ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России)



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИДПО
_____ Р.Ш. Бутаев
«12» мая 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«РЕНТГЕНОЛОГИЯ»

Индекс дисциплины: Б1.О.01

Специальность: 31.08.09 Рентгенология

Уровень высшего образования - ординатура

Квалификация выпускника - врач - рентгенолог

Кафедра - лучевой диагностики и лучевой терапии с усовершенствованием врачей с курсом ультразвуковой диагностики

Форма обучения - очная

Курс - 1

Семестр - 1, 2

Всего трудоёмкость (в зачётных единицах/часах): 28 з.е. /1008 ч.

Лекции - 28 ч

Практические (семинарские) занятия - 476 ч

Самостоятельная работа - 504 ч

Форма контроля - зачёт с оценкой

Махачкала 2026г

Рабочая программа дисциплины «Рентгенология» разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.08.09 «Рентгенология», утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 30.06.2021 г. № 557.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии с усовершенствованием врачей с курсом ультразвуковой диагностики «16» мая 2026 г.

Рабочая программа согласована:

1. Директор НМБ ДГМУ _____ В.Р. Мусаева

2. И.о. декана факультета подготовки кадров высшей квалификации _____ М.И.Израилов

3. Помощник декана факультета подготовки кадров высшей квалификации _____ Р.Г. Гаджимирзаева

Заведующий кафедрой к.м.н., доцент _____ С.А. Абдулкадыров

Разработчики рабочей программы:

1. С.А. Абдулкадыров, заведующий кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии с усовершенствованием врачей с курсом ультразвуковой диагностики, к.м.н., доцент.

2. У.Г. Акамова, заведующая учебной работой, ассистент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии с усовершенствованием врачей с курсом ультразвуковой диагностики

3. П.А. Таибова, ассистент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии с усовершенствованием врачей с курсом ультразвуковой диагностики.

I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины «Рентгенология» в ординатуре по специальности 31.08.09 «Рентгенология» - подготовка врача-рентгенолога, способного и готового оказать высококвалифицированную специализированную медицинскую помощь, успешно осуществлять все виды специализированной деятельности в соответствии с профессиональными компетенциями.

Задачи:

Сформировать у обучающегося, успешно освоившего программу ординатуры, систему знаний, умений, навыков, обеспечивающих способность и готовность**:**

1. Применять на практике знания правовых и законодательных основ профессиональной деятельности врача - рентгенолога, лучевого диагноста;
2. Свободно интерпретировать результаты рентгенологических и лучевых методов исследования;
3. Совершенствовать знания, умения, навыки по рентгенологической и лучевой диагностике, инструментальным и аппаратным исследованиям в целях формирования умения оценивать результаты исследований в лучевой диагностике, дифференциальной диагностике, прогнозе заболеваний, выборе наиболее информативного исследования;
4. Квалифицированно составлять план или алгоритм лучевого обследования больного, используя только необходимое и достаточное количество методов для постановки диагноза;
5. Совершенствовать знания, умения, навыки по неотложной лучевой диагностике в целях оказания адекватной неотложной помощи при тяжёлых состояниях.

II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование категории (группы) универсальных компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения (ИД) компетенции**
Системное и критическое мышление	**УК-1** Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	**ИД-1 УК-1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте** ***Знать*:** методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации, методы критического анализа и оценки современных научных достижений ***Уметь*:** критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации; определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте; анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач ***Владеть*:** методами системного анализа достижения в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте; навыками анализа, синтеза клинико-анамнестической информации

Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) общепрофессиональных компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения (ИД) компетенции**
Медицинская деятельность	**ОПК-4.** Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	**ИД-1 ОПК-4 Определяет показания и противопоказания к проведению лучевых методов исследования** **Знать:** основные положения законодательства Российской Федерации в области радиационной безопасности населения; общие вопросы организации рентгенологической службы в Российской Федерации, нормативные правовые акты, определяющие ее деятельность; показания и противопоказания к рентгенологическим исследованиям (в том числе компьютерно-томографическим); показания и противопоказания к магнитно-резонансному томографическому исследованию **Уметь:** интерпретировать и анализировать информацию о заболевании и (или) состоянии, полученную от пациентов (их законных представителей), а также из медицинских документов; выбирать в соответствии с клинической задачей

		методики рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования; определять и обосновывать показания к проведению дополнительных исследований; обосновывать показания (противопоказания) к введению контрастного препарата, вид, объем и способ его введения для выполнения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования **Владеть:** определением показаний к проведению рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным; определением противопоказаний к проведению рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования по информации от пациента и имеющимся анамнестическим, клиническим и лабораторным данным
		ИД-2 ОПК-4 Интерпретирует и анализирует полученные при рентгенологическом исследовании результаты **Знать:** основные протоколы магнитно-резонансных исследований; дифференциальная магнитно-резонансная диагностика заболеваний органов и систем; особенности магнитно-резонансных исследований в педиатрии; фармакодинамика, показания и противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов и магнитноконтрастных средств; основные рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека; **Уметь:** интерпретировать, анализировать и протоколировать результаты выполненных рентгенологических исследований у взрослых и детей; документировать результаты компьютерного томографического исследования; интерпретировать и анализировать компьютерно-томографическую симптоматику (семиотику) изменений органов и систем у взрослых и детей с учетом МКБ; интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений различных органов и систем; интерпретировать и анализировать магнитно-резонансную симптоматику (семиотику) изменений органов и систем взрослых и детей с учетом МКБ; оценивать нормальную рентгенологическую (в том числе компьютерную томографическую) и магнитно-резонансно-томографическую анатомию исследуемого

		органа (области, структуры) с учетом возрастных и гендерных особенностей; проводить дифференциальную оценку и диагностику выявленных изменений с учетом МКБ; интерпретировать, анализировать и обобщать результаты исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и работы во внутрибольничной сети; **Владеть**: оформлением заключения выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографических исследований, регистрация в протоколе исследования дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при исследовании; использованием автоматизированной системы архивирования результатов исследования
	ОПК–5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	**ИД-1ОПК–5 Организовывает и проводит профилактические (скрининговые) исследования** **Знать:** принципы и порядок организации профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения; **Уметь:** 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; выявлять специфические для конкретного заболевания рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека, оценивать динамику их изменений при диспансерном наблюдении; 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 **Владеть:** навыками анализа, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми актами; определения медицинских показаний для проведения дополнительных исследований
		ИД-2ОПК–5 Участвует в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях

		Знать: алгоритм рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования **Уметь:** выявлять специфические для конкретного заболевания рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека, оценивать динамику их изменений при диспансерном наблюдении **Владеть**: навыками проведения рентгенологических исследований в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми актами

Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения

Наименование категории (группы) профессиональных компетенций	**Код и наименование компетенции**	**Код и наименование индикатора достижения (ИД) компетенции**
Медицинская деятельность	**ПК-1** Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования органов и систем организма человека	**ИД-1 ПК-1 Проводит рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитнорезонансно-томографические исследования** **Знать:** физику рентгенологических лучей; методы получения рентгеновского изображения; рентгенодиагностические аппараты и комплексы; принципы устройства, типы и характеристики рентгенологических компьютерных томографов; принципы устройства, типы и характеристики магнитно-резонансных томографов; основы получения изображения при рентгеновской компьютерной и магнитно-резонансной томографии; физические и технологические основы рентгенологических исследований, в том числе цифровой рентгенографии; физические и технологические основы компьютерной томографии; физические и технологические основы магнитно-резонансной томографии; физико-технические основы методов лучевой визуализации: рентгеновской компьютерной томографии; магнитно-резонансной томографии; ультразвуковых исследований; правила поведения медицинского персонала и пациентов в кабинетах магнитно-резонансной томографии;

		специфика медицинских изделий для магнитно-резонансной томографии; вопросы безопасности томографических исследований **Уметь:** выполнять рентгенологическое исследование на различных типах рентгенодиагностических аппаратов; выполнять компьютерное томографическое исследование на различных моделях рентгенологических компьютерных томографов; выполнять магнитно-резонансно-томографическое исследование на различных магнитно-резонансных томографах; 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; сопоставлять данные рентгенологического исследования с результатами компьютерного томографического и магнитно-резонансно-томографического исследования и другими исследованиями; обосновывать необходимость в уточняющих исследованиях: рентгенологическом (в том числе компьютерном томографическом) и магнитно-резонансно-томографическом; выполнять рентгенологические исследования органов и систем организма, включая исследования с применением контрастных лекарственных препаратов: **Владеть:** 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; выбором 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; обеспечением безопасности рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности; расчетом дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических), и регистрация ее в протоколе исследования;

		созданием цифровых и жестких копий рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и магнитно-резонансно томографических исследований; архивированием выполненных рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований в автоматизированной сетевой системе
		ИД-2 ПК-1 Организовывает и проводит профилактические (скрининговые) исследования, медицинские осмотры, в том числе диспансерное наблюдение **Знать:** принципы и порядок организации профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения **Уметь:** анализировать данные иных методов исследований для оценки целесообразности и периодичности проведения рентгенологических исследований; Определять медицинские показания для проведения дополнительных исследований **Владеть:** навыками организации и 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
	ПК–2 Способен к ведению медицинской документации, организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	**ИД-1 ПК–2 Осуществляет ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа** **Знать:** правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "Рентгенология", в том числе в форме электронного документа; Правила работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет; формы планирования и отчетности работы рентгенологического отделения (кабинета), в том числе кабинета компьютерной томографии и кабинета магнитно-резонансной томографии **Уметь:** оформлять экстренное извещение при выявлении рентгенологической картины инфекционного или профессионального заболевания; Оформлять заключения выполненного

		рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического), регистрировать в протоколе исследования дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при исследовании. Заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа **Владеть:** навыками использования информационных медицинских систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; использования в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну составления плана и отчета о работе врача-рентгенолога
		ИД-2 ПК–2 Организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала **Знать:** основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности; Должностные обязанности медицинских работников рентгенологических отделений (кабинетов), в том числе кабинета компьютерной томографии и кабинета магнитно-резонансной томографии; требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии; **Уметь:** осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей рентгенолаборантами и младшим медицинским персоналом; обеспечивать внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности; консультировать врачей-специалистов и находящийся в распоряжении медицинский персонал по выполнению рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических исследований) и магнитно-резонансно томографических исследований **Владеть:** навыками контроля выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом; контроля учета расходных материалов и контрастных препаратов; контроля рационального и эффективного использования аппаратуры и ведения журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования; контроля предоставления пациентам средств индивидуальной защиты от рентгеновского излучения; выполнения требований по обеспечению радиационной безопасности; организации дозиметрического контроля медицинского персонала рентгенологических (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических отделений (кабинетов) и анализ его результатов

III. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Рентгенология» относится к Блоку 1 «Дисциплины» обязательной части ОПОП ВО по направлению подготовки 31.08.09 Рентгенология и осваивается в 1 и 2 семестрах. Изучение дисциплины направлено на формирование компетенций врача, обеспечивающих выполнение основных видов деятельности врача-рентгенолога.

IV. ТРУДОЁМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ КОНТАКТНОЙ РАБОТЫ

Вид работы	Всего часов	Семестры	
		1	2
Контактная работа (всего), в том числе:	**504**	252	252
Лекции (Л)	**28**	14	14
Практические занятия (ПЗ)	**476**	238	238
Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	**504**	252	252
Вид промежуточной аттестации	**Зачёт с оценкой**		Зачёт с оценкой
ИТОГО: общая трудоёмкость	**1008 ч**	504ч	504ч
	28 з.е.	14 з.е	14 з.е.

V. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1 Разделы учебной дисциплины и компетенции, которые должны быть освоены при их изучении

№ п/п	Коды формируемых компетенций	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
Семестр 1			
1.	УК-1.1	**Раздел 1.** Физико-технические основы рентгенологического метода исследования, рентген-диагностическая аппаратура	- Природа и свойства излучений, используемых в медицине. Виды излучений и их характеристика. - Неионизирующие излучения. Физические характеристики. УЗИ, резонансное, тепловое). - Биологическое действие ионизирующих излучений. Радионуклидные виды исследования. -Устройство и работа рентгеновских аппаратов. Принцип работы рентгеновских аппаратов -Методика выполнения рентген-снимков, контрастные и бесконтрастные методы исследования. -Использование специализированных рентгеновских аппаратов
2.	УК-1.1 ПК-2.1	**Раздел 2.** Организация рентгенологической	-Принципы и методы радиационной безопасности. Техника безопасности при работе с рентгенаппаратами**.** -Виды рентгеновских аппаратов и безопасность при

		службы. Общие вопросы рентгенологии, нормативные документы. Радиационная защита	проведении исследования**.** **-**Приказы и нормативные документы по рентгенологии. **-**Оформление медицинской документации, предусмотренной законодательством. **-** Учет дозовых нагрузок на пациента.
3.	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-1.1 ПК-2.1 ПК-2.2	**Раздел 3**. Лучевая диагностика повреждений и заболеваний опорно-двигательной системы	-Лучевое исследование опорно-двигательной системы. Методики исследования. Спец. исследования. **-**Лучевая анатомия костей и суставов в норме. Их возрастные особенности. Сроки окостенения. - Травматические повреждения костей и суставов. Возрастные особенности переломов. **-** Лучевая диагностика заболеваний опорно-двигательной системы. а) с уменьшением костной ткани б) с увеличением костной ткани **-** Воспалительные заболевания костей и суставов (остеомиелиты острые и хронические, абсцесс Броди, туберкулёз). **-** Остеохондропатии. Фиброзные остеодистрофии: костная киста, болезнь Реклинхаузна, болезнь Педжета. Фиброзная дисплазия костей. **-** Дегенеративно - дистрофические поражения: артрозы, артриты, остеохондрозы, спондилоартрозы. - Опухоли костей: доброкачественные и злокачественные
4.	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-1.1 ПК-2.1 ПК-2.2	**Раздел 4.** Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи	- Общие принципы лучевой диагностики головы и шеи. Лучевое исследование головы и шеи. Методики исследования. Специальные исследования - Лучевая анатомия головы и шеи в норме- полости рта, слюнных желез, височной кости, придаточных пазух носа, глазниц, гортани, глотки, мягких тканей и др. - Аномалии развития. - Доброкачественные и злокачественные, новообразования - Воспалительные заболевания (остеомиелит, абсцесс и др.) -Травматические повреждения**.**
5.	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1, ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2	**Раздел 5** Лучевая диагностика заболеваний лёгких	**-** Лучевое исследование функции лёгких. Лучевые симптомы и синдромы поражения лёгких (затемнение, просветление, изменения легочного и корневого рисунка). **-** Острые пневмонии и тромбоэмболия ветвей легочной артерии (методы исследования, показания, противопоказания, классификация, Рентген-признаки осложнения) **-** Хронические бронхиты и эмфизема лёгких (методы исследования, показания, противопоказания, классификация, Рентген-признаки, осложнения) Пневмокониозы

			- Плевриты (методы исследования показания и противопоказания, классификация, Рентген -признаки, осложнения -Доброкачественные и злокачественные опухоли лёгких - Повреждения лёгких и диафрагмы. Рентген - признаки, методы исследования, осложнения
6.	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2	**Раздел 6.** Лучевая диагностика заболеваний сердца	- Методики исследования сердца и сосудов. Контрастные и бесконтрастные методы. - Рентгено- и ультразвуковая анатомия и физиология сердца и сосудов - Врожденные пороки сердца и аномалии развития сосудов. - Приобретенные пороки сердца - Ишемическая болезнь сердца - Заболевания артериальных и венозных сосудов
		Семестр 2	
7.	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-1.1 ПК-2.1 ПК-2.2	**Раздел 7.** Лучевая диагностика заболеваний глотки и пищевода	- Лучевое исследование функции глотки и пищевода, методики исследования**.** - Рентген - диагностика заболеваний глотки и пищевода: аномалии развития, воспалительные заболевания, дивертикулы, дискинезии, грыжи пищевого отверстия, язвы, ахалазии, инородные тела глотки и пищевода -Опухоли пищевода - Рентгенологическое исследование после операции на пищеводе, рубцовых структур и ожогов пищевода
8.	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-1.1 ПК-2.1 ПК-2.2	**Раздел 8.** Лучевая диагностика заболеваний желудка и двенадцати-перстной кишки	- Лучевое исследование функции желудка и двенадцатиперстной кишки, методики исследования**.** - Рентген- диагностика заболеваний желудка и двенадцатиперстной кишки: воспалительные заболевания, язвенная болезнь, дивертикулы, осложнений язвенной болезни. -Эндофитные и экзофитные опухоли желудка -Рентгенологическое исследования после операции на желудке
9.	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-1.1 ПК-2.1 ПК-2.2	**Раздел 9.** Лучевая диагностика заболеваний кишечника	-Лучевая диагностика заболеваний кишечника. -Лучевое исследование функции тонкого и толстого кишечника методики исследования. - Рентген- диагностика заболеваний кишечника: дивертикулы, дискинезии, кишечная непроходимость, воспалительные заболевания. -Опухоли кишечника -Рентгенологическое исследование после операции на тонком и толстом кишечнике
10.	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-1.1 ПК-2.1 ПК-2.2	**Раздел 10.** Лучевая диагностика заболеваний печени, желчных путей и поджелудочной	-Лучевое исследование функции печени, жёлчных путей и поджелудочной железы, методики исследования (рентгенологический, МРТ, КТ, ангиография). -Рентген- диагностика воспалительных заболеваний, желудочно-каменной болезни, дискинезий желчного пузыря и желчных путей, внутренних желчных свищей.

		железы	-Рентген - диагностика камней поджелудочной железы и её протоков. -Опухоли печени, поджелудочной железы -Рентгенологическое исследование после операции на желчном пузыре и протоках
11.	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2	**Раздел 11.** Лучевая диагностика в эндокринологии	-Клинико-радиологические синдромы и диагностический программы при заболеваниях гипофиза, щитовидной и паращитовидной желез, надпочечников и половых желез - Дифференциальная диагностика диффузного зоба, токсического узлового зоба, доброкачественных узловых образований в щитовидной железе, иммунного тиреоидита, злокачественных опухолей щитовидной железы. -Лучевая семиотика при гипо- и гипертиреозе. -Лучевая диагностика аденомы паращитовидной железы, надпочечника, кисты надпочечника, метастазов рака в надпочечники
12.	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ОПК-5.1 ОПК-5.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2	**Раздел 12.** Лучевая диагностика заболеваний молочных желез	Методики исследования. -Рентгенанатомия и физиология молочных желез. - Синдром диффузных изменений в молочной железе. -Воспалительные заболевания молочных желез. -Доброкачественные и злокачественные новообразования молочных желез. -Тактика обследования женщин при изменениях молочных желез
13.	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-1.1 ПК-2.1 ПК-2.2	**Раздел 13.** Лучевая диагностика заболеваний мочеполовых органов, забрюшинного пространства и малого таза	-Методики исследования и лучевая анатомия мочеполовых органов. -Воспалительные заболевания мочеполовых органов. -Мочекаменная болезнь. Гидронефроз. -Опухоли мочеполовых органов -Лучевая диагностика в гинекологии
14.	ОПК-4.1 ОПК-4.2 ПК-1.1 ПК-1.2 ПК-2.1 ПК-2.2	**Раздел 14.** Лучевая диагностика в педиатрии	-Методики исследования. Спец. исследования. -Особенности проведения и выполнения рентгенологического исследования детей. Техника безопасности при проведении процедур. -Рентгенанатомия и физиология органов и систем у детей различных возрастных групп. -Возрастные особенности органов и систем у детей различных возрастных групп. -Особенности заболеваний и поражений органов и систем у детей различных возрастных групп. -Учет дозовых нагрузок на пациента.

5.2 Разделы дисциплины, виды учебной деятельности и формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

№	Наименование раздела дисциплины	Виды деятельности (в часах)				Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины
		Л	ПЗ	СРО	Всего	
1.	**Раздел 1** Физико-технические основы рентгенологического метода исследования, рентген-диагностическая аппаратура	2	28	36	66	1 - собеседование 2 - тестовый контроль
2.	**Раздел 2** Организация рентгенологической службы. Общие вопросы рентгенологии, нормативные документы. Радиационная защита	2	28	36	66	1 - собеседование 2 - тестовый контроль
3	**Раздел 3** Лучевая диагностика повреждений и заболеваний опорно-двигательной системы	4	56	48	108	1 - собеседование 2 - тестовый контроль 3 - практические навыки 4 - ситуационные задачи
4	**Раздел 4** Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи	2	28	42	72	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - тестовый контроль
5	**Раздел 5** Лучевая диагностика заболеваний лёгких	2	58	54	114	1 - собеседование 2 - тестовый контроль 3 - практические навыки 4 - ситуационные задачи
6	**Раздел 6** Лучевая диагностика заболеваний сердца	2	40	36	78	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - тестовый контроль
	Итого в 1 семестре	**14**	**238**	**252**	**504**	
7	**Раздел 7** Лучевая диагностика заболеваний глотки и пищевода	2	46	30	78	1 - собеседование 2 - тестовый контроль 3 - практические навыки
8	**Раздел 8** Лучевая диагностика заболеваний желудка и двенадцатиперстной кишки	2	28	30	60	1 - собеседование 2 - тестовый контроль 3 - практические навыки 4 - ситуационные задачи
9	**Раздел 9** Лучевая диагностика заболеваний кишечника	2	28	30	60	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - тестовый контроль
10	**Раздел 10** Лучевая диагностика заболеваний печени, жёлчных путей и поджелудочной железы	2	22	30	54	1 - собеседование 2 - практические навыки
11	**Раздел 11** Лучевая диагностика в эндокринологии	2	28	30	60	1 - собеседование 2 - практические навыки
12	**Раздел 12** Лучевая диагностика заболеваний молочных желез	2	22	36	60	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - тестовый контроль

13	**Раздел 13.** Лучевая диагностика заболеваний мочеполовых органов, забрюшинного пространства и малого таза	-	36	36	72	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - тестовый контроль
14	**Раздел 14.** Лучевая диагностика в педиатрии	2	28	30	60	1 - собеседование 2 - тестовый контроль 3 - практические навыки 4 - ситуационные задачи
	Итого во 2 семестре	**14**	**238**	**252**	**504**	
	ВСЕГО	**28**	**476**	**504**	**1008**	Собеседование по билетам – устно

5.3 Название тем лекции с указанием количества часов

№ п/п	Раздел	Название тем лекций	Кол-во часов в семестре	
			1 сем	2 сем
Семестр 1				
1.	**Раздел 1** Физико-технические основы рентгенологичес-кого метода исследования, рентген-диагностическая аппаратура	**Л. 1** Природа и свойства излучений, используемых в медицине. Биологическое действие ионизирующих излучений. Радионуклидные виды исследования. Устройство и работа рентгеновских аппаратов. Контрастные и бесконтрастные методы исследования	2	
2.	**Раздел 2.** Организация рентгено-логической службы. Общие вопросы рентгенологии, норма-тивные документы. Радиационная защита	**Л. 2** Принципы и методы радиационной безопасности. Виды рентгеновских аппаратов, аппаратов КТ и МРТ, безопасность при проведении исследования**.** Приказы и нормативные документы по рентгенологии. Учет дозовых нагрузок на пациента.	2	
3.	**Раздел 3.** Лучевая диагностика Повреждений и заболеваний опорно-двигательной системы	**Л. 3** Лучевое исследование опорно-двигательной системы. Рентген признаки травматических повреждений, заболеваний костей и суставов.	2	
		Л.4 Доброкачественные и злокачественные опухоли костей.	2	
4.	**Раздел 4.** Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи	**Л.5** Общие принципы лучевой диагностики головы и шеи. Доброкачественные и злокачествен-ные новообразования**.** Воспалительные заболевания. Травматические повреждения.	2	
5.	**Раздел 5.** Лучевая диагностика заболеваний лёгких	**Л. 6** Лучевое исследование функции лёгких. Острые и хронические заболевания лёгких. Повреждения лёгких и диафрагмы. Центральный и периферический рак лёгких.	2	
6.	**Раздел 6.** Лучевая диагностика заболеваний сердца	**Л. 7** Методики исследования сердца и сосудов. Контрастные и бесконтрастные методы. Рентгенанатомия и физиология сердца и сосудов. Врожденные и приобретённые пороки сердца.	2	

	Итого в 1 семестре		**14**	
	Семестр 2			
7.	**Раздел 7.** Лучевая диагностика заболеваний глотки и пищевода	**Л. 8** Лучевая диагностика заболеваний глотки и пищевода: аномалии развития, воспалительные заболевания, дивертикулы, дискинезии, грыжи пищевого отверстия, язвы, ахалазии, инородные тела глотки и пищевода, рак пищевода.		2
8.	**Раздел 8.** Лучевая диагностика заболеваний желудка и двенадцатиперстной кишки	**Л. 9** Лучевое исследование функции желудка и двенадцатиперстной кишки, методики исследования**.** Лучевая диагностика заболеваний желудка и двенадцатиперстной кишки: воспалительные заболевания, язвенная болезнь, дивертикулы, осложнений язвенной болезни, рак желудка		2
9.	**Раздел 9** Лучевая диагностика заболеваний кишечника	**Л. 10**. Лучевое исследование функции тонкого и толстого кишечника методики исследования. Лучевая диагностика заболеваний кишечника: дивертикулы, дискинезии, кишечная непроходи-мость, воспалительные заболевания, рак кишечника		2
10.	**Раздел 10.** Лучевая диагностика заболеваний печени, жёлчных путей и поджелудочной железы	**Л. 11** Лучевое исследование функции печени, жёлчных путей и поджелудочной железы. Лучевая диагностика воспалительных, диффузных и очаговых заболеваний, желчекаменной болезни, опухоли печени и поджелудочной железы		2
11.	**Раздел 11.** Лучевая диагностика в эндокринологии	**Л. 12** Методики исследования и лучевая анатомия гипофиза, щитовидной и паращитовидной желез, надпочечников и половых желез. Клинико-радиологические синдромы и диагностические программы.		2
12.	**Раздел 12.** Лучевая диагностика заболеваний молочных желез.	**Л. 13** Рентгенанатомия и физиология молочных желез. Синдром диффузных изменений в молочной железе. Воспалительные заболевания молочных желез. Доброкачественные и злокачественные новообразования молочных желез.		2
13.	**Раздел 14.** Лучевая диагностика в педиатрии	**Л. 14** Общие принципы лучевой диагностики органов и систем у детей. Спец. исследования. Техника безопасности при проведении процедур. Лучевая анатомия и физиология органов и систем у детей различных возрастных групп.		2
Итого во 2 семестре				**14**
ВСЕГО			**28**	

5.4. Название тем практических занятий с указанием количества часов

Раздел дисциплины	Название тем практических занятий	Формы текущего контроля	Количество часов в семестре	
			1 семестр	2 семестр
Раздел 1. Физико-технические основы рентгенологического метода исследования, рентген-диагностическая аппаратура	**Тема 1** Природа и свойства излучений, используемых в медицине. Виды излучений и их характеристика. Биологическое действие	1 - собеседование 2 - тестовый контроль	4	
	Тема 2 Неионизирующие излучения (УЗИ, МРТ)	1 - собеседование 2 - тестовый контроль	6	
	Тема 3 Ионизирующие излучения. (Рентген, КТ, РНД). Физические характеристики.	1 - собеседование 2 - тестовый контроль	6	
	Тема 4 Устройство рентгеновских аппаратов. Принцип работы рентгеновских аппаратов	1 - собеседование 2 - тестовый контроль	6	
	Тема 5 Контрастные и бесконтрастные методы исследования.	1 - собеседование	6	
Раздел 2. Организация рентгенологической службы. Общие вопросы рентгенологии, нормативные документы. Радиационная защита**.**	**Тема 1** Принципы и методы радиационной безопасности. Техника безопасности при работе с рентген-аппаратами**.**	1 - собеседование 2 - тестовый контроль	4	
	Тема 2 Виды рентгеновских аппаратов и безопасность при проведении исследования**.** Учет дозовых нагрузок на пациента.	1 - собеседование 2 - тестовый контроль	6	
	Тема 3 Устройство МРТ кабинета и безопасность при проведении исследования	1 -собеседование	6	

	Тема 4 Виды аппаратов КТ и безопасность при проведении исследования	1 - собеседование	6	
	Тема 5 Приказы и нормативные документы по рентгенологии. Оформление медицинской документации, предусмотренной законодательством.	1 - собеседование	6	
Раздел 3. Лучевая диагностика повреждений и заболеваний опорно-двигательной системы	**Тема 1** Лучевое исследование опорно-двигательной системы. Методики исследования. Спец. исследования.	1 - собеседование 2 - тестовый контроль 3 - практические навыки	4	
	Тема 2 Лучевая анатомия костей и суставов в норме. Их возрастные особенности. Сроки окостенения.	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - ситуационные задачи	6	
	Тема 3 Травматические повреждения костей и суставов. Возрастные особенности переломов	1 - собеседование 2 - тестовый контроль 3 - практические навыки	6	
	Тема 4 Лучевая диагностика заболеваний опорно-двигательной системы с уменьшением костной ткани	1 - собеседование 2 - тестовый контроль 3 - практические навыки	6	
	Тема 5 Лучевая диагностика заболеваний опорно-двигательной системы с увеличением костной ткани	1 - собеседование 2 - тестовый контроль 3 - практические навыки	6	
	Тема 6 Воспалительные заболевания костей и суставов - остеомиелиты острые и хронические, абсцесс Броди. Туберкулёз костей.	1 - собеседование 2 - тестовый контроль 3 - практические навыки 4 - ситуационные задачи	6	
	Тема 7 Остеохондропатии. Фиброзные остеодистрофии: костная киста, болезнь Реклинхаузена, болезнь Педжета. Фиброзная дисплазия костей.	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - ситуационные задачи	6	

	Тема 8 Дегенеративно - дистрофические поражения: артрозы, артриты, остеохондрозы, спондилоартрозы.	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - ситуационные задачи	6	
	Тема 9 Сколиозы. Плоскостопие	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - ситуационные задачи	6	
	Тема 10 Опухоли костей: доброкачественные и злокачественные	1 - собеседование 2 - тестовый контроль 3 - практические навыки 4 - ситуационные задачи	4	
Раздел 4. Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи	**Тема 1** Методики исследования. Специальные исследования. Аномалии развития головы и шеи	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - тестовый контроль	6	
	Тема 2 Лучевая анатомия головы и шеи в норме- полости рта, слюнных желез, височной кости, придаточных пазух носа, глазниц, гортани, глотки, мягких тканей	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - тестовый контроль	6	
	Тема 3 Доброкачественные и злокачественные новообразования головы и шеи	1 - собеседование 2 - практические навыки	4	
	Тема 4 Воспалительные заболевания (остеомиелит, абсцесс и др.).	1 - собеседование 2 - практические навыки	6	
	Тема 5 Травматические повреждения головы и шеи	1 - собеседование 2 - практические навыки	6	
Раздел 5 Лучевая диагностика заболеваний лёгких	**Тема 1** Лучевое исследование функции лёгких. Лучевые симптомы и синдромы поражения лёгких (затемнение, просветление, изменения легочного и корневого рисунка).	1 - собеседование 2 - тестовый контроль 3 - практические навыки 4 - ситуационные задачи	6	
	Тема 2 Острые пневмонии и тромбоэмболия ветвей	1 - собеседование 2 - практические навыки	6	

	легочной артерии - методы исследования, показания, противопоказания, классификация	3 - ситуационные задачи		
	Тема 3 Хронические бронхиты и эмфизема лёгких - методы исследования, показания, противопоказания, классификация	1 - собеседование 2 - практические навыки	6	
	Тема 4 Пневмокониозы. Грибковые поражения лёгких. Лучевая диагностика	1 - собеседование 2 - практические навыки	6	
	Тема 5 Плевриты. Методы исследования показания и противопоказания. Классификация, осложнения. Лучевая диагностика	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - ситуационные задачи	6	
	Тема 6 Туберкулёз лёгких. Лучевая диагностика	1 - собеседование 2 - тестовый контроль 3 - практические навыки 4 - ситуационные задачи	6	
	Тема 7 Туберкулёз лёгких у детей. Лучевая диагностика	1 - собеседование 2 - практические навыки	6	
	Тема 8 Злокачественные опухоли лёгких. Доброкачественные опухоли лёгких. Диф диагностика с эхинококкозом, кистами лёгких.	1 - собеседование 2 - тестовый контроль 3 - практические навыки 4 - ситуационные задачи	4	
	Тема 9 Повреждения лёгких и диафрагмы. Отёк лёгких. Методы исследования	1 - собеседование 2 - практические навыки	6	
	Тема 10 Пневмоторакс. Гидропневмоторакс. Лучевая диагностика	1 - собеседование 2 - практические навыки	6	
Раздел 6. Лучевая диагностика	**Тема 1** Контрастные и бесконтрастные методы исследования сердца и сосудов. Селективная коронарография	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - тестовый контроль	6	

заболеваний сердца	**Тема 2** Рентген-анатомия и физиология сердца и сосудов	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - тестовый контроль	4	
	Тема 3 Врожденные пороки сердца и аномалии развития сосудов.	1 - собеседование 2 - ситуационные задачи	6	
	Тема 4 Митральные пороки сердца. Лучевая диагностика	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - ситуационные задачи	6	
	Тема 5 Аортальные пороки сердца. Лучевая диагностика	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - ситуационные задачи	6	
	Тема 6 Ишемическая болезнь сердца. Перикардиты. Лучевая диагностика	1 - собеседование 2 - тестовый контроль	6	
	Тема 7 Заболевания артериальных и венозных сосудов	1 – собеседование	6	
Итого в 1 семестре			**238**	
Семестр 2				
Раздел 7 Лучевая диагностика заболеваний глотки и пищевода	**Тема 1** Лучевое исследование функции глотки и пищевода, методики исследования**.** Лучевая диагностика заболеваний глотки и пищевода, аномалии развития	1 - собеседование 2 - тестовый контроль 3 - практические навыки		4
	Тема 2 Острый и хронический эзофагиты. Лучевая диагностика	1 - собеседование 2 - тестовый контроль 3 - практические навыки		6
	Тема 3 Дивертикулы, дискинезии. Лучевая диагностика	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - ситуационные задачи		6
	Тема 4 Грыжи пищевого отверстия, язвы. Лучевая диагностика	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - тестовый контроль 4 - ситуационные задачи		6

	Тема 5 Ахалазия пищевода. Рефлюкс эзофагит. Лучевая диагностика	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - тестовый контроль		6
	Тема 6 Инородные тела глотки и пищевода. Лучевая диагностика	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - ситуационные задачи		6
	Тема 7 Опухоли пищевода. Лучевая диагностика.	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - тестовый контроль		6
	Тема 8 Рентгенологическое исследование после операции на пищеводе, рубцовых структур и ожогов пищевода	1 - собеседование 2 - практические навыки		6
Раздел 8 Лучевая диагностика заболеваний желудка и двенадцатиперстной кишки	**Тема 1** Лучевое исследование функции желудка и двенадцатиперстной кишки, методики исследования**.**	1 - собеседование 2 - тестовый контроль 3 - практические навыки		4
	Тема 2 Воспалительные заболевания желудка и двенадцатиперстной кишки. Лучевая диагностика	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - ситуационные задачи		6
	Тема 3 Язвенная болезнь, дивертикулы. Лучевая диагностика	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - ситуационные задачи		6
	Тема 4 Осложнения язвенной болезни. Лучевая диагностика	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - тестовый контроль		6
	Тема 5 Эндофитные и экзофитные опухоли желудка. Лучевая диагностика. Рентгенологическое исследования после операции на желудке	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - тестовый контроль		6
Раздел 9 Лучевая диагностика	**Тема 1** Лучевое исследование функции тонкого и толстого кишечника методики исследования.	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - тестовый контроль		4

заболеваний кишечника	**Тема 2** Лучевая - диагностика заболеваний кишечника: дивертикулы, дискинезии	1 - собеседование 2 - практические навыки		6
	Тема 3 Тонко- и толстокишечная непроходимость	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - тестовый контроль 4 - ситуационные задачи		6
	Тема 4 Воспалительные заболевания кишечника	1 - собеседование 2 - практические навыки		6
	Тема 5 Опухоли кишечника. Лучевая диагностика. Рентгенологическое исследование после операции на тонком и толстом кишечнике	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - тестовый контроль 4 - ситуационные задачи		6
Раздел 10 Лучевая диагностика заболеваний печени, жёлчных путей и поджелудочной железы	**Тема 1** Лучевое исследование функции печени, жёлчных путей и поджелудочной железы, методики исследования (рентгенологический, МРТ, КТ, ангиография).	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - тестовый контроль		4
	Тема 2 Рентген- диагностика воспалительных заболеваний, желче-каменной болезни, дискинезий желчного пузыря и желчных путей, внутренних желчных свищей.	1 - собеседование 2 - практические навыки		6
	Тема 3 Рентгенологическое исследование после операции на желчном пузыре и протоках	1 - собеседование 2 - практические навыки		6
	Тема 4 Цирроз печени. Опухоли и метастазы печени. Опухоли поджелудочной железы. Лучевая диагностика	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - тестовый контроль		6
Раздел 11 Лучевая диагностика в эндокринологии	**Тема 1** Лучевая диагностика диффузного зоба, токсического узлового зоба. Диф диагностика	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - тестовый контроль		6

	Тема 2 Доброкачественные узловые образования в щитовидной железе, аутоиммунный тиреоидит.	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - тестовый контроль		4
	Тема 3 Злокачественные опухоли щитовидной железы.	1 - собеседование 2 - практические навыки		6
	Тема 4 Лучевая семиотика при гипо- и гипертиреозе.	1 - собеседование 2 - практические навыки		6
	Тема 5 Лучевая диагностика гипофиза, аденомы паращитовидной железы, надпочечника, кисты надпочечника, метастазов рака в надпочечники	1 - собеседование 2 - практические навыки		6
Раздел 12 Лучевая диагностика заболеваний молочных желез	**Тема 1** Рентгенанатомия и физиология молочных желез. Тактика обследования женщин при изменениях молочных желез	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - тестовый контроль		4
	Тема 2 Синдром диффузных изменений в молочной железе. Воспалительные заболевания молочных желез	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - тестовый контроль		6
	Тема 3 Доброкачественные новообразования молочных желез.	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - тестовый контроль		6
	Тема 4 Злокачественные новообразования молочных желез.	1 - собеседование 2 -практические навыки 3 - тестовый контроль		6
Раздел 13 Лучевая диагностика заболеваний мочеполовых органов, забрюшинного пространства и малого таза	**Тема 1** Методики исследования и лучевая анатомия мочеполовых органов.	1 - собеседование 2 - практические навыки		6
	Тема 2 Воспалительные заболевания мочеполовых органов. Лучевая диагностика	1 - собеседование 2 - практические навыки		6
	Тема 3 Туберкулёз почек. Лучевая диагностика	1 - собеседование 2 - практические навыки		6
	Тема 4	1 - собеседование		6

	Мочекаменная болезнь. Гидронефроз. Лучевая диагностика	2 - практические навыки		
	Тема 5 Опухоли мочеполовых органов . Лучевая диагностика	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - тестовый контроль		6
	Тема 6 Лучевая диагностика в гинекологии	1 - собеседование 2 - практические навыки		6
Раздел 14 Лучевая диагностика в педиатрии	**Тема 1** Методики исследования. Спец. исследования. Особенности проведения и выполнения рентгенологического исследования детей.	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - ситуационные задачи		4
	Тема 2 Учет дозовых нагрузок на пациента. Техника безопасности при проведении процедур.	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - тестовый контроль		6
	Тема 3 Рентгенанатомия и физиология органов и систем у детей различных возрастных групп.	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - ситуационные задачи		6
	Тема 4 Особенности заболеваний и поражений органов и систем у детей различных возрастных групп.	1 - собеседование		6
	Тема 5 Лучевая диагностика неотложных состояний у детей	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - тестовый контроль		6
Итого во 2 семестре				**238**
Всего:				**476**

5.5 Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине

№ п/п	Раздел	Наименования работ	Формы текущего контроля	Кол-во часов в семестре	
				1 сем	2 сем
1	**Раздел 1.** Физико-технические основы	Изучение учебной и научной литературы Подготовка к практическому занятию	собеседование	36	

	рентгенологического метода исследования, рентген-диагностическая аппаратура.	Работа с лекционным материалом Подготовка к тестированию			
2	**Раздел 2** Организация рентгенологической службы. Общие вопросы рентгенологии, нормативные документы. Радиационная защита	Изучение учебной и научной литературы Подготовка к практическому занятию Работа с лекционным материалом Подготовка к тестированию	собеседование	36	
3	**Раздел 3** Лучевая диагностика повреждений и заболеваний опорно-двигательной системы	Изучение учебной и научной литературы Подготовка к практическому занятию Работа с лекционным материалом Подготовка к тестированию Решение задач, выданных на практическом занятии	собеседование	48	
4	**Раздел 4** Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи	Изучение учебной и научной литературы Подготовка к практическому занятию Работа с лекционным материалом Подготовка к тестированию	собеседование	42	
5	**Раздел 5** Лучевая диагностика заболеваний лёгких.	Изучение учебной и научной литературы Подготовка к практическому занятию Работа с лекционным материалом Подготовка к тестированию Решение задач, выданных на практическом занятии	собеседование	54	
6	**Раздел 6** Лучевая диагностика заболеваний сердца	Изучение учебной и научной литературы Подготовка к практическому занятию Работа с лекционным материалом Подготовка к тестированию Решение задач, выданных на практическом занятии	собеседование	36	
			Итого в 1 семестре	**252**	
7	**Раздел 7** Лучевая диагностика заболеваний глотки и пищевода	Изучение учебной и научной литературы Подготовка к практическому занятию Работа с лекционным материалом Подготовка к тестированию Решение задач, выданных на практическом занятии	собеседование		30

8	**Раздел 8** Лучевая диагностика заболеваний желудка и двенадцатиперстной кишки.	Изучение учебной и научной литературы Подготовка к практическому занятию Работа с лекционным материалом Подготовка к тестированию Решение задач, выданных на практическом занятии	собеседование		30
9	**Раздел 9** Лучевая диагностика заболеваний кишечника.	Изучение учебной и научной литературы Подготовка к практическому занятию Работа с лекционным материалом Подготовка к тестированию Решение задач, выданных на практическом занятии	собеседование		30
10	**Раздел 10** Лучевая диагностика заболеваний печени, жёлчных путей и поджелудочной железы.	Изучение учебной и научной литературы Подготовка к практическому занятию Работа с лекционным материалом Подготовка к тестированию	собеседование		30
11	**Раздел 11** Лучевая диагностика в эндокринологии	Изучение учебной и научной литературы Подготовка к практическому занятию Работа с лекционным материалом Подготовка к тестированию	собеседование		30
12	**Раздел 12** Лучевая диагностика заболеваний молочных желез	Изучение учебной и научной литературы Подготовка к практическому занятию Работа с лекционным материалом Подготовка к тестированию	собеседование		36
13	**Раздел 13.** Лучевая диагностика заболеваний мочеполовых органов, забрюшинного пространства и малого таза	Изучение учебной и научной литературы Подготовка к практическому занятию Подготовка к тестированию	собеседование		36
14	**Раздел 14.** Лучевая диагностика в педиатрии	Изучение учебной и научной литературы Подготовка к практическому занятию Работа с лекционным материалом Подготовка к тестированию Решение задач, выданных на практическом занятии	собеседование		30
			Итого во 2 семестре		**252**
ВСЕГО				**504**	

VI.ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Фонд оценочных средств с полным комплектом оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины разработан в форме самостоятельного документа. (Приложение 1)

6.1. Текущий контроль успеваемости

6.1.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения рабочей программы дисциплины

№ раздела	Код контролируемой компетенции	Наименование раздела дисциплин	Формы контроля
1 семестр			
1	УК-1.1	Физико-технические основы рентгенологического метода исследования, рентген - диагностическая аппаратура	1 - собеседование 2 - тестовый контроль
2	УК-1.1 ПК-2.1	Организация рентгенологической службы. Общие вопросы рентгенологии, нормативные документы. Радиационная защита	1 - собеседование 2 - тестовый контроль
3	ОПК-4.1, ОПК-4.2 ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-2.2	Лучевая диагностика повреждений и заболеваний опорно-двигательной системы	1 - собеседование 2 - тестовый контроль 3 - практические навыки 4 - ситуационные задачи
4	ОПК-4.1, ОПК-4.2 ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-2.2	Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - тестовый контроль
5	ОПК-4.1, ОПК-4.2 ОПК-5.1, ОПК-5.2 ПК-1.1, ПК-1.2 ПК-2.1, ПК-2.2	Лучевая диагностика заболеваний лёгких.	1 - собеседование 2 - тестовый контроль 3 - практические навыки 4 - ситуационные задачи
6	ОПК-4.1, ОПК-4.2 ОПК-5.1, ОПК-5.2 ПК-1.1, ПК-1.2 ПК-2.1, ПК-2.2	Лучевая диагностика заболеваний сердца	1 - собеседование 2 - тестовый контроль 3 - практические навыки 4 - ситуационные задачи
2 семестр			
7	ОПК-4.1, ОПК-4.2 ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-2.2	Лучевая диагностика заболеваний глотки и пищевода	1 - собеседование 2 - тестовый контроль 3 - практические навыки 4 - ситуационные задачи
8	ОПК-4.1, ОПК-4.2 ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-2.2	Лучевая диагностика заболеваний желудка и двенадцатиперстной кишки	1 - собеседование 2 - тестовый контроль 3 - практические навыки 4 - ситуационные задачи
9	ОПК-4.1, ОПК-4.2 ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-2.2	Лучевая диагностика заболеваний кишечника	1 - собеседование 2 - тестовый контроль 3 - практические навыки 4 - ситуационные задачи

10	ОПК-4.1, ОПК-4.2 ПК-1.1, ПК-2.1, ПК-2.2	Лучевая диагностика заболеваний печени, жёлчных путей и поджелудочной железы	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - тестовый контроль
11	ОПК-4.1, ОПК-4.2 ОПК-5.1, ОПК-5.2 ПК-1.1, ПК-1.2 ПК-2.1, ПК-2.2	Лучевая диагностика в эндокринологии	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - тестовый контроль
12	ОПК-4.1, ОПК-4.2 ОПК-5.1, ОПК-5.2 ПК-1.1, ПК-1.2 ПК-2.1, ПК-2.2	Лучевая диагностика заболеваний молочных желез	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - тестовый контроль
13	ОПК-4.1, ОПК-4.2 ПК-1.1 ПК-2.1, ПК-2.2	Лучевая диагностика заболеваний мочеполовых органов, забрюшинного пространства и малого таза	1 - собеседование 2 - практические навыки 3 - тестовый контроль
14	ОПК-4.1, ОПК-4.2 ПК-1.1 ПК-2.1, ПК-2.2	Лучевая диагностика в педиатрии	1 - собеседование 2 - тестовый контроль 3 - практические навыки 4 - ситуационные задачи
Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины			
	УК-1.1; ОПК-4.1, ОПК-4.2 ОПК-5.1, ОПК-5.2 ПК-1.1, ПК-1.2 ПК-2.1, ПК-2.2	Зачёт с оценкой	Собеседование по билетам - устно

6.1.2. **Примеры оценочных средств для текущего контроля успеваемости**

Для текущего контроля успеваемости по дисциплине используют следующие оценочные средства:

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ – СОБЕСЕДОВАНИЕ ПО ВОПРОСАМ ТЕМЫ ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАНЯТИЯ

Раздел 5. Лучевая диагностика заболеваний лёгких.
Тема занятия № 1. Лучевое исследование функции лёгких. Лучевые симптомы и синдромы поражения лёгких (затемнение, просветление, изменения легочного и корневого рисунка).

Коды контролируемых компетенций: ОПК-4.1, ОПК-4.2; ОПК-5.1, ОПК-5.2; ПК-1.1, ПК-1.2; ПК-2.1, ПК-2.2

1.Синдром тотального затемнения легочного поля: вне- и внутрилегочные заболевания.
2.Синдром круглой тени легочного поля, определение локализации и характеристика патологического процесса.
3.Синдром ограниченного затемнения легочного поля. Заболевания, проявляющиеся этим синдромом.
4. Стадии нарушения бронхиальной проходимости. Лучевая диагностика.
5. Синдромы сгущения, усиления, ослабления легочного рисунка.

Критерии оценки текущего контроля успеваемости
(собеседование по вопросам темы практического занятия):

- ✓ «Отлично»:
  Ординатор имеет глубокие знания учебного материала по теме практического занятия, сформулировал полный и правильный ответ на вопросы темы занятия, с соблюдением логики изложения материала, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий, используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы. Ординатор демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме занятия.
- ✓ «Хорошо»:
  Ординатор показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы. Ординатор демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме занятия, допуская незначительные неточности.
- ✓ «Удовлетворительно»:
  Ординатор в целом освоил материал практического занятия, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы. Ординатор затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя.
- ✓ «Неудовлетворительно»:
  Ординатор имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практического занятия, полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы. Неудовлетворительная оценка выставляется ординатору, отказавшемуся отвечать на вопросы темы практического занятия.

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ - ТЕСТЫ

Раздел 3. Лучевая диагностика повреждений и заболеваний опорно-двигательной системы.
Тема № 6. Воспалительные заболевания костей и суставов - остеомиелиты острые и хронические, абсцесс Броди. Туберкулёз костей.
Коды контролируемых компетенций: ОПК-4.1, ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-2.1, ПК-2.2

1.Отсутствие рентгенологических изменений со стороны костно-суставного аппарата в первые 2-3 недели с последующей быстрой динамикой рентгенологической картины характерно:
+1.для острых неспецифических воспалительных процессов
2.для туберкулёзных поражений
3. для сифилиса

2.Гиперостоз характерен:
1для острой стадии остеомиелита
2.для подострой стадии остеомиелита
+3.для хронической стадии остеомиелита

3.Костный секвестр рентгенологически характеризуется:
1.повышением интенсивности тени
2.уменьшением интенсивности тени
3.хотя бы частичным отграничением от окружающей костной ткани
4.обязательным отграничением от окружающей костной ткани на всем протяжении
+5.повышением интенсивности тени и обязательным отграничением от окружающей

костной ткани на всем протяжении

4.При локализации остеомиелита в плоских и губчатых костях отсутствует:

1.деструкция
2.остеосклероз
3.секвестр
+4.периостальная реакция

5. Наиболее частая локализация остеомиелита :

1. грудина;
+2. длинные ости нижних конечностей;
3. кости черепа;
4. позвоночник.

6. Местные осложнения остеомиелита длинных костей:

1. амилоидоз почек;
+2. анкилозы суставов;
+3. гнойный артрит;
+4. патологический перелом.

Критерии оценки текущего контроля успеваемости (тесты):

- ✓ «Отлично»: 100-91%
- ✓ «Хорошо»: 90-81%
- ✓ «Удовлетворительно»: 80-71%
- ✓ «Неудовлетворительно»: <71%

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ - СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

Раздел 5. Лучевая диагностика заболеваний лёгких.
Тема №5. Плевриты. Методы исследования, показания и противопоказания. Классификация, осложнения. Лучевая диагностика.

Коды контролируемых компетенций: *ОПК-4.1, ОПК-4.2; ОПК-5.1, ОПК-5.2; ПК-1.1, ПК-1.2; ПК-2.1, ПК-2.2*

Ситуационная задача №1.

У пациента А, 24 лет, при рентгенологическом исследовании органов грудной полости в левой плевральной полости обнаружено высокоинтенсивное однородное затемнение, нижний контур которого сливается с диафрагмой, средостение смещено в противоположную сторону.

1. Чем обусловлено данное затемнение?
2. С какими патологиями необходимо провести дифференциальную диагностику?
3. В каких случаях верхняя граница затемнения будет иметь косой уровень, а в каких горизонтальный?

Ситуационная задача №2.

На рентгенограмме органов грудной полости в прямой и боковых проекциях пациента У., 69 лет, справа определяется гомогенное интенсивное пристеночное затемнение с чёткими контурами, прилежащее широким основанием к рёберной стенке.

1. Чем обусловлено данное затемнение?
2. С какими патологиями необходимо провести дифференциальную диагностику?
3. Какие необходимо провести дополнительные методы исследования?

Критерии оценки текущего контроля успеваемости (ситуационные задачи):

«Отлично»:
Ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода её решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), с необходимыми схематическими изображениями с правильным и свободным владением рентгенологической терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, чёткие.

«Хорошо»:
Ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода её решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала); ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно чёткие.

«Удовлетворительно»:
Ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода её решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), ответы на дополнительные вопросы недостаточно чёткие, с ошибками в деталях.

«Неудовлетворительно»:
Ответ на вопрос задачи дан неправильный. Объяснение хода её решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом); ответы на дополнительные вопросы неправильные (отсутствуют).

ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ – ПРАКТИЧЕСКИЕ НАВЫКИ

Раздел 4. Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи.
Тема № 1. Методики исследования. Специальные исследования. Аномалии развития головы и шеи.

Коды контролируемых компетенций: ОПК-4.1, ОПК-4.2; ПК-1.1; ПК-2.1, ПК-2.2

1. Основные и дополнительные проекции для рентгенографии черепа по Г.Ю. Коваль.
2. Основные и дополнительные проекции по И.Г. Лагуновой.
3. Оценка качества укладки в каждой проекции.
4. Укладка для изучения лицевого скелета черепа.
5. Укладка для изучения придаточных пазух носа.
6. Что изучают в задней полуаксиальной проекции черепа.

Критерии оценки текущего контроля успеваемости (практические навыки):

- ✓ «Отлично»:

Ординатор самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую характеристику основным идеям проработанного материала. Ординатор владеет навыком лучевой диагностики заболеваний органов. Ординатор показывает глубокое и полное владение всем объемом изучаемой дисциплины.

- ✓ «Хорошо»:

Ординатор владеет основными навыками по исследованию органа. Ординатор самостоятельно определяет проекции при исследовании, но допускает единичные ошибки. Ординатор не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками; правильно ориентируется, но работает медленно.

- ✓ «Удовлетворительно»:

Ординатор владеет основными навыками, но допускает ошибки и неточности при описании проекций. Ординатор в основном способен самостоятельно вывести основные проекции.

- ✓ «Неудовлетворительно»:

Ординатор не владеет практическими навыками по рентгенографии органов.

6.2. Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

Промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины проводится в виде ЗАЧЁТА с оценкой. Зачёт проводится устно в форме собеседования по билетам.

Целью промежуточной аттестации по дисциплине является оценка качества освоения дисциплины и сформированности компетенций.

Примерный перечень вопросов к зачету с оценкой по дисциплине «Рентгенология»

1.Устройство рентгенкабинетов.
2. Меры противолучевой защиты
3. Ионизирующее и неионизирующее излучение
4.Биологическое действие ионизирующего излучения
5.Рентген диагностика травматических повреждений костей и суставов
6.Рентген диагностика остеомиелита (острого и хронического)
7.Рентген диагностика остеопороза. Классификация.
8.Рентген диагностика остеогенной саркомы
9. Рентген диагностика опухоли Юинга
10.Доброкачественные опухоли костей
11.Рентген диагностика пневмонии
12.Рентген диагностика плевритов
13.Рентген диагностика пневмоторакса
14.Рентген диагностика эмфиземы лёгких
15.Синдром круглой тени
16. Рентген диагностика центрального и периферического рака лёгких
17. Рентген диагностика рака желудка
18. Рентген диагностика дивертикулов пищевода.
19. Рентген диагностика острого и хронического эзофагитов
20.Рентген диагностика кишечной непроходимости и т.д.

Ситуационные задачи по дисциплине «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»

Ситуационная задача 1.

Больной И. 25 лет, спортсмен. Жалобы на острую боль в области левого плеча и ограничение подвижности в левом плечевом суставе. Объективно: ссадины и припухлость мягких тканей в области правого плеча, ограничение подвижности в правой верхней конечности. Рентгенография правого плечевого сустава: определяется косая полоса просветления в области хирургической шейки правой плечевой кости, смещение костных фрагментов по ширине кости, припухлость мягких тканей.



1.Сформулируйте и обоснуйте предположительное заключение

Ситуационная задача 2.
Больной С., 19 лет, студент. Жалобы на припухлость правого колена. Рентгенография правого коленного сустава в двух проекциях: бесформенные участки деструкции костной ткани с нечеткими контурами в дистальном диафизе правой бедренной кости. Отмечается наличие периостального «козырька», опухоль не распространяется на соседние мягкие ткани.



1.Сформулируйте и обоснуйте предположительное заключение

Примеры практических навыков по дисциплине «РЕНТГЕНОЛОГИЯ»

1.Рентгенография в стандартных и атипичных проекциях (назвать методы установки пациента, стандартные проекции, атипичные проекции);
2.Рентгенография в специальных для данного органа (ухо, гортань и т.д.) проекциях;
3.Линейная томография (методика выполнения);
4.Многопроекционная рентгеноскопия в орто-, трохо- и латеропозиции;
5.Обзорная и прицельная рентгенография, суперэкспонированная рентгенография;
6.Функциональные пробы;
7.Контрастное исследование пищевода и желудочно-кишечного тракта (методика выполнения);
8.Обзорное исследование пищеварительной системы, грудной клетки, брюшной полости;
9.Пероральное контрастирование глотки, пищевода, желудка, кишечника;
10.Двойное контрастирование и др.

Пример билета

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДАГЕСТАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии с усовершенствованием врачей с курсом ультразвуковой диагностики
Специальность: 31.08.09 Рентгенология

Дисциплина «Рентгенология»

БИЛЕТ № 1 *(ОБРАЗЕЦ!!!)*

1. Устройство рентгеновской трубки.

2. Лучевая диагностика центрального рака легкого.

3. Ситуационная задача. Больной И. 25 лет, спортсмен. Жалобы на острую боль в области левого плеча и ограничение подвижности в левом плечевом суставе. Объективно: ссадины и припухлость мягких тканей в области правого плеча, ограничение подвижности в правой верхней конечности. Рентгенография правого плечевого сустава: определяется косая полоса просветления в области хирургической шейки правой плечевой кости, смещение костных фрагментов по ширине кости, припухлость мягких тканей.

4. Практический навык: разбор рентгенограммы органов грудной клетки.

Заведующий кафедрой: к.м.н., доцент Абдулкадыров С.А. _____

Критерии оценки промежуточной аттестации

Критерии оценивания	Шкала оценивания			
	«неудовлетворительно» (минимальный уровень не достигнут)	**«удовлетворительно» (минимальный уровень)**	**«хорошо» (средний уровень)**	**«отлично» (высокий уровень)**
УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте ИД-1 УК-1 Анализирует достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте				
знать	Дан неполный и недостаточно развернутый ответ. Допущены ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, употреблении терминов.	Ответы на поставленные основные и дополнительные вопросы прозвучали неполно, без должной глубины освещения поставленных вопросов, но без существенных неточностей, при этом в ответе очевидны трудности при обращении к смежным дисциплинам или в проявлении профессионального мышления.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, раскрыты основные положения темы, ответ построен четко, логично, последовательно, по ответу нет существенных замечаний, состоялось обсуждение в полном объеме и на достаточно профессиональном уровне. Возникли незначительные затруднения в ответе на дополнительные вопросы.	Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, продемонстрировано свободное владение материалом, не допущено ни одной существенной ошибки, показана способность свободно оперировать понятиями, умение подчеркнуть ведущие причинно-следственные связи.
уметь	Частично умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач.	В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять анализ альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач.	В целом успешно умеет формулировать цели профессиональной и социальной деятельности и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития медико-биологических и клинических наук.	Успешно и систематично умеет формулировать цели личностного и профессио-нального развития и условия их достижения, исходя из современных тенденций развития медико-биологических и клинических наук.

владеть	Обладает фрагментарным применением навыков анализа методологических проблем.	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа методологических проблем при решении исследовательских задач.	В целом успешно владеет навыками применения в профессиональной деятельности основных научных категорий.	Успешно и систематично применяет навыки анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательс-ких, практических задач.
ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе КТ) и МРТ исследования и интерпретировать результаты ИД-1 ОПК-4 Определяет показания и противопоказания к проведению лучевых методов исследования				
знать	Имеет фрагментарные знания о диагностических возможностях различных методов лучевой диагностики	Имеет общие, но не структурированные знания о диагностических возможностях различных методов лучевой диагностики; алгоритмах и плане лучевого обследования больных с различной патологией; основных рентгенологических и радиологических симптомов заболеваний и повреждений органов и систем	Имеет достаточные представления о физико-технических основах проведения рентгенологического исследования , основных принципах получения изображения при рентгенов-ском обследовании; о диагностических возмож-ностях различных методов лучевой диагностики; алгоритмах и плане лучевого обследования больных с различной патологией	Дан исчерпывающий ответ на вопрос. Имеет сформированные систематические знания о диагностических возможностях различных методов лучевой диагностики; алгоритмах и плане лучевого обследования больных с различной патологией; основных рентгенологиче-ских и радиологических симптомов заболеваний и повреждений органов и систем
уметь	Показывает частичные умения по использованию рентгенологического и других методов визуализации, составлению плана лучевого обследования больных	Частично, не систематично умеет получать информацию о заболеваниях на основании различных методов визуализации; анализировать клинико-лабораторные данные в свете целесообразности	В целом успешно умеет получать информацию о заболеваниях на основании различных методов визуализации; анализировать клинико-лабораторные данные в свете	Успешно и систематизированно умеет анализировать клинико-лабораторные данные в свете целесообразности проведения рентгенологического

		проведения рентгенологического исследования и других методов лучевой диагностики; оценивать достаточность предварительной информации для принятия решений	целесообразности проведения рентгенологического исследования и других методов лучевой диагностики; оценивать достаточность предваритель-ной информации для принятия решений	исследования и других методов лучевой диагностики; оценивать достаточность предвари-тельной информации для принятия решений; оценивать состояние здоровья; определять необходимость дополнительного лучевого обследования
владеть	Обладает фрагментарными навыками оценки показаний и противопоказаний для проведения лучевого обследования	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки оценки возможностей различных методов лучевой диагностики	В целом обладает навыками использования алгоритма лучевой диагностики для выбора адекватных методов исследования, их противопоказаний	Ординатор в полном объёме владеет навыками определении показаний и целесообразности проведения исследования, выборе адекватных методик исследования и искусственного контрастирования; оценкой возможностей различных методов лучевой диагностики
ИД-2 ОПК-4 Интерпретирует и анализирует полученные при рентгенологическом исследовании результаты				
знать	Имеет фрагментарные знания о показаниях и целесообразности проведения различных видов исследований	Имеет общие, но не структурированные знания о выборе адекватных методов исследования, их противопоказаниях.	Имеет достаточные представления об основах организации и проведения лучевых методов скрининга (доклинической диагностики) социально-значимых заболеваний.	Имеет чёткие познания в определении объема и последовательности лучевых исследований, в протоколирования результатов рентгено-логического обследования, в том числе КТ и МРТ
уметь	Имеет частичные умения по	Не имеет систематических	В целом владеет умением	Демонстрирует умение

	документированию диагностических заключений.	умений по описанию результатов рентгенологического обследования с оформлением протокола исследования и заключения	относить полученные данные к тому или иному классу заболеваний с оформлением протокола исследования и заключения; квалифицированно оформлять медицинское заключение	документировать диагностическую информацию, определять достаточность имеющейся диагностической информации для составления заключения поданным рентгеновского исследования; квалифици-рованно оформлять медицинское заключение; давать рекомендации лечащему врачу о дальнейшем плане исследования больного)
владеть	Обладает фрагментарными навыками интерпретации и анализа полученных результатов	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки анализа получаемого лучевого изображения	В целом обладает устойчивыми навыками анализа, интерпретации и диф диагностики при постановке диагноза по результатам лучевых методов исследования , в том числе КТ и МРТ	Показывает владение современными методиками проведения традиционного рентгенологического исследования органов и систем человеческого организма; в полном объеме использует алгоритм лучевой диагностики для постановки диагноза с учётом Международной статистической классифи-кации болезней и проблем, связанных со здоровьем
ОПК–5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях **ИД-1 ОПК–5 Организовывает и проводит профилактические (скрининговые) исследования**				

знать	Имеет фрагментарные представления о принципах и порядке организации профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров	Имеет общие, но не структурированные знания об организации профилактических осмотров с использованием рентгенологических методов; о плане лучевого обследования	Имеет достаточные представления об организации профилактических осмотров с использованием рентгенологических методов, назначать необходимые диагностические процедуры при диспансеризации больных	Имеет сформированные систематические знания об организации профилактических осмотров с использованием рентгенологических методов, назначать необходимые диагностические процедуры при диспансеризации больных; составить план лучевого обследования
уметь	Не умеет организовывать профилактические осмотры с использованием рентгенологических методов; назначать необходимые диагностические процедуры при диспансеризации больных	Частично, не систематично умеет организовывать профилактические осмотры с использованием рентгенологических методов; назначать необходимые диагностические процедуры при диспансеризации больных; выявлять группы риска	В целом успешно умеет организовывать профилактические осмотры с использованием рентгенологических методов; назначать необходимые диагностические процедуры при диспансеризации больных; выявлять группы риска; составить план лучевого обследования	Успешно и систематично умеет организовывать профилактические осмотры с использованием рентгенологических методов; назначать необходимые диагностические процедуры при диспансеризации больных; выявлять группы риска; составить план лучевого обследования
владеть	Не владеет основами использования алгоритма лучевой диагностики для исследования лёгких, молочных желез и проблем, связанных со здоровьем	В целом успешно, но не систематично владеет навыками использования алгоритма лучевой диагностики для исследования лёгких, молочных желез и проблем, связанных со здоровьем	В целом обладает устойчивыми навыками использования алгоритма лучевой диагностики для исследования лёгких, молочных желез и проблем, связанных со здоровьем	В полном объеме владеет навыками использования алгоритма лучевой диагностики для исследования лёгких, молочных желез и проблем, связанных со здоровьем

ИД-2 ОПК–5 Участвует в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях				
знать	Имеет фрагментарные представления о целях участия в медицинских осмотрах	Имеет общие представления о рентгенологическом исследовании (в том числе компьютерного томографическом исследовании) и магнитно-резонансно-томографическом исследовании	Имеет достаточные представления о медосмотрах, участии в диспансеризации, диспансерных наблюдениях	Демонстрирует знание об алгоритме рентгенологического исследования при проведении диспансе-ризации (в том числе компьютерного томогра-фического исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования
уметь	Имеет частичные умения по выявлению специфических для конкретного заболевания рентгенологических симптомах	Не имеет систематических умений по оценке динамики изменений синдромов при диспансерном наблюдении	В целом владеет умением выявлять специфические для конкретного заболевания рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека	Демонстрирует умение выявлять специфические для конкретного заболевания рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека, оценивать динамику их изменений при диспансерном наблюдении
владеть	Обладает фрагментарными навыками проведения рентгенологических исследований в рамках мед осмотров	Обладает общим представлением, но не систематически применяет навыки проведения рентгенологических исследований в рамках медицинских осмотров	В целом обладает устойчивыми навыками проведения рентгенологических исследований в рамках мед осмотров	Показывает владение навыками проведения рентгенологических исследований в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и

				периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми актами
ПК-1 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования органов и систем организма человека ИД-1 ПК-1 Проводит рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования				
знать	Имеет фрагментарные представления о лучевых методах исследования	Имеет общие представления о диагностических возможностях методов лучевого исследования больных; показаниях и противопоказаниях к проведению лучевых методов исследования	Имеет достаточные представления о диагностических возможностях методов лучевого исследования больных; лучевой анатомии и лучевой физиологии органов и систем человека; показаниях и противопоказаниях к проведению лучевых методов исследования	Демонстрирует знание современных методов диагностики; методики выполнения и показателей основных диагностических методов обследования больных; фармакологические и клинические основы применения контрастных веществ в рентгенологических исследованиях
уметь	Не умеет назначить адекватную программу обследования с использованием лучевых методов диагностики; оформлять протоколы проведённых исследований	Частично, не систематично умеет составить план обследования больного, с ошибками указывает на показания и противопоказания для применения какого-либо метода лучевой диагностики; обеспечивать безопасность пациентов при проведении лучевых исследований	В целом успешно умеет назначить нужное лучевое исследование. Умеет обосновать заключение; обеспечивать безопасность пациентов при проведении лучевых исследований; предоставлять пациентам информацию о радиационном и др.	В полном объёме показал умение осуществления диагностики при помощи КТ и МРТ; оформления протоколов проведённых рентгеновских исследо-ваний с заключением о предполагаемом диагнозе; обеспечения безопасности пациентов при проведении

			воздействии	лучевых исследований
владеть	Не владеет навыками ведения медицинской документации; обоснования, назначения и проведения адекватного метода исследования	В целом успешно, но не систематично владеет навыками ведения медицинской документации. Обладает общими представлениями о преимуществах, недостатках и проведении того или иного метода	В полном объеме владеет навыками ведения медицинской документации, назначения адекватной этиотропной программы лучевого исследования. Обладает навыками работы с аппаратурой; умеет осуществлять диагностику при помощи КТ и МРТ; оформлять протоколы проведённых исследований	Успешно и систематизированно умеет осуществлять диагностику при помощи КТ и МРТ; оформлять протоколы проведённых исследо-ваний; обеспечивать безопасность пациентов при проведении лучевых исследований; предоставлять пациентам информацию о радиационном и др. воздействии; применением контрастных средств при обследовании больных
ИД-2 ПК-1 Организовывает и проводит профилактические (скрининговые) исследования, медицинские осмотры, в том числе диспансерное наблюдение				
знать	Имеет фрагментарные представления о диагностических возможностях различных методов лучевой диагностики; алгоритмах и плане лучевого обследования больных с различной патологией	Имеет общие, но не структурированные знания о диагностических возможностях различных методов лучевой диагностики; основных рентгенологических симптомах заболеваний органов и систем	Имеет достаточные представления о принципах и порядке организации профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров	Демонстрирует знание принципов и порядка организации профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения

уметь	Имеет частичные умения по организации скринингового обследования населения	Не имеет систематических умений по организации и проведению медицинских осмотров, анализу данных других методов исследования	В целом успешно умеет анализировать данные иных методов исследований для оценки целесообразности и периодичности проведения рентгенологических исследований	В полном обьёме демонстрирует умение анализировать данные иных методов исследований для оценки целесообразности и периодичности проведения рентгенологических исследований; определять медицинские показания для проведения дополнительных исследований
владеть	Не владеет навыками организации и проведение профилактических (скрининговых) исследований во время медицинских осмотров	В целом успешно, но не систематично владеет навыками организации и проведение профилактических (скрининговых) исследований во время медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения	В неполном обьёме демонстрирует владение навыками организации и проведение профилактических (скрининговых) исследований во время медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения	Показывает владение навыками организации и 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
ПК–2 Способен к ведению медицинской документации, организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала **ИД-1 ПК–2 Осуществляет ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа**				
знать	Имеет фрагментарные представления о правилах оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "Рентгенология", в том числе в форме электронного документа	Имеет общие представления о правилах работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; формах планирования и отчетности работы рентгенологического отделения (кабинета), в том числе кабинета компьютерной томографии и кабинета магнитно-резонансной томографии	Имеет достаточные представления о правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "Рентгенология", в том числе в форме электронного документа;	Демонстрирует знание правил оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "Рентгенология", в том числе в форме электронного документа; правил работы в медицинских информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
уметь	Имеет частичные умения по оформлению заключения выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического), регистрации в протоколе исследования дозы	Частично, не систематизированно умеет оформлять экстренное извещение при выявлении рентгенологической картины инфекционного или профессионального заболевания, регистрировать в протоколе исследования дозы рентгеновского излучения,	В целом успешно умеет оформлять заключения выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического), регистрировать в протоколе исследования дозы	В полном обьёме умеет оформлять заключения выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического), регистрировать в протоколе исследования

	рентгеновского излучения, полученной пациентом при исследовании	полученной пациентом при исследовании	рентгеновского излучения, полученной пациентом при исследовании	дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при исследовании ; заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа
владеть	Не владеет навыками составления плана и отчета о работе врача-рентгенолога	Демонстрирует несистемные навыки использования информационных медицинских систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет	В цело успешно демонстрирует навыки использования информационных медицинских систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; использования в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну	В полном обьёме демонстрирует навыки использования информационных медицинских систем и информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; использования в работе персональных данных пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну составления плана и отчета о работе врача-рентгенолога
ИД-2 ПК–2 Организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала				

знать	Имеет фрагментарные представления о должностных обязанностях медицинских работников рентгенологических отделений (кабинетов)	Имеет общие представления о должностных обязанностях медицинских работников рентгенологических отделений (кабинетов)	Имеет достаточные представления о требованиях охраны труда, основах личной безопасности и конфликтологии; имеет достаточные представления о должностных обязанностях медицинских работников рентгенологических отделений (кабинетов), в том числе кабинетов КТ и МРТ	Демонстрирует знание основных санитарных правил обеспечения радиационной безопасности и должностных обязанностей медицинских работников рентгенологических отделений (кабинетов), требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии
уметь	Имеет частичные умения по контролю выполнения должностных обязанностей рентгенолаборантами и младшим медицинским персоналом	Не систематично умеет обеспечивать внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности	В целом успешно умеет обеспечивать внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности и консультировать находящийся в распоряжении медицинский персонал по выполнению рентгенологических исследований	В полном обьёме умеет осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей рентгенолаборантами и младшим медицинским персоналом и обеспечивать внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности
владеть	Не владеет навыками контроля выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом	В целом успешно, но не систематично владеет навыками контроля выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом; контроля учета расходных материалов и контрастных препаратов	В целом успешно демонстрирует навыки контроля выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом; контроля рационального и эффективного использования аппаратуры и ведения журнала по учету технического обслуживания медицинского оборудования	В достаточном обьёме владеет навыками контроля выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом; контроля предоставления пациентам средств индивидуальной защиты от рентгеновского излучения; выполнения требований по обеспечению радиационной безопасности

УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

7.1 Основная литература:

Печатные источники:

№	Издания:	Количество экземпляров в библиотеке
1.	Медицинская радиология. Линденбратен Л. Д., Королюк И. П., Москва: Медицина, 2000 . – 672 с. ISBN 5-2250-4403-4	550
2.	Лучевая диагностика. Учебник под ред Труфанова Г. Е. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 496с. ISBN978-5-9704-3960-9	10
3.	Медицинская радиология. Л.Д. Линденбратен, Ф.К. Лясс. - Москва: Медицина, 2012. – 385 с. ISBN978-5-4583-8969-3	16
4.	Бургенер Ф.А., Кормано М., Пудас Т. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов / пер. с англ. В.В. Пожарского; Под ред. С.К. Тернового, А.И. Шехтера – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 552 с. ISBN 978-5-9704-3114-6.	16
5	Лучевая диагностика органов грудной клетки. Национальное руководство / под ред. В.Н. Троян, А.И. Шехтер. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 584 с. ISBN 978-5-9704-2870-2.	5

Электронные источники:

1	Атлас рентгенанатомии и укладок [Электронный ресурс]: руководство для врачей / Под ред. М.В. Ростовцева - Москва: ГЭОТАР-Медиа,2015. -320 с.- Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434031.html
2	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] / Трофимова Т.Н. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425695.html
3	Лучевая диагностика органов грудной клетки. Национальное руководство по лучевой диагностике и терапии. / Под ред. В.Н. Троян, А.И.Шехтер; С.К. Тернового -Москва.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 584с.- Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428702.html
4	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] / гл. ред. тома Г.Г. Кармазановский, гл. ред. серии С.К. Терновой - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. -920 с.- Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970430538.htm
5	Лучевая диагностика [Электронный ресурс]: учебник / Г. Е. Труфанов и др.; под ред. Г. Е. Труфанова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016.- 496 с.- Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439609.html
6	Лучевая диагностика [Электронный ресурс]: учебное пособие / Илясова Е. Б., Чехонацкая М. Л., Приезжева В. Н. - Москва: ГЭОТАР-Медиа,2016.- 496 с.- Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970437896.html
7	Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика [Электронный ресурс]/Терновой С. К. и др. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014.-232 с.-Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429891.html
8	Лучевая диагностика и терапия. Частная лучевая диагностика [Электронный ресурс]/Терновой С. К. и др. - Москва: ГЭОТАР-Медиа,2014.-356 с.- Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429907.html

9	Филимонов В.И., Атлас лучевой анатомии человека [Электронный ресурс] / Филимонов В.И., Шилкин В.В., Степанков А.А., Чураков О.Ю. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 452 с. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970413616.html
10	Архангельский В.И., Радиационная гигиена: практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / Архангельский В.И., Кириллов В.Ф., Коренков И.П. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 352 с. - ISBN 978-5-9704-3158-0 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970431580.html
11	Терновой С.К., Лучевая маммология [Электронный ресурс] / Терновой С.К., Абдураимов А.Б. –Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 128 с. - ISBN 978-5-9704-0487-4 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970404874.html
12	Беневоленская Л.И., ОСТЕОПОРОЗ [Электронный ресурс] / Л.И. Беневоленская, Н.В. Торопцова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/970416501V0023.html
13	14.Кузнечихин Е.П., Остеохондропатии в детском возрасте [Электронный ресурс] / Е.П. Кузнечихин, В.М. Крестьяшин, Д.Ю. Выборнов - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/970406793V0061.html
14	Котельников Г.П., Остеоартроз [Электронный ресурс] / Котельников Г.П., Ларцев Ю.В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 208 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-1108-7 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970411087.html
15	Терновой С.К., МСКТ сердца [Электронный ресурс] / Терновой С. К., Федотенков И. С. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 112 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-2685-2 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970426852.html
16	Васильев Ю.В., Лучевая диагностика повреждений челюстно-лицевой области [Электронный ресурс] / Васильев Ю.В., Лежнев Д.А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 80 с. - ISBN 978-5-9704-1698-3 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970416983.html

7.2 Дополнительная литература:

№	Издания:	Кол-во экземпля-ров в библиотеке
1	Терновой С.К., Васильев А.Ю., Синицин В.Е., Шехтер А.Е. Лучевая диагностика и терапия (учебник для медицинских ВУЗов) Том 1. Общая лучевая диагностика.– Москва: «Медицина», 2008.–231с. :ил. ISBN 5-225-03924-3	2
2	Терновой С.К., Васильев А.Ю., Синицин В.Е. Лучевая диагностика и терапия (учебник для медицинских ВУЗов) Том 2. Частная лучевая диагностика.– Москва: «Медицина» 2008. – 356с. :ил. ISBN 5-2250-3925-1	2
3	Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов. Национальное руководство / под ред. А.К. Морозова; С.К. Тернового – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 832 с. ISBN 978-5-9704-3559-5	5
4	Китаев В.М., Китаев С.В.. Лучевая диагностика заболеваний головного мозга. – Москва: Медпресс - информ, 2018.- 136с. ISBN 978-5-0003-0536-2	1
5	Лучевая диагностика заболеваний молочных желез: руководство для врачей / под ред. Г.Е. Труфанова. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. –	3

	495 с.: ил.ISBN 978-5-9397-9227-1	
6	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии. Национальное руководство / под ред. Г.Г. Кармазановского, С.К. Тернового. – Москва: ГЭОТАР – Медиа, 2014.- 920с.ISBN 978-5-9704-3053-8	2
7	Лучевая диагностика в педиатрии. Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии. / под ред. А.Ю.Васильева , С.К.Тернового. – Москва: ГЭОТАР-Медиа ,2010.- 368 с. :ил. ISBN 978-5-9704-1351-7.	2
8	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи. Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии /под ред. Т.Н. Трофимовой, С.К. Тернового. – Москва: ГЭОТАР-Медиа,2013.- 883с. :ил. ISBN978-5-9704-2569-5	1
9	Терновой С.К., Абдураимов А.Б. Лучевая маммология. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 128с. :ил. ISBN 978-5-9704-0487-4	2
10	Врублевский А.В., Бощенко А.А., Ицкович И.Э., Рыжкова Д.В., Карпов Р.С., Трофимова Т.Н. Современные методы неинвазивной визуализации коронарных артерий в диагностике коронарного атеросклероза. Клинический семинар // Кардиология. - № 7. – 2007. – 83-93с. ISBN 0022-9040	1

Электронные издания

№	Наименование издания
1.	Архангельский В.И., Радиационная гигиена: практикум [Электронный ресурс] : учебное пособие / Архангельский В.И., Кириллов В.Ф., Коренков И.П. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 352 с. - ISBN 978-5-9704-3158-0 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ ISBN 9785970431580.html
2.	Терновой С.К., Лучевая маммология [Электронный ресурс] / Терновой С.К., Абдураимов А.Б. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2007. - 128 с. - ISBN 978-5-9704-0487-4 - Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/book/ISBN 9785970404874.html
3.	Контрастные средства для лучевой диагностики [Электронный ресурс]: руководство/ Г.Г. Кармазановский, Н.Л. Шимановский. - Москва: ГЭОТАР – Медиа, 2022.-672с.- ISBN978-5-9704-6604-9 -Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ ISBN 9785970466049 .html

7.3 Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№	Наименование ресурса	Адрес сайта
1.	Univadis®: международный информационно-образовательный портал, помогающий врачам всего мира оставаться на передовом рубеже в своих специальностях.	http://www.medlinks.ru//
2.	**Адрес страницы кафедры**	https://dgmu.ru/fakultety/pediatricheskij-fakultet/luchevoj-diagnostiki-i-luchevoj-terapii-s-usovershenstvovaniem-vrachej/
3.	Библиотека	www.MedBook.net.ru
4.	Государственная центральная научная медицинская библиотека	http://www.scsml.ru//
5.	Издательский дом «ГЭОТАР - Медиа»	www.geotar.ru
6.	Издательство «Медицина»	www.medlit.ru
7.	Министерство образования и науки РФ	http://минобрнауки.рф

8.	Научная электронная библиотека Кибер Ленинка	http://cyberleninka.ru
9.	Портал учебники – бесплатно РФ	http://учебники-бесплатно.рф/http://sci-book.com/
10.	Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ)	http://feml.scsml.rssi.ru
11.	ЭБС «Консультант врача»	http://www.rosmedlib.ru/
12.	Электронная библиотека учебников	http://studentam.net
13.	Электронная научная библиотека	https://elibrary.ru/defaultx.asp
14.	Электронные медицинские книги	http://www.med.book.net.ru/21shtm
15.	Вестник рентгенологии	vestnik-rentg@mail.ru
16.	Радиационная гигиена	journal@niirg.ru
17.	Диагностическая и интервенционная радиология	radiology-di@hotmail.com
18.	Медицинская радиология и радиационная безопасность	medradiol@yandex.ru
19.	Russian Electronic Journal of Radiology (REJR)	rejr@rejr.ru

7.4 Информационные технологии

Перечень лицензионного программного обеспечения:

1.*Операционная система Microsoft Windows 10 Pro.
2.*Пакет прикладных программ MS Office Professional Plus 2013 (в составе Microsoft Word 2013, Microsoft Excel 2013, Microsoft Power Point 2013)
3. MS Office Standart 2016 (в составе Microsoft Word 2016, Microsoft Excel 2016, Microsoft Power Point 2016)
4.Антивирус ПО – Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows.

Перечень информационных справочных систем:

1. **Электронная информационно-образовательная среда (ЦОС) ДГМУ**.
URL: https:// lms -dgmu.ru
2. **Консультант студента**: электронная библиотечная система.
URL: http://www.studentlibrary.ru
3. **Консультант врача**: электронная библиотечная система.
URL: http://www.rosmedlib.ru
4. **Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ).**
URL: http://feml.scsml.rssi.ru
5. **Научная электронная библиотека eLibrary.**
URL:https://elibrary.ru/defaultx.asp
6. **Медицинская справочно-информационная система.**
URL:http://www.medinfo.ru/
7. **Научная электронная библиотека Кибер Ленинка.**
URL:http://cyberleninka.ru
8. **Электронная библиотека РФФИ.** URL:http://www.rfbr.ru/

VIII. МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п/п	Адрес (местоположение) здания, строения, сооружения, помещения	Собственность или оперативное управление, хозяйственное ведение, аренда, субаренда, безвозмездное пользование	Наименование дисциплины	Назначение оснащенных зданий, сооружений, помещений*, территорий с указанием площади (м^2.)	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1.	Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Гайдара Гаджиева , 24 ГБУ РД «Республиканский онкологический центр»	Договор об использовании кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии лечебного, педиатрического, стоматологического и медико-профилактического факультетов ДГМУ как клинической базы ГБУ РД «РОЦ»	Рентгенология	Учебные аудитории 82 кв м	• Учебная комната №1 (16 кв.м.) – на 14 посадочных мест • Учебная комната №2 (24 кв.м.) – на 18 посадочных мест • Учебная комната №3 (24 кв.м.) – на 18 посадочных мест • Учебная комната №4 (18 кв.м.) – на 16 посадочных мест	Оверхед– проектор GehaOHP-1; Негатоскопы; Рентгеновские снимки, снимки КТ, МРТ, таблицы
2	Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Лаптиева, 89 ГБУ РД «Городская клиническая больница №1»	Договор об использовании кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии лечебного, педиатрического, стоматологического и медико-профилактического	Рентгенология	Учебная аудитория 25 кв.м.	Учебная комната (25кв.м.) на 18 посадочных мест	Негатоскопы; Рентгеновские снимки, снимки КТ, МРТ , таблицы

		факультетов ДГМУ как клинической базы ГБУ РД «ГКБ №1»				
3	Республика Дагестан, г. Махачкала, ул.Абубакарова, 22 «Центр лучевой диагностики»	Договор об использовании кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии лечебного, педиатрического, стоматологического и медико-профилактического факультетов ДГМУ как клинической базы «ЦЛД»	Рентгенология	Учебные аудитории120 кв.м.	Учебная комната (20кв.м.) на 12 посадочных мест Конференцзал на 70 посадочных мест (100кв м)	Компьютеры; Негатоскопы; Проектор; Архив КТ, МРТ, маммографических и др рентгенисследований
4	Республика Дагестан, г. Махачкала, ул. Абдуллы Алиева, дом №1, биокорпус		Рентгенология		Помещения для самостоятельной работы. Отдел электронных ресурсов с читальным залом (зал № 8),	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

IX. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

9.1. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости осуществляется кафедрой на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

9.2. В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

• размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

• присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

• выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

• надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

• возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры. В случае невозможности беспрепятственного доступа на кафедру организовывать учебный процесс в специально оборудованном центре индивидуального и коллективного пользования специальными техническими средствами обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ул. А.Алиева 1, биологический корпус, 1 этаж).

9.3. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

9.4. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории ординаторов	Формы
С нарушением слуха	- в печатной форме; - в форме электронного документа;
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа;

	- в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- печатной форме; - в форме электронного документа;

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

9.5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

9.5.1. Перечень фондов оценочных средств, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Для ординаторов с ограниченными возможностями здоровья

Категории ординаторов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля в ЭИОС ДГМУ, письменная проверка

Обучающимся с, относящимся к категории инвалидов и лиц, с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается подготовка к зачету с использованием дистанционных образовательных технологий.

9.5.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;

- в форме электронного документа;

- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

3. доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

9.6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

9.7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и

установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

9.8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

- лекционная аудитория - мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для ординаторов с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;

- учебная аудитория для практических занятий (семинаров) мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для ординаторов с нарушениями слуха);

- учебная аудитория для самостоятельной работы - стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения и брайлевским дисплеем ординаторов с нарушением зрения.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учётом ограничений их здоровья.

Х.ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины	**РП актуализирована на заседании кафедры**		
	Дата	**Номер протокола заседания кафедры**	**Подпись заведующего кафедрой**