по практике</p>
	<p>уметь</p>	<p>Выявлять состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме, в том числе клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и дыхания</p> <p>Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации</p> <p>Оказывать медицинскую помощь пациентам в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания) и при возникновении осложнений при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований</p> <p>Применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме</p>	<p>самостоятельная работа</p>	<p>Задание (практическое), отчет по практике</p>
	<p>владеть</p>	<p>Порядок и правила оказания медицинской помощи при возникновении осложнений при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований</p> <p>Клинические признаки осложнений при введении контрастных лекарственных</p>	<p>самостоятельная работа</p>	<p>Задание (практическое), отчет по практике</p>

		препаратов при рентгенологических исследованиях (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансных исследованиях Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации Методика сбора жалоб и анамнеза у пациентов (и их законных представителей) Методика физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация)		
--	--	---	--	--

**ПК-2. Способен к проведению анализа медико-статистической информации, ведению медицинской документации, организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала**

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Компоненты компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
ПК-2.1. Проводит анализ медико-статистической информации, составляет план работы и отчеты в профессиональной деятельности врача	знать	Составление плана и отчета о работе врача-рентгенолога Ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа Контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом Консультирование врачей-специалистов и находящегося в распоряжении медицинского персонала по выполнению рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и магнитно-резонансно-томографических исследований	практические/семинарские занятия, самостоятельная работа	Задание (практическое)
	уметь	Составлять план работы и отчет о работе врача-рентгенолога Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа	практические/семинарские занятия, самостоятельная работа	Задание (практическое)
	владеть	Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности Основные положения и программы статистической обработки данных Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "Рентгенология", в том числе в форме электронного документа	Практические занятия, самостоятельная работа	Задание (практическое)
ПК-2.2. Осуществляет ведение медицинской документации,	знать	Контроль учета расходных материалов и контрастных препаратов Контроль рационального и эффективного использования аппаратуры и ведения журнала по учету технического	практические/семинарские занятия, самостоятельная работа	Задание (практическое)

в том числе в форме электронного документа		обслуживания медицинского оборудования Выполнение требований по обеспечению радиационной безопасности Организация дозиметрического контроля медицинского персонала рентгенологических (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических отделений (кабинетов) и анализ его результатов		
	уметь	Пользоваться статистическими методами изучения объема и структуры медицинской помощи населению Работать в информационно-аналитических системах Использовать информационные медицинские системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет"	практические/семинарские занятия, самостоятельная работа	Задание (практическое)
	владеть	Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" Должностные обязанности медицинских работников рентгенологических отделений (кабинетов), в том числе кабинета компьютерной томографии и кабинета магнитно-резонансной томографии Формы планирования и отчетности работы рентгенологического отделения (кабинета), в том числе кабинета компьютерной томографии и кабинета магнитно-резонансной томографии	Практические занятия, самостоятельная работа	Задание (практическое)
ПК-2.3. Организует и контролирует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	знать	Контроль предоставления пациентам средств индивидуальной защиты от рентгеновского излучения Использование информационных медицинских систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" Использование в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну Обеспечение внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности	самостоятельная работа	Задание (практическое)
	уметь	Осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей рентгенолаборантами и младшим медицинским персоналом Применять социально-гигиенические методики сбора и медико-статистического анализа информации о показателях, характеризующих состояние здоровья различных возрастных и гендерных групп	самостоятельная работа	Задание (практическое)
	владеть	Критерии оценки качества оказания первичной медико-санитарной помощи, в том числе специализированной и высокотехнологичной медицинской помощи Требования охраны труда, основы личной	самостоятельная работа	Задание (практическое)

		безопасности конфликтологии		
--	--	-----------------------------	--	--

**ПК-3. Способен к участию в научно-исследовательской и педагогической деятельности на основе полученных научных знаний**

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции	Компоненты компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)	Технологии формирования	Средства и технологии оценки
ПК-3.1. Планирует научно-исследовательскую деятельность	знать	-Основы медицинской статистики - Основные правила разработки программ научных исследований	Анализ отечественного и зарубежного опыта, самостоятельная работа	Тесты
	уметь	-Составлять план научной работы - Определять задачи научной деятельности и способы их реализации	Анализ отечественного и зарубежного опыта, самостоятельная работа	Тесты
	владеть	-Навыками разработки и подготовки планов и программ научных исследований	Анализ отечественного и зарубежного опыта, самостоятельная работа	Тесты
ПК-3.2. Осуществляет научно-исследовательскую деятельность	знать	-Правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" - Профессиональные источники в сети «Интернет» - Правила подготовки научных докладов, отчетов и презентаций - Основы медицинской статистики	Анализ отечественного и зарубежного опыта, самостоятельная работа	Тесты
	уметь	-Использовать медицинские информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" - Пользоваться профессиональными источниками, в том числе в сети «Интернет» - Ставить цель, определять задачи исследования и уметь реализовывать их. - Обработать полученную в ходе исследования информацию и делать научные выводы на основании полученных данных - Составлять отчеты, научные доклады, презентации	Анализ отечественного и зарубежного опыта, самостоятельная работа	Тесты
	владеть	- Навыками работы в сети «Интернет», в том числе с профессиональными источниками - Навыками обработки информации, в том числе с применением методов медицинской статистики - Навыками подготовки научных докладов, отчетов, презентаций - Навыками профессиональной (медицинской) речи	Анализ отечественного и зарубежного опыта, самостоятельная работа	Тесты
ПК-3.3.	знать	-Информационные методы поиска,	Анализ	Тесты

Осуществляет педагогическую деятельность на основе полученных научных знаний		оценки актуальности и достоверности научной информации; Дидактические методы трансформации научной информации в образовательную;	отечественного и зарубежного опыта, самостоятельная работа	
	уметь	-Применять методы трансформации научной информации в учебное содержание в соответствии с образовательными программами различных уровней образования;	Анализ отечественного и зарубежного опыта, самостоятельная работа	Тесты
	владеть	-Навыками применения оценки научной результативности при формировании учебного и научно-методического материала	Анализ отечественного и зарубежного опыта, самостоятельная работа	Тесты

#### 4. Объем, виды учебной работы, форма аттестации

Трудоемкость дисциплины составляет 37 ЗЕ / 1332 часов

Виды учебной работы	Всего акад. часов
Аудиторные занятия, всего часов	942
в том числе:	
лекции, час	98
практические занятия, семинары, час	844
Самостоятельная работа	450

Форма аттестации: 8 зачетов и экзамен

## 5. Содержание дисциплины (модуля)

### 5.1. Виды учебной работы по модулям

№	Разделы программы	Количество часов по видам занятий			
		Лекции	Практ./семина .. занятия	Самост. работа	Всего
1.	<b>Модуль 1.</b> Организация рентгенологической службы в системе здравоохранения РФ, в детских учреждениях. Общие вопросы рентгенологии.	18	132	64	216
2.	<b>Модуль 2.</b> Рентгенодиагностика заболеваний головы и шеи	6	72	30	108
3.	<b>Модуль 3.</b> Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения	26	172	90	288
4.	<b>Модуль 4.</b> Рентгенодиагностика заболеваний пищеварительного тракта	18	132	66	216
5.	<b>Модуль 5.</b> Рентгенодиагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	6	72	30	108
6.	<b>Модуль 6.</b> Рентгенодиагностика заболеваний опорно-двигательной системы	14	108	58	180
7.	<b>Модуль 7.</b> Рентгенодиагностика заболеваний почек и мочевыводящих путей	6	72	30	108
8.	<b>Модуль 8.</b> Маммография	4	84	20	108
	<b>Итого</b>	98	844	388	1332

Итоговый контроль знаний: экзамен (ГИА)

### 5.2. Тематический план дисциплины

#### 5.2.1. Тематический план лекций

№	Наименование раздела. Тема лекции	Кол-во часов
1.	<b>Модуль 1. Организация рентгенологической службы в системе здравоохранения РФ, в детских учреждениях. Общие вопросы рентгенологии.</b>	<b>18</b>
	Структура и организация рентгенологической службы в системе здравоохранения РФ	2
	Организация рентгеновского кабинета, отделения в стационаре, поликлинике, МСЧ, диспансере, в детских учреждениях.	2
	Вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача-рентгенолога	2
	Маркетинг и менеджмент в деятельности врача-рентгенолога	2
	Рентгенология как клиническая дисциплина.	2
	Флюорография и ее возможности в профилактической медицине и в клинической рентгенологии.	2

	Физика рентгеновских лучей	2
	Методы лучевой диагностики, не связанные с рентгеновским излучением	2
	Биологическое действие ионизирующего излучения. Меры защиты медицинского персонала, пациентов и населения	2
<b>2.</b>	<b>Модуль 2. Рентгенодиагностика заболеваний головы и шеи</b>	<b>6</b>
	Заболевания черепа	1
	Заболевания головного мозга	1
	Заболевания уха	1
	Заболевания носа, носоглотки и околоносовых пазух	1
	Заболевания зубов и челюстей	1
	Заболевания гортани, щитовидной и околощитовидной желез	1
<b>3.</b>	<b>Модуль 3. Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения</b>	<b>26</b>
	Заболевания трахеи	2
	Острые воспалительные заболевания бронхов и легких	2
	Хронические воспалительные и нагноительные заболевания бронхов и легких	2
	Эмфизема легких	2
	Изменения легких при профессиональных болезнях	2
	Туберкулез легких	2
	Злокачественные опухоли легких	2
	Доброкачественные опухоли бронхов и легких	2
	Изменения легких при системных заболеваниях	2
	Заболевания средостения	2
	Грудная полость после операций и лучевой терапии	2
	Неотложная рентгенодиагностика повреждений органов грудной полости	4
<b>4.</b>	<b>Модуль 4. Рентгенодиагностика заболеваний пищеварительного тракта</b>	<b>18</b>
	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология ЖКТ.	2
	Аномалии и пороки развития ЖКТ.	2
	Заболевания глотки и пищевода.	2
	Заболевания желудка.	2
	Заболевания тонкой кишки.	2
	Заболевания толстой кишки.	2
	Заболевания поджелудочной железы.	2
	Заболевания печени и желчных путей.	4
<b>5.</b>	<b>Модуль 5. Рентгенодиагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы</b>	<b>6</b>
	Современные методики лучевого исследования сердца и крупных сосудов.	2
	Дифференциальная рентгенодиагностика врожденных и	2

	приобретенных пороков сердца.	
	Дифференциальная диагностика заболеваний миокарда и перикарда.	1
	Дифференциальная рентгенодиагностика заболеваний и повреждений сосудов.	1
<b>6.</b>	<b>Модуль 6. Рентгенодиагностика заболеваний опорно-двигательной системы</b>	<b>14</b>
	Современные методики лучевой диагностики поражений костно-суставной системы	2
	Дифференциальная рентгенодиагностика нарушений развития костей и суставов.	2
	Дифференциальная рентгенодиагностика повреждений костей и суставов.	2
	Дифференциальная рентгенодиагностика воспалительных заболеваний, дегенеративных и дистрофических поражений костей и суставов	4
	Дифференциальная рентгенодиагностика опухолей и опухолеподобных образований костей и суставов	4
<b>7.</b>	<b>Модуль 7. Рентгенодиагностика заболеваний почек и мочевыводящих путей</b>	<b>6</b>
	Рентгеноанатомия и пороки развития почек и мочевыводящих путей	1
	Воспалительные заболевания почек и верхних мочевыводящих путей	1
	Мочекаменная болезнь, осложнения	1
	Кисты почек	1
	Камни почек и мочевых путей	1
	Опухоли почек	1
<b>8.</b>	<b>Модуль 8. Маммография</b>	<b>4</b>
	Нормальные признаки молочной железы	1
	Анализ объемного образования	1
	Доброкачественные изменения	1
	Рак молочной железы	1

### 5.2.2. Тематический план практических занятий

№	Тема занятия	Кол-во часов
		Аудит.
<b>1</b>	<b>Модуль 1. Организация рентгенологической службы в системе здравоохранения РФ, в детских учреждениях. Общие вопросы рентгенологии.</b>	<b>132</b>
1.1	Организация рентгеновского кабинета, отделения в стационаре, поликлинике, МСЧ, диспансере, детском учреждении	6

1.2	Организация фотолаборатории, архива	6
1.3.	Учет и отчетность рентгеновских отделений и кабинетов	6
1.4.	Роль и место флюорографии в здравоохранении	6
1.5.	Вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача-рентгенолога	6
1.6.	Маркетинг и менеджмент в деятельности врача-рентгенолога	6
1.7.	История рентгенологии	6
1.8.	Рентгенология как клиническая дисциплина	6
1.9.	Флюорография и ее возможности в профилактической медицине и в клинической рентгенологии	6
1.10	Формирование рентгеновского изображения	6
1.11	Построение рентгеновского заключения	6
1.12	Психологические аспекты в рентгенологии	6
1.13	Физика рентгеновских лучей	6
1.14	Рентгенодиагностические аппараты и комплексы	6
1.15	Методы получения рентгеновского изображения	6
1.16	Рентгеновская фототехника	6
1.17	Методы лучевой диагностики, не связанные с рентгеновским излучением	6
1.18	Биологическое действие ионизирующего излучения	6
1.19	Дозиметрия	6
1.20	Меры защиты медицинского персонала	6
1.21	Меры защиты медицинского пациентов	6
1.22	Меры защиты медицинского населения	6
<b>2.</b>	<b>Модуль 2. Рентгенодиагностика заболеваний головы и шеи</b>	<b>72</b>
2.1	Заболевания черепа	8
2.2	Заболевания головного мозга	8
2.3	Заболевания уха	8
2.4	Заболевания носа, носоглотки и околоносовых пазух	8
2.5	Заболевания зубов и челюстей	8
2.6	Заболевания гортани	8
2.7	Заболевания щитовидной железы	8
2.8	Заболевания околощитовидных желез	8
2.9	Неорганические образования шеи	8
<b>3.</b>	<b>Модуль 3. Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения</b>	<b>172</b>
3.1	Рентгеноанатомия и КТ-анатомия органов грудной полости	10
3.2	Аномалии и пороки развития	10

3.3	Заболевания трахеи	10
3.4	Острые воспалительные заболевания бронхов и легких	10
3.5	Хронические воспалительные и нагноительные заболевания бронхов и легких	10
3.6	Эмфизема легких	10
3.7	Изменения легких при профессиональных болезнях	10
3.8	Туберкулез легких	10
3.9	Злокачественные опухоли легких	10
3.10	Доброкачественные опухоли бронхов и легких	10
3.11	Паразитарные и грибковые заболевания легких	12
3.12	Изменения легких при системных заболеваниях	12
3.13	Заболевания средостения	12
3.14	Грудная полость после операций и лучевой терапии	12
3.15	Неотложная рентгенодиагностика повреждений органов грудной полости	12
3.16	Рентгеноанатомия и КТ-анатомия органов грудной полости	12
<b>4.</b>	<b>Модуль 4. Рентгенодиагностика заболеваний пищеварительного тракта</b>	<b>132</b>
4.1	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология ЖКТ.	16
4.2	Аномалии и пороки развития ЖКТ.	16
4.3	Заболевания глотки и пищевода.	16
4.4	Заболевания желудка.	16
4.5	Заболевания тонкой кишки.	16
4.6	Заболевания толстой кишки.	16
4.7	Заболевания поджелудочной железы.	16
4.8	Заболевания печени и желчных путей.	20
<b>5.</b>	<b>Модуль 5. Рентгенодиагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы</b>	<b>72</b>
5.1	Современные методики лучевого исследования сердца и крупных сосудов.	18
5.2	Дифференциальная рентгенодиагностика врожденных и приобретенных пороков сердца.	18
5.3	Дифференциальная диагностика заболеваний миокарда и перикарда.	18
5.4	Дифференциальная рентгенодиагностика заболеваний и повреждений сосудов.	18
<b>6.</b>	<b>Модуль 6. Рентгенодиагностика заболеваний опорно-двигательной системы</b>	<b>108</b>
6.1	Рентгеноанатомия костно-суставного аппарата.	9
6.2	Травматические повреждения костей.	9
6.3	Нарушения развития скелета	9
6.4	Воспалительные заболевания костей.	9
6.5	Опухоли костей.	9
6.6	Метаболические и эндокринные заболевания скелета.	9
6.7	Нейрогенные и ангиогенные заболевания костей.	9

6.8	Остеохондропатии.	9
6.9	Поражения скелета при заболеваниях крови и ретикулоэндотелиальной системы.	9
6.10	Заболевания суставов.	9
6.11	Заболевания мягких тканей.	9
6.12	Заболевания позвоночника и спинного мозга.	9
<b>7.</b>	<b>Модуль 7. Рентгенодиагностика заболеваний почек и мочевыводящих путей</b>	<b>72</b>
7.1	Рентгеноанатомия и пороки развития почек и мочевыводящих путей	6
7.2	Воспалительные заболевания почек и верхних мочевыводящих путей	6
7.3	Мочекаменная болезнь, осложнения	6
7.4	Кисты почек	6
7.5	Камни почек и мочевых путей	6
7.6	Опухоли почек	6
7.7	Лучевая диагностика опухолей почек, мочеточников и мочевого пузыря	6
7.8	Лучевая диагностика острого пиелонефрита	6
7.9	Травма мочевых путей	6
7.10	Туберкулёз почек	6
7.11	Экскреторная урография	6
7.12	Заболевания мочевого пузыря	6
<b>8.</b>	<b>Модуль 8. Маммография</b>	<b>84</b>
8.1	Методы исследования молочных желез	12
8.2	Диагностические критерии лучевых методов исследования молочных желез	12
8.3	Строение молочной железы	12
8.4	Нормальные признаки молочной железы	12
8.5	Анализ объемного образования	12
8.6	Доброкачественные изменения	12
8.7	Рак молочной железы	12

### 5.2.3. План самостоятельной работы

№	Наименование раздела дисциплины	Содержание самостоятельной работы	Часы
1.	<b>Модуль 1.</b> Организация рентгенологической службы в системе здравоохранения РФ, в детских учреждениях. Общие вопросы рентгенологии.	1. Изучение литературы. 2. Самостоятельное посещение рентгенодиагностических кабинетов, кабинетов компьютерной томографии	64
2.	<b>Модуль 2.</b> Рентгенодиагностика заболеваний головы и шеи	1. Изучение литературы. 2. Самостоятельное посещение рентгенодиагностических кабинетов, кабинетов компьютерной томографии	108
3.	<b>Модуль 3.</b> Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и	1. Изучение литературы. 2. Самостоятельное посещение	90

	средостения	рентгенодиагностических кабинетов, кабинетов компьютерной томографии	
4.	<b>Модуль 4.</b> Рентгенодиагностика заболеваний пищеварительного тракта	1.Изучение литературы. 2.Самостоятельное посещение рентгенодиагностических кабинетов, кабинетов компьютерной томографии	66
5.	<b>Модуль 5.</b> Рентгенодиагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	1.Изучение литературы. 2.Самостоятельное посещение рентгенодиагностических кабинетов, кабинетов компьютерной томографии	30
6.	<b>Модуль 6.</b> Рентгенодиагностика заболеваний опорно-двигательной системы	1.Изучение литературы. 2.Самостоятельное посещение рентгенодиагностических кабинетов, кабинетов компьютерной томографии	58
7.	<b>Модуль 7.</b> Рентгенодиагностика заболеваний почек и мочевыводящих путей	1.Изучение литературы. 2.Самостоятельное посещение рентгенодиагностических кабинетов, кабинетов компьютерной томографии	30
8.	<b>Модуль 8.</b> Маммография	1.Изучение литературы. 2.Самостоятельное посещение рентгенодиагностических кабинетов, кабинетов компьютерной томографии	20
	<b>ИТОГО часов:</b>		<b>388</b>

## 6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса по дисциплине включает:

- методические рекомендации для обучающихся (Приложение 1)
- методические рекомендации для преподавателей (Приложение 2)
- фонд оценочных средств для входного (фоновое) контроля (Приложение 3)
- фонд оценочных средств для итогового контроля и промежуточной (полугодовой) аттестации (Приложение 4)

## 7. Информационное обеспечение дисциплины

### 7.1. Перечень литературы, необходимой для освоения дисциплины

№ п/п	Автор, наименование, место издания, издательство, год издания	Количество экземпляров
1.	Лучевая диагностика [Текст] : [учеб. для вузов] / И. П. Королюк, Л. Д. Линденбратен. – 3-е изд., перераб и доп. – Москва : БИНОМ, 2015. – 492 с. : ил. – (Учебная литература для студентов медицинских вузов).	5
2.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : [учеб. для высш. проф. образования] / [Г. Е. Труфанов и др.] ; под ред. Г. Е. Труфанова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 496 с. : ил. – URL : <a href="http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp">http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp</a> .	Удаленный доступ
3.	Прокоп, М. Спиральная и многослойная компьютерная томография [Текст] : [учеб. пособие для послевуз. образования врачей] : в 2 т. / М. Прокоп, М. Галански ; [пер. с англ. Ш. Ш. Шотемор ; пер с англ. под общ. ред. А. В. Зубарева, Ш. Ш. Шотемора]. - 3-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2011. - Пер. изд.: Spiral and Mulyislice Computer Tomography of the Body / M. Prokop, M. Galanski (Stuttgart, New York : Thieme). Т. 1. - 2011.	5
4.	Прокоп, М. Спиральная и многослойная компьютерная томография [Текст] : [учеб. пособие для послевуз. образования врачей] : в 2 т. / М. Прокоп, М. Галански ; [пер с англ. : Ш. Ш. Шотемор ; под общ. ред. А. В. Зубарева, Ш. Ш. Шотемора]. - 3-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2011. - Пер. изд.: Spiral and Mulyislice Computer Tomography of the Body / M. Prokop, M. Galanski (Stuttgart, New York : Thieme). Т. 2. - 2011.	5
5.	Ланге, С. Лучевая диагностика заболеваний органов грудной клетки [Текст] : руководство : атлас : 1118 ил., 35 табл. / С. Ланге, Д. Уолш ; пер с англ. под ред. С. К. Тернового, А. И. Шехтера. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015.	10
6.	Бургенер, Ф. А. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов [Текст] : руководство : атлас : более 1000 рентгенограмм / Ф. А. Бургенер, М. Кормано, Т. Пудас ; пер. с англ. под ред. С. К. Тернового, А. И. Шехтера. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - Пер. изд.: Bone and joint disorders differential diagnosis in conventional radiology / F. A. Burgener et al. - 2nd rev. ed. - Stuttgart ; New York : Thieme.	5
7.	Хостен, Н. Компьютерная томография головы и позвоночника [Текст] / Т. Либиг, Н. Хостен ; [пер. с нем. Ш. Ш. Шотемора] ; под общ. ред. Ш. Ш. Шотемора. - 2-е изд. - Москва : МЕДпресс-информ, 2013. - 575 с. : ил. - Пер. изд.: Computertomographie von Kopf und Wirbelsaule / N. Hosten, T. Liebig ; unter Mitarbeit von M. Kirsch et all. (Stuttgart, New York, Thieme Verl.).	5

8.	Рентгеновская компьютерная томография : руководство для врачей : [учебное пособие для системы послевузовского профессионального образования врачей] / под ред. Г. Е. Труфанова, С. Д. Рудя ; [К. Н. Алексеев, А. Г. Атаев, М. А. Аш-Шавах и др. ; Военно-медицинская академия ; Кафедра рентгенологии и радиологии]. - Санкт-Петербург : ФОЛИАНТ, 2008. - 1195 с	1
9.	Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : справочник : пер. с англ. / К. Уэстбрук. –3-е изд. (эл.). – Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2018. – 451 с. – Режим доступа: <a href="http://ibooks.ru">http://ibooks.ru</a> .	Удаленный доступ
10.	Синицын, В. Е. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : учеб. пособие для системы послевуз. проф. образования врачей / В. Е. Синицын, Д. В. Устюжанин. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 204 с. : ил. – URL : <a href="http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp">http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp</a> .	Удаленный доступ
11.	Байбаков С. Е. Атлас нормальной анатомии магнитно-резонансной и компьютерной томографии головного мозга [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С. Е. Байбаков, Е. А. Власов. – Санкт-Петербург : СпецЛит, 2015. – 244 с. : ил. – URL : <a href="http://e.lanbook.com">http://e.lanbook.com</a>	Удаленный доступ
12.	Стрэнг, Д. Г. Секреты компьютерной томографии [Текст] : Грудная клетка. Живот. Таз / Д. Г. Стрэнг, В. Догра ; пер. с англ. [И. В. Фолитар] ; под ред. И. И. Семенова. - Москва : БИНОМ : Диалект, 2015.	5
13.	Компьютерная томография в неотложной медицине [Электронный ресурс] / под ред. С. Мирсадре [и др.] ; пер. с англ. О. В. Усковой, О. А. Эттингер. – 2-е изд. (эл.). – Москва : БИНОМ. Лаб. знаний, 2014. – (Неотложная медицина). - Режим доступа: <a href="http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp">http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp</a> .	Удаленный доступ
14.	Юдин, А. Л. Торакоабдоминальная компьютерная томография. Образы и симптомы [Текст] : [учебное пособие] / РНИМУ им. Н. И. Пирогова. - Москва : РНИМУ, 2012. - 103 с.	5
15.	Клинико-рентгенологическая диагностика болезней органов дыхания [Электронный ресурс] : общ. лечеб. практика / В. Р. Зиц, С. В. Зиц. – Москва : Логосфера, 2009. –148 с. - Режим доступа: <a href="http://books-up.ru">http://books-up.ru</a> .	Удаленный доступ
16.	Злокачественные опухоли костей [Текст] : [руководство] / под ред. М. Д. Алиева. - Москва : Изд. гр. РОНЦ, 2008. - 405 с.	1
17.	Лучевая диагностика и терапия в акушерстве и гинекологии [Текст] : нац. рук. / [А. Б. Абдураимов, Л. В. Адамян, Т. П. Березовская и др.] ; гл. ред. : Л. В. Адамян и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012.	1
18.	Зеликман, М.И. Цифровые системы в медицинской рентгенодиагностике / М.И. Зеликман. - М. : Медицина, 2007.	5
19.	Лучевая диагностика в стоматологии : учеб. пособие для студентов, обучающихся по спец. "Стоматология" / А. Ю. Васильев и др. - 2-е изд., доп. и перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010.	5
20.	Лучевая диагностика в стоматологии [Электронный ресурс] : [учеб. пособие] / [А. Ю. Васильев и др.] ; под ред. А. Ю. Васильева. – 2-е изд., доп. и перераб. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 361 с. : ил. - URL : <a href="http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp">http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp</a> .	Удаленный доступ
21.	Острый живот: визуализационные методы диагностики [Текст] : пер. с англ. / Крестин Габриэль П., Чойке Питер Л. ; Габриэль П. Крестин, Питер Л. Чойке ; под общ. ред. И. Н. Денисова. - Москва : ГЭОТАР-МЕД, 2001. - 349 с. : ил. - (Высокие технологии в медицине)	1
22.	Болезни пищевода и желудка [Текст] : (краткое практическое руководство) / В. Т. Ивашкин, А. А. Шептулин ; В. Т. Ивашкин, А. А. Шептулин. - Москва : МЕДпресс-информ, 2002. - 143 с.	2
23.	Комплексная лучевая диагностика заболеваний поджелудочной железы [Текст] / Б. А. Минько, В. С. Пручанский, Л. И. Корицова ; Б. А. Минько, В. С. Пручанский, Л. И. Корицова. - Санкт-Петербург : Гиппократ, 2001. - 135 с. : ил., табл. - (Библиотека практического врача)	2
24.	Лучевая диагностика заболеваний молочных желез : руководство для врачей / И. В. Бойков ; Воен.-мед. акад. ; И. В. Бойков и др. ; под ред. Г. Е. Труфанова. - Санкт-Петербург : ЭЛБИ-СПб., 2006. - 232 с.	2

25.	Рентгенологическое исследование органов мочевой системы [Текст] : пособие для врачей / Ищенко Борис Ионович ; Б. И. Ищенко. - Санкт-Петербург : Элби-СПб., 2004. - 80 с. : ил.	2
26.	Лучевая диагностика опухолей почек, мочеточников и мочевого пузыря [Текст] / Г.Е. Труфанов, С.Б. Петров, А.В. Мищенко и др. ; Военномедицинская академия. - Санкт-Петербург : ЭЛБИ-СПб., 2006. - 197 с. : ил.	2
27.	Рентгенодиагностика в педиатрии [Текст] : руководство для врачей в 2 т. Т. 1 / [В. Ф. Бакланова, Ю. Д. Васильев, К. В. Ватолин и др.] ; под ред. В. Ф. Баклановой, М. А. Филиппкина. - Москва : Медицина, 1988. - 447 с. : ил., табл.	6
28.	Атлас рентгенограмм травм груди [Текст] = Atlas of roentgenograms of chest injuries / И. А. Шарипов ; И. А. Шарипов. - Москва : Рус. врач, 2004. - 286 с. : ил.	1
29.	Острый живот. Возможности рентгенодиагностики [Текст] : учебнометодическое пособие / [А. Л. Юдин, И. А. Знаменский, Н. И. Афанасьева и др.] ; под ред. А. Л. Юдина ; РНИМУ им. Н. И. Пирогова, каф. лучев. диагностики и терапии мед.-биол. фак. - Москва : РНИМУ им. Н. И. Пирогова, 2019. - 39 с. : ил.	5
30.	Рентгеновская компьютерная и магнитно-резонансная томография в диагностике ишемического инсульта / Г. Е. Труфанов [и др.] ; Г. Е. Труфанов, В. А. Фокин, И. В. Пьянов, Е. А. Банникова ; Военно-медицинская академия. - Санкт-Петербург : ЭЛБИ-СПб., 2005. - 191 с.	1

## 7.2. Нормативные документы

**Приказ Минздрава России № 560н от 09.06.2020** года утверждает правила проведения рентгенологических исследований.

Приказ Минтруда России №160н от 19.03.2018 г. Об утверждении профессионального стандарта «Врач-рентгенолог»

### Нормативные документы по диспансеризации:

Порядок проведения диспансерного наблюдения за взрослыми. [Приказ Минздрава России от 15.03.2022 N 168н](#)

Порядок проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения. [Приказ Минздрава России от 27.04.2021 N 404н](#)

Приказ Минздрава России от 16.05.2019 N 302н (ред. от 19.11.2020) "Об утверждении Порядка прохождения несовершеннолетними диспансерного наблюдения, в том числе в период обучения и воспитания в образовательных организациях" [Письмо Минздрава России от 29.01.2018 N 15-2/10/2-490](#)

## 7.3. Перечень клинических рекомендаций/протоколов лечения, подготовленных профессиональными ассоциациями по профилю ординатуры

1. Рубрикатор клинических рекомендаций: <http://cr.rosminzdrav.ru/>

### Перечень электронных ресурсов

2. Консультант плюс. Справочная информация по порядкам оказания медицинской помощи, стандартам и другим нормативным документам: [http://www.consultant.ru/document/cons\\_doc\\_LAW\\_141711/](http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_141711/).

3. Образовательный сайт Радиологии Москвы: <http://medradiology.moscow>
4. Сайт Российского Общества Рентгенологов и Радиологов: <http://www.russian-radiology.ru>
5. Сайт записи вебинаров по тематическим лекциям диагностики различных нозологических форм: <http://medradiology.moscow/zapisi-vebinarov>
6. Сайт журнала практического рентгенолога: <http://24radiology.ru>
7. Сайт Российского электронного журнала лучевой диагностики: <http://www.rejr.ru>

Комплект лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование
1.	Право использования на условиях простой (неисключительной) лицензии Программного обеспечения для планирования и проведения онлайн-мероприятий (вебинаров и совещаний). "МТС-Линк". Дополнительный модуль "Маркетинг"; "МТС-Линк" (Платформа). Конфигурация "Вуз-2000"; "МТС-Линк" (Платформа). Дополнительный модуль "Вовлечение и разделение на группы; "МТС-Линк". Дополнительный модуль "Синхронный перевод"; "МТС-Линк". Дополнительный модуль (компонент) "Хранилище 1000"
2.	Простая (неисключительная) лицензия на исп. "электронной библиотечной системы "Консультант студента" (безлимитный доступ для всех категорий пользователей: «ГЭОТАР-Медиа. Базовый комплект», «ГЭОТАР-Медиа. Премиум комплект», «Медицина (ВО). Books in English»; «ГЭОТАР-Медиа для среднего профессионального образования». Ссылка на ресурс: <a href="https://www.studentlibrary.ru">https://www.studentlibrary.ru</a> )
3.	Неисключительные (лицензии) права на программные продукты. Электронная база данных "Портал научных журналов" издательства "Эко-Вектор", коллекция Медицина
4.	Лицензионный договор. ПО "Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах "Антиплагиат.ВУЗ 5.0"
5.	Простая неисключительная лицензия. Информационно-аналитическая система (программа для ЭВМ) SCIENCE INDEX (позволяет на основе информации из базы данных РИНЦ проводить комплексные аналитические и статистические исследования публикационной активности российских ученых и научных организаций)
6.	Предоставления доступа к электронной библиотечной системе «Консультант врача. Электронная мед. библиотека»
7.	Право пользования ПО Kaspersky Security
8.	Alt Linux рабочая станция К Windows 10
9.	Браузеры: Яндекс браузер, Chromium – gost, Mozilla Firefox
10.	Офисный пакет Libreoffice

№ п/п	Наименование
11.	Полнотекстовый доступ к трудам сотрудников ПГМУ на официальном сайте. Свободный доступ. Ссылка на ресурс: <a href="https://psma.ru/universitet/podrazdeenija/nauchnaja-biblioteka/elektronaja-biblioteka.html">https://psma.ru/universitet/podrazdeenija/nauchnaja-biblioteka/elektronaja-biblioteka.html</a>
12.	ИБС научно-образовательного медицинского кластера «Средневолжский» Приволжского федерального округа. Свободный круглосуточный доступ к полным текстам произведений работников медицинских вузов Казани, Ижевска, Кирова, Нижнего Новгорода, Перми и Ульяновска
13.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) входит в состав единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения в качестве справочной системы Свободный доступ по ссылке: <a href="http://femb.ru/">http://femb.ru/</a>
14.	Электронный каталог ПГМУ содержит библиографические описания имеющихся в фонде зданий (учебников, монографий, методических материалов и т.д.) Ссылка на ресурс: <a href="https://elib.pdma.ru">https://elib.pdma.ru</a>

## 8. Условия реализации дисциплины

4.3.1. Помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Помещения должны быть укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин (модулей).

Минимально необходимый для реализации программы ординатуры перечень материально-технического и учебно-методического обеспечения включает в себя в том числе помещения для симуляционного обучения, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать трудовые действия и формировать необходимые навыки для выполнения трудовых функций, предусмотренных профессиональным стандартом, индивидуально.

Помещения для самостоятельной работы обучающихся должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа к электронной информационно-образовательной среде Организации.

4.3.2. Организация должна быть обеспечена необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства (состав определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению при необходимости).

4.3.3. При использовании в образовательном процессе печатных изданий библиотечный фонд Организации должен быть укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) и программах практик, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль), проходящих соответствующую практическую подготовку.

4.3.4. Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению

(при необходимости).

Доступ обучающихся к профессиональным базам данных и информационным справочным системам в федеральных государственных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечения законности и правопорядка, организуется федеральным государственным органом, в ведении которого находятся соответствующие организации.

4.3.5. Электронная информационно-образовательная среда должна обеспечивать одновременный доступ к системе не менее 25 процентов обучающихся по программе ординатуры.

4.3.6. Обучающиеся из числа лиц с ОВЗ должны быть обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

## **9. ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **«Рентгенология»**

№ п/п	Наименование темы	Изменения и дополнения	Сущность изменений и дополнений: сокращение, увеличение часов, изменение методики, т.д.	Изменения и дополнения в материальном и методическом обеспечении, контроле знаний	Утверждение на кафедральном заседании: № протокола, дата, подпись и ФИО зав.кафедрой
1	2	3	4	5	6
1					