

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Багрий Андрей Эдуардович
Должность: Проректор по последипломному образованию и региональному развитию здравоохранения
Дата подписания: 24.12.2024 11:11:39
Уникальный программный ключ: 2b055d886c0fdf89a246ad896c15d4a1f86113

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М. ГОРЬКОГО»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Утверждаю
Проректор по
последипломному
образованию д.м.н., профессор

А.Э. Багрий



«27» 06 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.Б5 РЕНТГЕНОЛОГИЯ
профессиональной программы подготовки кадров высшей квалификации
в ординатуре по специальности
31.08.09 Рентгенология**

Донецк 2024

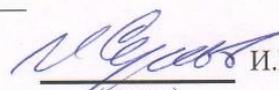
Разработчики программы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность
1.	Седаков Игорь Евгеньевич	д.м.н., профессор	Зав. кафедрой онкологии и радиологии им. академика Г.В. Бондаря
2.	Семикоз Наталья Григорьевна	д.м.н., профессор	Профессор кафедры онкологии и радиологии им. академика Г.В. Бондаря
3.	Рогалев Артем Валерьевич	к.м.н., доцент	Доцент кафедры онкологии и радиологии им. академика Г.В. Бондаря
4.	Кулишова Ольга Владимировна	-	Ассистент кафедры онкологии и радиологии им. академика Г.В. Бондаря

Рабочая программа дисциплины «Рентгенология» обсуждена на учебно-методическом заседании кафедры онкологии и радиологии им. академика Г.В. Бондаря

« 14 » 05 2024 г., протокол № 8

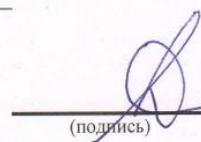
Зав. кафедрой д.м.н., профессор


И.Е. Седаков
(подпись)

Рабочая программа дисциплины «Рентгенология» рассмотрена на заседании методической комиссии ФНМФО

«20 » 06 2024 г., протокол № 6

Председатель методической комиссии
ФНМФО, д.м.н., профессор


А.Э. Багрий
(подпись)

Рабочая программа дисциплины «Рентгенология» одобрена Советом ФНМФО

« 27 » 06 2024 г., протокол № 10

Председатель Совета ФНМФО


Я.С. Валигун
(подпись)

1. Пояснительная записка

Рабочая программа учебной дисциплины является нормативным документом, регламентирующим цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки обучающихся. Документ разработан на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология (квалификация: врач – рентгенолог).

2. Цель и задачи учебной дисциплины

Цель: подготовка квалифицированного врача – рентгенолога, обладающего системой универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности, применяющего современные научно-технические достижения диагностики, в зависимости от индивидуальных и возрастных анатомо-физиологических особенностей организма.

Задачи:

- формирование обширного и глубокого объёма базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача-рентгенолога, способного успешно решать свои профессиональные задачи;
- подготовка врача-рентгенолога, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углублённые знания смежных дисциплин;
- формирование навыков и умений в освоении новейших технологий и методик в сфере профессиональной деятельности;
- формирование компетенций врача-рентгенолога в области его профессиональной деятельности.

3. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Б1.Б5. Рентгенология входит в базовую часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре.

4. Общая трудоёмкость учебной дисциплины

Виды контактной и внеаудиторной работы	Всего часов
Общий объем дисциплины	1224/34,0 з.е.
Аудиторная работа	856
Лекций	106
Семинарских занятий	322
Практических занятий	428
Самостоятельная работа обучающихся	368
Формы промежуточной аттестации, в том числе	
Зачет с оценкой	18

5. Результаты обучения

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

Категория компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенций
Универсальные компетенции (УК)		
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	УК-5.2. Умеет намечать ближние и стратегические цели собственного профессионального и личностного развития.
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способность проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	ОПК-4.1. Знает и умеет работать со стандартами оказания медицинских услуг. ОПК-4.2. Знает патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем. ОПК-4.3. Составляет алгоритм диагностики и обследования пациентов. ОПК-4.4. Применяет лабораторные методы исследований и интерпретирует полученные результаты.
	ОПК-5. Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу его эффективность и безопасность	ОПК-5.1. Знает виды медицинских экспертиз, правила и порядок исследования, направленного на установление состояния здоровья гражданина, в целях определения его способности осуществлять трудовую или иную деятельность. ОПК-5.2. Умеет устанавливать причинно-следственную связь между воздействием каких-либо событий, факторов и состоянием здоровья. ОПК-5.3. Знает правила и порядок экспертизы временной нетрудоспособности граждан в связи с заболеваниями, травмами, отравлениями и иными состояниями. ОПК-5.4. Анализирует и оценивает качество оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи.
Профессиональные компетенции (ПК)		
Медицинская деятельность	ПК-1 Проведение рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований и интерпретация их результатов	ПК-1.1. Определяет показания 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. ПК-1.3. Выбирает и составляет план рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования в соответствии с клинической задачей, с учетом диагностической эффективности исследования, наличия противопоказаний к его проведению. ПК-1.4. Оформляет заключения рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического) и магнитно-резонансно-томографического исследования с формулировкой нозологической формы патологического процесса в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем

Категория компетенций	Код и наименование компетенций	Код и наименование индикатора достижения компетенций
		(далее - МКБ), или изложение предполагаемого дифференциально-диагностического ряда. ПК-1.5. Обеспечивает безопасность рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, в том числе с соблюдением требований радиационной безопасности.
	ПК-2. Организация и проведение профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения	ПК-2.2. Интерпретирует результаты рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека. ПК-2.3. Оформляет заключения выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического), регистрация в протоколе исследования дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при исследовании. ПК-2.4. Определяет медицинские показания для проведения дополнительных исследований.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- правовые и организационные основы охраны здоровья населения;
- социально-политическую обусловленность здоровья и заболеваний человека;
- системный подход к человеку и его взаимоотношения с окружающей средой;
- историю рентгенологии и других методов лучевой диагностики (КТ, МРТ, УЗИ);
- методы лучевого исследования;
- основы рентгеновской сиалогии;
- информационные технологии;
- компьютерные коммуникации;
- физику рентгеновских лучей;
- закономерности формирования рентгеновского изображения;
- информативность (детальность) рентгеновского изображения;
- рентгенодиагностические аппараты и комплексы;
- методы получения рентгеновского изображения;
- рентгеновскую фототехнику;
- технику цифровых медицинских изображений;
- дозиметрию рентгеновского излучения;
- подходы к гигиеническому нормированию в области радиационной безопасности;
- меры защиты медицинского персонала и пациентов при рентгенологических исследованиях детей;
- дифференциальную рентгенодиагностику заболеваний черепа, головного мозга, уха, носа, носоглотки и околоносовых пазух, заболевания зубов и челюстей;
- дифференциальную рентгенодиагностику заболеваний головы и шеи;
- дифференциальную рентгенодиагностику заболевания органов дыхания и средостения;
- дифференциальную рентгенодиагностику заболеваний пищеварительной системы и брюшной полости;
- дифференциальную рентгенодиагностику заболеваний грудных желез;
- дифференциальную рентгенодиагностику заболеваний сердечно-сосудистой системы;
- дифференциальную рентгенодиагностику заболеваний скелетно-мышечной системы;

- дифференциальную рентгенодиагностику заболеваний мочеполовых органов, забрюшинного пространства и малого таза;
- особенности лучевых исследований в педиатрии;
- показания к диагностическим рентгеноэндоваскулярным исследованиям;
- фармакодинамику, показания и противопоказания к применению рентгеноконтрастных препаратов;
- аспекты безопасности исследований и основу реанимационных мероприятий;
- вопросы управления и планирования службы лучевой диагностики;
- вопросы статистики;
- санитарно-противоэпидемическую работу в рентгенологической службе;
- вопросы трудовой экспертизы;
- вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача-рентгенолога;
- основы медицинского страхования;

Уметь:

- организовывать работу рентгеновского отделения (кабинета), имея в виду важнейшие производственные операции (документация, подготовка к обследованию пациента, проведение обследования с соблюдением требований медицинской этики, анализ результатов обследования и их протоколирование, архивирование материалов лучевых исследований);
- управлять всеми имеющимися рентгеновскими аппаратами, в том числе и КТ, и их приставками в рентгеновском кабинете в доступных технологических режимах;
- составлять рациональный план лучевого обследования пациента;
- выполнять снимки исследуемой части тела (органа) в оптимальных проекциях (укладках);
- составлять протоколы исследования с перечислением выявленных рентгеновских симптомов заболевания и формированием заключения о предполагаемом диагнозе с указанием, в нужных случаях, необходимых дополнительных исследований;
- построить заключение лучевого исследования;
- определять объем и последовательность необходимых лечебных мероприятий, в случае необходимости, оказывать реанимационную помощь;
- определять специальные методы исследования, необходимые для уточнения диагноза, оценить полученные данные;
- проводить дифференциальную диагностику, обосновывать клинический диагноз и тактику ведения больного;
- определять необходимость в проведении исследований в рамках смежных дисциплин;
- оценивать динамику течения болезни и ее прогноз;
- обеспечивать радиационную безопасность пациента и персонала при проведении исследования;
- оказывать первую медицинскую помощь при электрической и механической травме, обмороке и коллапсе, остановке сердечно-легочной деятельности, тяжелой аллергической реакции на введение контрастных веществ;
- выполнять подкожные, внутримышечные и внутривенные инъекции, непрямой массаж сердца, остановку кровотечения, иммобилизацию конечности при переломе, промывание желудка, очистительные клизмы;
- проводить анализ и учет расхождений рентгенологических заключений с данными хирургических вмешательств и патологоанатомических вскрытий с анализом причин ошибок;
- вести текущую учетную и отчетную документацию по установленной форме;
- работать на персональном компьютере с различными цифровыми носителями информации.

Владеть:

- протоколированием выполненного рентгенологического исследования;
- стандартом оформления заключения с окончательной формулировкой или предполагаемым дифференциально-диагностическим рядом;
- методом сбора анамнеза, анализом имеющихся клинико-инструментальных данных;
- методами сопоставления данных клинических, инструментальных и лучевых исследований;
- выполнением рентгенологических исследований в объеме методик, требуемых соответственно клиническим задачам;
- расчетом объема рентгеноконтрастного препарата, требуемого для выполнения контрастного усиления;
- стандартом оформления протокола о соответствующей исследованию дозовой нагрузке;
- выполнением рентгеновской компьютерной томографии различных органов;
- вариантами обработки результатов КТ;
- методикой выполнения рентгеновской компьютерной ангиографии
- протоколами выполнения магнитно-резонансной томографии.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ, УМЕНИЙ ВРАЧА-РЕНТГЕНОЛОГА:

- управления рентгенодиагностической аппаратурой в т.ч. рентгеновским компьютерным томографом;
- оказания первой помощи при электротравме, при ранних осложнениях, связанных с рентгенологическими исследованиями;
- выполнения фотообработки рентгенограмм;
- расчета объема рентгеноконтрастного препарата, требуемого для выполнения контрастного усиления;
- установки назогастрального зонда для специального исследования желудка и двенадцатиперстной кишки;
- выполнения укладок, выбора режимов и трактовки полученных результатов следующих рентгенологических исследований:
- рентгенографии органов грудной клетки в прямой и боковой проекциях;
- рентгенографии легких в косых проекциях;
- рентгеноскопии легких, диафрагмы и органов средостения;
- флюорографии органов грудной клетки в прямой, боковой и косых проекциях;
- линейной томографии органов грудной клетки;
- рентгенографии и рентгеноскопии сердца (в том числе с контрастированием пищевода);
- рентгеновской компьютерной томографии органов грудной клетки и средостения;
- рентгенографии и рентгеноскопии глотки;
- рентгенографии глотки с искусственным контрастированием (фарингография);
- рентгенографии и рентгеноскопии пищевода;
- обзорных рентгенографии и рентгеноскопии органов брюшной полости;
- рентгенографии и рентгеноскопии желудка и двенадцатиперстной кишки при пероральном контрастировании (в том числе при первичном двойном контрастировании);
- релаксационной дуоденографии;
- рентгенографии и рентгеноскопии тонкой кишки при ее пероральном контрастировании;
- рентгенографии и рентгеноскопии тонкой кишки при чрезназдовом контрастировании (рентгеноконтрастная энтероклизма);
- рентгенографии и рентгеноскопии толстой кишки при пероральном контрастировании;
- рентгенографии и рентгеноскопии толстой кишки при ретроградном контрастировании (в том числе при двойном контрастировании);
- исследования прямой и сигмовидной кишок при чрескатетерном контрастировании;

- холангиохолецистографии (холеграфии, в том числе интраоперационной холангиографии);
- чрездренажной холангиографии (фистулохолангиографии);
- фистулографии свищей брюшной стенки и кишечника;
- рентгеновской компьютерной томографии органов брюшной полости и забрюшинного пространства;
- обзорной и прицельной рентгенографии молочной железы (маммография);
- кистографии молочной железы;
- галактографии (дуктографии молочной железы);
- внутритканевой маркировки образований в молочной железе;
- рентгенографии удаленного сектора молочной железы;
- рентгенографии и рентгеноскопии мягких тканей (инородные тела, скопления газа, патологические образования);
- внутриротовой контактной (периапикальной) рентгенографии;
- внутриротовой рентгенографии вприкус;
- внеротовой (экстраоральной) рентгенографии;
- радиовизиографии;
- панорамной томографии зубов (ортопантомографии);
- рентгеновской компьютерной томографии зубочелюстной системы;
- обзорной рентгенографии мочевых путей;
- обзорной рентгенографии таза;
- экскреторной урографии (внутривенной);
- восходящей (ретроградной) пиелографии;
- восходящей (ретроградной) цистографии;
- ретроградной уретерографии;
- гистеросальпингографии (метросальпингографии);
- рентгенопельвиометрии;
- рентгеновской компьютерной томографии органов моче-половой системы;
- рентгенографии черепа в стандартных обзорных проекциях;
- рентгенографии турецкого седла в прямой и боковой проекциях;
- рентгенографии орбиты;
- рентгенографии канала зрительного нерва (по Резе);
- рентгенографии пирамиды височной кости в продольной, косой и аксиальной проекциях;
- рентгенографии сосцевидного отростка височной кости;
- рентгенографии черепа в передней и задней полуаксиальной проекциях;
- прицельной рентгенографии черепа (контактной и тангенциальной);
- рентгенографии костей носа;
- рентгенографии околоносовых пазух (нативно и с контрастированием);
- рентгенографии скуловых костей;
- рентгенографии нижней челюсти, височно-челюстного сустава;
- рентгеновской компьютерной томографии черепа;
- рентгеновской компьютерной томографии головного мозга;
- рентгенографии позвоночника в прямой, боковой и косых проекциях;
- рентгенографии позвоночника с функциональной нагрузкой;
- рентгенографии ключицы, лопатки, ребер (обзорной и прицельной), грудины;
- рентгенографии костей и суставов конечностей;
- линейной томографии суставов конечностей;
- фистулографии свищей конечностей;
- рентгеновской компьютерной томографии скелета.

6. Рабочая программа учебной дисциплины

6.1. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций

Индекс раздела/ № п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины	Всего часов	В том числе				Формируемые компетенции	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения	Формы текущего и рубежного контроля успеваемости
			лекции	семинарские занятия	практические занятия	самостоятельная работа			
Б1. Б5	Рентгенология	1224	106	322	428	368			
	Рентгенология (1 год)	900	82	204	378	236			
1	Физико-технические основы рентгенологии и других методов лучевой диагностики	72	6	17	28	21	ПК1, ПК2, ПК7	ПЛ, СЗ, КПЗ, Кл.С, СР	Т, ПР, ЗС
1.1	Физика рентгеновских лучей, принцип получения, свойства. Закономерности формирования рентгеновского изображения	9	2	3	2	2			
1.2	Рентгенодиагностические аппараты и комплексы	9		2	4	3			
1.3	Методы получения рентгеновского изображения	9		2	4	3			
1.4	Рентгеновская фототехника, цифровые медицинские изображения	9	2	2	3	2			
1.5	Компьютерная томография	9		2	4	3			
1.6	Магнитно-резонансная томография	9		2	4	3			
1.7	Ультразвуковые исследования	9		2	4	3			
1.8	Радионуклидное исследование	9	2	2	3	2			
2	Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи	180	18	42	72	48	УК-1, ПК1, ПК2, ПК5, ПК6, ПК7	ПЛ, СЗ, КПЗ, Кл.С, СР	Т, ПР, ЗС
2.1	Методики исследования	17	2	2	8	5			
2.2	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология	18	2	4	8	4			
2.3	Заболевания черепа	7	2	2		3			
2.4	Заболевания головного мозга	18	2	4	8	4			
2.5	Заболевания уха	18	2	4	8	4			

2.6	Заболевания носа, носоглотки и околоносовых пазух	18	2	4	8	4			
2.7	Заболевания глаза и глазницы	18	2	4	8	4			
2.8	Заболевания зубов и челюстей	18		6	8	4			
2.9	Заболевания гортани	18	2	4	8	4			
2.10	Заболевания щитовидной и околощитовидных желез	30	2	8	8	12			
3	Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания и средостения	252	24	56	102	70	УК-1, ПК1, ПК2, ПК5, ПК6, ПК7	ПЛ, СЗ, КПЗ, Кл.С, СР	Т, ПР, ЗС
3.1	Методы исследования	9			6	3			
3.2	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология органов грудной полости	9			6	3			
3.3	Общая рентгеносемиотика	14	2	3	6	3			
3.4	Пороки развития легких и бронхов	14	2	3	6	3			
3.5	Заболевания трахеи	14	2	2	6	4			
3.6	Воспалительные заболевания легких	16	2	4	6	4			
3.7	Диффузные заболевания бронхов	16		4	6	6			
3.8	Эмфизема легких	16	2	4	6	4			
3.9	Изменения легких при профессиональных заболеваниях	16	2	4	6	4			
3.10	Туберкулез легких	16	2	4	6	4			
3.11	Злокачественные опухоли легких	16	2	4	6	4			
3.12	Определение распространенности процесса по системе TNM	16		4	6	6			
3.13	Метастатические опухоли легких	16		4	6	6			
3.14	Доброкачественные опухоли бронхов и легких	16	2	4	6	4			
3.15	Паразитарные и грибковые заболевания легких	16	2	4	6	4			
3.16	Изменения в легких при системных заболеваниях	16	2	4	6	4			
3.17	Изменения в легких при нарушениях кровообращения в малом круге	16	2	4	6	4			
4	Лучевая диагностика заболеваний пищеварительной системы и брюшной полости	216	22	50	88	56	УК-1, ПК1, ПК2, ПК5, ПК6, ПК7	ПЛ, СЗ, КПЗ, Кл.С, СР	Т, ПР, ЗС
4.1	Методы лучевого исследования органов пищеварительной системы и брюшной полости	9	2	3	4				
4.2	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология	18	2	3	7	6			
4.3	Пороки развития органов пищеварительной системы и брюшной полости	16	2	4	7	3			

4.4	Заболевания глотки и пищевода	18		4	7	7			
4.5	Заболевания желудка	18	2	4	7	5			
4.6	Заболевания тонкой кишки	16	2	4	7	3			
4.7	Заболевания ободочной и прямой кишок	17	2	4	7	4			
4.8	Заболевания поджелудочной железы	18	2	4	7	5			
4.9	Заболевания печени и желчных протоков	18	2	4	7	5			
4.10	Заболевания селезенки	18	2	4	7	5			
4.11	Заболевания диафрагмы	16		4	7	5			
4.12	Внеорганные заболевания брюшной полости	18	2	4	7	5			
4.13	Неотложная рентгенодиагностика	16	2	4	7	3			
5	Лучевая диагностика заболеваний грудных желез	72	6	18	28	20	УК-1, ПК1, ПК2, ПК5, ПК6, ПК7	ПЛ, СЗ, КПЗ, Кл.С, СР	Т, ПР, ЗС
5.1	Методы исследования	9		4	3	2			
5.2	Нормальная анатомия грудной железы. Анатомические варианты	9	2	2	3	2			
5.3	Общая рентгеносемиотика	9		2	4	3			
5.4	Дифференциальная диагностика узловых образований молочной железы	9	2	2	3	2			
5.5	Лучевая диагностика воспалительных заболеваний	9	2	2	3	2			
5.6	Травма грудной железы	9		2	4	3			
5.7	Эндопротезирование молочной железы	9		2	4	3			
5.8	Лучевая диагностика заболеваний грудной железы у мужчин	9		2	4	3			
6	Лучевая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	99	6	17	55	21	УК-1, ПК1, ПК2, ПК5, ПК6, ПК7	ПЛ, СЗ, КПЗ, Кл.С, СР	Т, ПР, ЗС
6.1	Методики исследования сердца и сосудов	12		3	6	3			
6.2	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология сердца и сосудов	12	2	2	7	2			
6.3	Рентгеносемиотика	12		2	7	3			
6.4	Врожденные пороки сердца и anomalies развития сосудов	13	2	2	7	2			
6.5	Приобретенные пороки сердца	12	2	2	6	2			
6.6	Заболевания миокарда, перикарда	13		2	8	3			
6.7	Заболевания кровеносных сосудов	13		2	7	3			
6.8	Заболевания лимфатических сосудов	12		2	7	3			
	Промежуточная аттестация	9			9		УК-1, ПК1, ПК2, ПК5,		Зачет с оценкой

							ПК6, ПК7		
	Рентгенология (2 год)	324	24	118	50	132			
7	Лучевая диагностика заболеваний скелетно-мышечной системы	216	14	78	32	92	УК-1, ПК1, ПК2, ПК5, ПК6, ПК7	ПЛ, СЗ, КПЗ, Кл.С, СР	Т, ПР, ЗС
7.1	Методы лучевого исследования	14		7	2	5			
7.2	Рентгеноанатомия и основы физиологии	14		7	2	5			
7.3	Лучевая семиотика заболеваний костей и суставов	14	2	7	2	3			
7.4	Травматические повреждения опорно-двигательной системы	16	2	5	2	7			
7.5	Нарушения развития скелета	16	2	5	2	7			
7.6	Воспалительные заболевания костей	16		5	3	8			
7.7	Опухоли костей	16	2	5	2	7			
7.8	Эндокринные и метаболические заболевания скелета	16		5	3	8			
7.9	Нейрогенные и ангиогенные дистрофии скелета	16		5	3	8			
7.10	Асептические некрозы костей	16	2	5	2	7			
7.11	Поражения скелета при заболеваниях крови и ретикулоэндотелиальной системы (РЭС)	16	2	5	2	7			
7.12	Заболевания суставов	16		5	3	8			
7.13	Заболевания мягких тканей скелетно-мышечной системы	16		5	2	7			
7.14	Заболевания позвоночника и спинного мозга	14	2	7	2	5			
8	Лучевая диагностика заболеваний мочеполовых органов, брюшинного пространства и малого таза	99	10	40	9	40	УК-1, ПК1, ПК2, ПК5, ПК6, ПК7	ПЛ, СЗ, КПЗ, Кл.С, СР	Т, ПР, ЗС
8.1	Методики исследования	16	2	6		8			
8.2	Анатомия и физиология	16	2	7	3	4			
8.3	Заболевания почек, верхних мочевых путей и надпочечников	17	2	8		7			
8.4	Заболевания мочевого пузыря, уретры и мужских половых органов	17	2	6	2	7			
8.5	Заболевания женских половых органов и рентгенодиагностика (лучевая диагностика) в акушерстве	17	2	6	2	7			
8.6	Внеорганные заболевания брюшинного пространства и малого таза	16		7	2	7			

	Промежуточная аттестация	9			9		УК-1, ПК1, ПК2, ПК5, ПК6, ПК7		Зачет с оценкой
	Общий объем подготовки	1224	106	322	428	368			

В данной таблице использованы следующие сокращения:

ЛВ	лекция-визуализация	Т	тестирование
ПЛ	проблемная лекция	Пр.	оценка освоения практических навыков (умений)
КПЗ	клиническое практическое занятие	ЗС	решение ситуационных задач
СЗ	семинарское занятие	Кл.С	анализ клинических случаев
СР	самостоятельная работа обучающихся		

7. Рекомендуемые образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

- лекция-визуализация;
- проблемная лекция;
- семинарское занятие;
- клиническое практическое занятие;
- анализ клинических случаев;
- самостоятельная работа обучающихся.

8. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация)

8.1. Виды аттестации:

текущий контроль учебной деятельности обучающихся осуществляется в форме решения тестовых заданий, ситуационных задач, контроля освоения практических навыков.

промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (зачёт с оценкой) проводится в соответствии с утверждённым «Положение о промежуточной аттестации обучающихся при освоении профессиональных программ подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре в ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

Промежуточная аттестация проводится в два этапа:

- комплексный тестовый контроль знаний;
- практически-ориентированный этап включающий собеседование, по вопросам результатов курации пациента, решению предложенных ситуационных задач, актуальным вопросам профильной специальности.

8.2. Показатели и критерии оценки результатов освоения дисциплины

Оценка результатов освоения дисциплины проводится в соответствии с утверждённой Инструкцией по оцениванию учебной деятельности ординаторов и слушателей ФНМФО ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

8.3. Критерии оценки работы ординатора на семинарских и практических занятиях (освоения практических навыков и умений).

Оценивание каждого вида учебной деятельности ординаторов осуществляется стандартизовано в соответствии с утверждённой Инструкцией по оцениванию учебной деятельности ординаторов и слушателей ФНМФО ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

8.4. Образцы оценочных средств для текущего контроля успеваемости.

Примеры тестовых заданий

1. Больной 8 лет. Жалобы на ноющие боли в левом коленном суставе, усиливающиеся при ходьбе, субфебрильную температуру. На рентгенограммах костей левого коленного сустава отмечается увеличение объема мягких тканей, затемнение "ромбовидного" пространства, регионарный остеопороз. Ваше рентгенологическое заключение?

- A. Деформирующий артроз.
- B. Остеогенная саркома.
- C. *Болезнь Осгута-Шляттера.
- D. Синовиальная форма туберкулезного гонита.

Е Острый гематогенный остеомиелит.

2. Больная 20 лет. Жалуется на ноющие боли в области левого локтевого сустава, усиливающие по ночам. На рентгенограммах в области локтевой ямки определяется округлая кольцевидная тень 1,5 см, в диаметре, в центре которой имеются участки склероза. Ваше рентгенологическое заключение?

- А. Эпидермоид
- В. Хондрома
- С. Остеохондрома
- Д. Ювенильная киста
- Е. *Остеоид – Остеома

3. Больная 30 лет. Жалуется на боли в области правого коленного сустава. На рентгенограмме в области проксимального метаэпифиза правой голени отмечается участок деструкции округлой формы со склеротическим контуром вокруг, примерно 2 см в диаметре. Ваше рентгенологическое заключение?

- А. Дермоидная киста.
- В. Эпидермоид.
- С. *Абсцесс Броди.
- Д. Солитарная киста.
- В. Аневризматическая киста.

Образцы ситуационных заданий

1. Больная 16 лет. Жалуется на появление в зоне ушиба правой бедренной кости участка уплотнения, сильные локальные боли, усиливающиеся при пальпации, местную температуру. При рентгенологическом исследовании по латеральной поверхности в зоне припухлости определяется эксцентрически расположенная деструкция, оттесняющая кортикальный слой кнаружи, и выраженные периостальные наслоения.

- 1. Ваше рентгенологическое заключение?
- 2. Какой метод лучевой диагностики даст возможность оценить состояние окружающих мягких тканей?

Эталон ответа:

- 1. Солитарная ювенильная киста.
- 2. МРТ

2. Больная 20 лет. Жалуется на ноющие боли в крестцово-копчиковой области. На рентгенограммах определяется округлое просветление в крестцово-копчиковой области с четким контуром, в котором видны костные фрагменты, зубы.

- 1. Ваше рентгенологическое заключение?
- 2. Консультация какого специалиста показана в данном случае?

Эталон ответа:

- 1. Эпидермоид.
- 2. Хирурга.

9. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ:

9.1. Тематический план лекций

1-й год обучения

№ лекции	Наименование лекции	Трудоёмкость
----------	---------------------	--------------

		(акад.час)
1.	Физика рентгеновских лучей, принцип получения, свойства. Закономерности формирования рентгеновского изображения	2
2.	Рентгеновская фототехника, цифровые медицинские изображения	2
3.	Радионуклидное исследование	2
4.	Методики исследования	2
5.	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология	2
6.	Заболевания черепа	2
7.	Заболевания головного мозга	2
8.	Заболевания уха	2
9.	Заболевания носа, носоглотки и околоносовых пазух	2
10.	Заболевания глаза и глазницы	2
11.	Заболевания гортани	2
12.	Заболевания щитовидной и околощитовидных желез	2
13.	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология органов грудной полости	2
14.	Общая рентгеносемиотика заболеваний органов грудной полости	2
15.	Пороки развития легких и бронхов	2
16.	Воспалительные заболевания легких	2
17.	Эмфизема легких	2
18.	Изменения легких при профессиональных заболеваниях	2
19.	Туберкулез легких	2
20.	Злокачественные опухоли легких	2
21.	Доброкачественные опухоли бронхов и легких	2
22.	Паразитарные и грибковые заболевания легких	2
23.	Изменения в легких при системных заболеваниях	2
24.	Изменения в легких при нарушениях кровообращения в малом круге	2
25.	Методы лучевого исследования органов брюшной полости	2
26.	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология заболеваний органов брюшной полости	2
27.	Пороки развития органов пищеварительной системы и брюшной полости	2
28.	Заболевания желудка	2
29.	Заболевания тонкой кишки	2
30.	Заболевания ободочной и прямой кишок	2
31.	Заболевания поджелудочной железы	2
32.	Заболевания печени и желчных протоков	2
33.	Заболевания селезенки	2
34.	Внеорганные заболевания брюшной полости	2
35.	Неотложная рентгенодиагностика заболеваний органов брюшной полости	2
36.	Нормальная анатомия грудной железы ее анатомические варианты	2
37.	Дифференциальная диагностика узловых образований молочной железы	2
38.	Лучевая диагностика воспалительных заболеваний молочной железы	2
39.	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология сердца и сосудов	2
40.	Врожденные пороки сердца и аномалии развития сосудов	2
41.	Приобретенные пороки сердца	2
	Всего:	82

2-й год обучения

№ лекции	Наименование лекции	Трудоёмкость (акад.час)
1	Лучевая семиотика заболеваний костей и суставов	2
2	Травматические повреждения опорно-двигательной системы	2
3	Нарушения развития скелета	2
4	Опухоли костей	2
5	Асептические некрозы костей	2
6	Поражения скелета при заболеваниях крови и ретикулоэндотелиальной системы	2
7	Заболевания мягких тканей скелетно-мышечной системы	2
8	Методики исследования	2
8	Анатомия, физиология мочеполовых органов, забрюшинного пространства и малого таза	2

9	Заболевания почек, верхних мочевых путей и надпочечников	2
10	Заболевания мочевого пузыря, уретры и мужских половых органов	2
11	Заболевания женских половых органов и рентгенодиагностика (лучевая диагностика) в акушерстве	2
	Всего:	24

9.2. Тематический план практических и семинарских занятий

1-й год обучения

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Трудоёмкость (акад.час)	
		семинары	практические занятия
1	Физико-технические основы рентгенологии и других методов лучевой диагностики	17	28
1.1	Физика рентгеновских лучей, принцип получения, свойства. Закономерности формирования рентгеновского изображения	3	2
1.2	Рентгенодиагностические аппараты и комплексы	2	4
1.3	Методы получения рентгеновского изображения	2	4
1.4	Рентгеновская фототехника, цифровые медицинские изображения	2	3
1.5	Компьютерная томография	2	4
1.6	Магнитно-резонансная томография	2	4
1.7	Ультразвуковые исследования	2	4
1.8	Радионуклидное исследование	2	3
2	Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи	42	72
2.1	Методики исследования	2	8
2.2	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология	4	8
2.3	Заболевания черепа	2	
2.4	Заболевания головного мозга	4	8
2.5	Заболевания уха	4	8
2.6	Заболевания носа, носоглотки и околоносовых пазух	4	8
2.7	Заболевания глаза и глазницы	4	8
2.8	Заболевания зубов и челюстей	6	8
2.9	Заболевания гортани	4	8
2.10	Заболевания щитовидной и околощитовидных желез	8	8
3	Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания и средостения	56	102
3.1	Методы исследования		6
3.2	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология органов грудной полости		6
3.3	Общая рентгеносемиотика заболеваний органов дыхания и средостения	3	6
3.4	Пороки развития легких и бронхов	3	6
3.5	Заболевания трахеи	2	6
3.6	Воспалительные заболевания легких	4	6
3.7	Диффузные заболевания бронхов	4	6
3.8	Эмфизема легких	4	6
3.9	Изменения легких при профессиональных заболеваниях	4	6
3.10	Туберкулез легких	4	6
3.11	Злокачественные опухоли легких	4	6
3.12	Определение распространенности процесса по системе TNM	4	6
3.13	Метастатические опухоли легких	4	6

3.14	Доброкачественные опухоли бронхов и легких	4	6
3.15	Паразитарные и грибковые заболевания легких	4	6
3.16	Изменения в легких при системных заболеваниях	4	6
3.17	Изменения в легких при нарушениях кровообращения в малом круге	4	6
4	Лучевая диагностика заболеваний пищеварительной системы и брюшной полости	50	88
4.1	Методы лучевого исследования органов пищеварительной системы и брюшной полости	3	4
4.2	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология заболеваний исследования органов пищеварительной системы и брюшной полости	3	7
4.3	Пороки развития органов пищеварительной системы и брюшной полости	4	7
4.4	Заболевания глотки и пищевода	4	7
4.5	Заболевания желудка	4	7
4.6	Заболевания тонкой кишки	4	7
4.7	Заболевания ободочной и прямой кишок	4	7
4.8	Заболевания поджелудочной железы	4	7
4.9	Заболевания печени и желчных протоков	4	7
4.10	Заболевания селезенки	4	7
4.11	Заболевания диафрагмы	4	7
4.12	Внеорганные заболевания брюшной полости	4	7
4.13	Неотложная рентгенодиагностика заболеваний исследования органов пищеварительной системы и брюшной полости	4	7
5	Лучевая диагностика заболеваний грудных желез	18	28
5.1	Методы исследования	4	3
5.2	Нормальная анатомия грудной железы. Анатомические варианты	2	3
5.3	Общая рентгеносемиотика заболеваний грудных желез	2	4
5.4	Дифференциальная диагностика узловых образований молочной железы	2	3
5.5	Лучевая диагностика воспалительных заболеваний	2	3
5.6	Травма грудной железы	2	4
5.7	Эндопротезирование молочной железы	2	4
5.8	Лучевая диагностика заболеваний грудной железы у мужчин	2	4
6	Лучевая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	17	55
6.1	Методики исследования сердца и сосудов	3	6
6.2	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология сердца и сосудов	2	7
6.3	Рентгеносемиотика заболеваний сердечно-сосудистой системы	2	7
6.4	Врожденные пороки сердца и аномалии развития сосудов	2	7
	Приобретенные пороки сердца	2	6
	Заболевания миокарда, перикарда	2	8
	Заболевания кровеносных сосудов	2	7
	Заболевания лимфатических сосудов	2	7
	Промежуточная аттестация		9
	Всего:	204	378

2-й год обучения

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Трудоёмкость (акад.час)
----------	-----------------------------------	-------------------------

		семинары	практические занятия
7	Лучевая диагностика заболеваний скелетно-мышечной системы	78	56
7.1	Методы лучевого исследования	7	3
7.2	Рентгеноанатомия и основы физиологии	7	3
7.3	Лучевая семиотика заболеваний костей и суставов	7	4
7.4	Травматические повреждения опорно-двигательной системы	5	4
7.5	Нарушения развития скелета	5	4
7.6	Воспалительные заболевания костей	5	4
7.7	Опухоли костей	5	4
7.8	Эндокринные и метаболические заболевания скелета	5	4
7.9	Нейрогенные и ангиогенные дистрофии скелета	5	4
7.10	Асептические некрозы костей	5	4
7.11	Поражения скелета при заболеваниях крови и ретикулоэндотелиальной системы (РЭС)	5	4
7.12	Заболевания суставов	5	5
7.13	Заболевания мягких тканей скелетно-мышечной системы	5	4
7.14	Заболевания позвоночника и спинного мозга	7	5
8	Лучевая диагностика заболеваний мочеполовых органов, брюшинного пространства и малого таза	40	9
8.1	Методики исследования	6	
8.2	Анатомия и физиология	7	3
8.3	Заболевания почек, верхних мочевых путей и надпочечников	8	
8.4	Заболевания мочевого пузыря, уретры и мужских половых органов	6	2
8.5	Заболевания женских половых органов и рентгенодиагностика (лучевая диагностика) в акушерстве	6	2
8.6	Внеорганные заболевания брюшинного пространства и малого таза	7	2
	Промежуточная аттестация		9
	Всего:	118	50

9.3. Тематический план самостоятельной работы обучающихся

1-й год обучения

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоёмкость (акад. час)
1	Физико-технические основы рентгенологии и других методов лучевой диагностики	Подготовка к КПЗ С3 и аттестации	21
1.1	Физика рентгеновских лучей, принцип получения, свойства. Закономерности формирования рентгеновского изображения	Подготовка к КПЗ С3 и аттестации	2
1.2	Рентгенодиагностические аппараты и комплексы	Подготовка к КПЗ С3 и аттестации	3
1.3	Методы получения рентгеновского изображения	Подготовка к КПЗ С3 и аттестации	3
1.4	Рентгеновская фототехника, цифровые медицинские изображения	Подготовка к КПЗ С3 и аттестации	2
1.5	Компьютерная томография	Подготовка к КПЗ С3 и аттестации	3

1.6	Магнитно-резонансная томография	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	3
1.7	Ультразвуковые исследования	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	3
1.8	Радионуклидное исследование	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	2
2	Лучевая диагностика заболеваний головы и шеи	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	48
2.1	Методики исследования	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	5
2.2	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	4
2.3	Заболевания черепа	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	3
2.4	Заболевания головного мозга	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	4
2.5	Заболевания уха	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	4
2.6	Заболевания носа, носоглотки и околоносовых пазух	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	4
2.7	Заболевания глаза и глазницы	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	4
2.8	Заболевания зубов и челюстей	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	4
2.9	Заболевания гортани	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	4
2.10	Заболевания щитовидной и околощитовидных желез	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	12
3	Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания и средостения	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	70
3.1	Методы исследования	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	3
3.2	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология органов грудной полости	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	2
3.3	Общая рентгеносемиотика заболеваний органов дыхания и средостения	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	4
3.4	Пороки развития легких и бронхов	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	3
3.5	Заболевания трахеи	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	4
3.6	Воспалительные заболевания легких	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	4
3.7	Диффузные заболевания бронхов	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	6
3.8	Эмфизема легких	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	4
3.9	Изменения легких при профессиональных заболеваниях	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	4

3.10	Туберкулез легких	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	4
3.11	Злокачественные опухоли легких	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	4
3.12	Определение распространенности процесса по системе TNM	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	6
3.13	Метастатические опухоли легких	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	6
3.14	Доброкачественные опухоли бронхов и легких	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	4
3.15	Паразитарные и грибковые заболевания легких	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	4
3.16	Изменения в легких при системных заболеваниях	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	4
3.17	Изменения в легких при нарушениях кровообращения в малом круге	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	4
4	Лучевая диагностика заболеваний пищеварительной системы и брюшной полости	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	56
4.1	Методы лучевого исследования органов пищеварительной системы и брюшной полости	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	
4.2	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология заболеваний исследования органов пищеварительной системы и брюшной полости	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	6
4.3	Пороки развития органов пищеварительной системы и брюшной полости	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	3
4.4	Заболевания глотки и пищевода	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	7
4.5	Заболевания желудка	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	5
4.6	Заболевания тонкой кишки	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	3
4.7	Заболевания ободочной и прямой кишок	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	4
4.8	Заболевания поджелудочной железы	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	5
4.9	Заболевания печени и желчных протоков	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	5
4.10	Заболевания селезенки	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	5
4.11	Заболевания диафрагмы	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	5
4.12	Внеорганные заболевания брюшной полости	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	5
4.13	Неотложная рентгенодиагностика заболеваний исследования органов пищеварительной системы и брюшной полости	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	3
5	Лучевая диагностика заболеваний грудных желез	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	20

5.1	Методы исследования	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	2
5.2	Нормальная анатомия грудной железы. Анатомические варианты	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	2
5.3	Общая рентгеносемиотика заболеваний грудных желез	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	3
5.4	Дифференциальная диагностика узловых образований молочной железы	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	2
5.5	Лучевая диагностика воспалительных заболеваний	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	2
5.6	Травма грудной железы	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	3
5.7	Эндопротезирование молочной железы	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	3
5.8	Лучевая диагностика заболеваний грудной железы у мужчин	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	3
6	Лучевая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	21
6.1	Методики исследования сердца и сосудов	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	3
6.2	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология сердца и сосудов	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	2
6.3	Рентгеносемиотика заболеваний сердечно-сосудистой системы	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	3
6.4	Врожденные пороки сердца и аномалии развития сосудов	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	2
6.5	Приобретенные пороки сердца	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	2
6.6	Заболевания миокарда, перикарда	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	3
6.7	Заболевания кровеносных сосудов	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	3
6.8	Заболевания лимфатических сосудов	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	3
	Всего		236

2-й год обучения

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоёмкость (акад. час)
7	Лучевая диагностика заболеваний скелетно-мышечной системы	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	92
7.1	Методы лучевого исследования	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	5
7.2	Рентгеноанатомия и основы физиологии	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	5
7.3	Лучевая семиотика заболеваний костей и суставов	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	3

7.4	Травматические повреждения опорно-двигательной системы	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	7
7.5	Нарушения развития скелета	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	7
7.6	Воспалительные заболевания костей	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	8
7.7	Опухоли костей	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	7
7.8	Эндокринные и метаболические заболевания скелета	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	8
7.9	Нейрогенные и ангиогенные дистрофии скелета	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	
7.10	Асептические некрозы костей	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	7
7.11	Поражения скелета при заболеваниях крови и ретикулоэндотелиальной системы (РЭС)	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	7
7.12	Заболевания суставов	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	8
7.13	Заболевания мягких тканей скелетно-мышечной системы	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	7
8	Заболевания позвоночника и спинного мозга	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	5
8.1	Лучевая диагностика заболеваний мочеполовых органов, брюшинного пространства и малого таза	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	40
8.2	Методики исследования	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	8
8.3	Анатомия и физиология	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	4
8.4	Заболевания почек, верхних мочевых путей и надпочечников	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	7
8.5	Заболевания мочевого пузыря, уретры и мужских половых органов	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	7
8.6	Заболевания женских половых органов и рентгенодиагностика (лучевая диагностика) в акушерстве	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	7
8.7	Внеорганные заболевания брюшинного пространства и малого таза	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	7
	Всего		132

9.4. Методическое обеспечение учебного процесса:

1. Методические указания по дисциплине «Рентгенология» для обучения ординаторов по специальности 31.08.09 Рентгенология, утверждены Учёным советом ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература:

1. Атлас рентгеноанатомии и укладок : руководство для врачей / М. В. Ростовцев, Г. И. Братникова, Е. П. Корнева [и др.] ; под ред. М. В. Ростовцева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-4366-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970443668.html> (дата обращения: 28.05.2024). - Режим доступа : по подписке.
2. Илясова, Е. Б. Лучевая диагностика : учебное пособие / Е. Б. Илясова, М. Л. Чехонацкая, В. Н. Приезжева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 280 с. - ISBN 978-5-9704-3789-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437896.html> (дата обращения: 28.05.2024). - Режим доступа : по подписке.
3. Лучевая диагностика : учебник / М. С. Каменецкий, М. Б. Первак, Л. И. Косарева [и др.] ; под редакцией М. С. Каменецкого ; Министерство образования и науки ДНР ; Министерство здравоохранения ДНР ; ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО. - Донецк, 2019. - 429 с. : ил.
4. Лучевая диагностика : учебник / под ред. Г. Е. Труфанова. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 484 с. - ISBN 978-5-9704-7916-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970479162.html> (дата обращения: 28.05.2024). - Режим доступа : по подписке.
5. Основы лучевой диагностики / Д. А. Лежнев, И. В. Иванова, Е. А. Егорова [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 128 с. - ISBN 978-5-9704-4397-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970443972.html> (дата обращения: 28.05.2024). - Режим доступа : по подписке.
6. Терновая, С. К. Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, В. Е. Синицин, А. И. Шехтер . - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 232 с. - ISBN 978-5-9704-2989-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429891.html> (дата обращения: 28.05.2024). - Режим доступа : по подписке.
7. Терновой, С. К. Лучевая диагностика и терапия. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Синицин. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 356 с. - ISBN 978-5-9704-2990-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429907.html> (дата обращения: 28.05.2024). - Режим доступа : по подписке.
8. Трутень, В. П. Рентгенология : учебное пособие / В. П. Трутень. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 336 с. - ISBN 978-5-9704-6098-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970460986.html> (дата обращения: 28.05.2024). - Режим доступа : по подписке.
9. Физические основы методов лучевой диагностики : учебное пособие / В. Н. Федорова, А. И. Мещеряков, А. Ю. Силян [и др.]. - 1 файл (6908 КБ). - Москва : ФИЗМАТЛИТ, 2023. - 232 с. – Режим доступа : локал. компьютер. сеть Б-ки ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России. - Заглавие с титульного экрана. - Текст : электронный.

Дополнительная литература:

1. Аржанцев, А. П. Рентгенологические исследования в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии / А. П. Аржанцев - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 320 с. - ISBN 978-5-9704-3773-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437735.html> (дата обращения: 28.05.2024). - Режим доступа : по подписке
2. Бородулина, Е. А. Лучевая диагностика туберкулеза легких : учебное пособие / Бородулина Е. А. , Бородулин Б. Е. , Кузнецова А. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. -

- 120 с. - ISBN 978-5-9704-5991-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970459911.html> (дата обращения: 28.05.2024). - Режим доступа : по подписке.
3. Лучевая диагностика в стоматологии / В. А. Клёмин, Л. Е. Оборнев, А. Л. Оборнев [и др.] ; под редакцией В. А. Клёмина. - Санкт-Петербург : Человек, 2020. - 72 с. – Текст : непосредственный.
 4. Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания и средостения : учебное пособие / И. Е. Седаков, Н. Г. Семикоз, Е. В. Середенко [и др.] ; под редакцией И. Е. Седакова ; Министерство образования и науки ДНР ; Министерство здравоохранения ДНР ; ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО. - Донецк : Издательство ЧП "Искандер, 2022. - 313 с. - Текст : непосредственный
 5. Лучевая диагностика опухолей головы и шеи : учебное пособие / И. Е. Седаков, Н. Г. Семикоз, Е. А. Савченко [и др.] ; под редакцией И. Е. Седакова ; Министерство образования и науки ДНР ; Министерство здравоохранения ДНР ; ГОО ВПО ДОННМУ ИМ. М. ГОРЬКОГО. - Донецк : ЧП "Искандер", 2020. - 184 с. - Текст : непосредственный.
 6. Нечаева, Н. К. Конусно-лучевая томография в дентальной имплантологии / Н. К. Нечаева - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 96 с. - ISBN 978-5-9704-3796-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970437964.html> (дата обращения: 28.05.2024). - Режим доступа : по подписке.
 7. Трутень, В. П. Рентгеноанатомия и рентгенодиагностика в стоматологии : учебное пособие / Трутень В. П. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 256 с. - ISBN 978-5-9704-5472-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454725.html> (дата обращения: 28.05.2024). - Режим доступа : по подписке.
 8. Шапов, И. А. Пропедевтика внутренних болезней с элементами лучевой диагностики : учебник / Шапов, И. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 512 с. - ISBN 978-5-9704-3597-7. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435977.html> (дата обращения: 28.05.2024). - Режим доступа : по подписке.
 9. Шах, Бирен А. Лучевая диагностика заболеваний молочной железы / Б. А. Шах, Дж. М. Фундаро, С. Мандава ; перевод с английского под редакцией Н. И. Рожковой. - 3-е изд., электрон. - 1 файл (7549 КБ). - Москва : Лаборатория знаний, 2020. - 339 с. – Режим доступа : локал. компьютер. сеть Б-ки ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России. - Заглавие с титульного экрана. - Текст : электронный.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Электронный каталог WEB-ОРАС Библиотеки ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава РФ <http://katalog.dnmu.ru>
2. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru>
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) eLIBRARY <http://elibrary.ru>
4. PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
5. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>

Законодательные и нормативно-правовые документы

1. Конституция Российской Федерации;
2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;

4. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 № 1258 (зарегистрировано в Минюсте России 28.01.2014, регистрационный № 31136);
5. Номенклатура медицинских организаций, утверждённая приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.08.2013 № 529н (зарегистрировано в Минюсте России 13.09.2013, регистрационный № 29950);
6. Перечень специальностей высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 № 1061 (зарегистрировано в Минюсте России 14.10.2013, регистрационный № 30163);
7. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 № 227 (зарегистрировано в Минюсте России 11.04.2016, регистрационный № 41754);
8. Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.05.2014 № 594 (зарегистрировано в Минюсте России 29.07.2014, регистрационный № 33335);
9. Номенклатура должностей медицинских работников и фармацевтических работников, утверждённая приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.12.2012 № 1183н (зарегистрировано в Минюсте России 18.03.2013, регистрационный № 27723);
10. Квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки», утверждённые приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02.05.2023 № 206н (зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015, регистрационный № 39438);
11. Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утверждённое приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 № 1383 (зарегистрировано в Минюсте России 01.06.2023 № 73677);
12. ФГОС ВО – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.09 Рентгенология, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 30.06.2021 № 557 (зарегистрировано в Минюсте России 28.07.2021, регистрационный № 64406);
13. Профессиональный стандарт «Врач - рентгенолог», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.03.2019 № 160н (зарегистрировано в Минюсте России 15.04.2019, регистрационный № 54376);
14. Квалификационная характеристика «Врач-специалист» (Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих; Раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения», Должности специалистов с высшим медицинским и фармацевтическим образованием. Утвержден Приказом Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 г. № 541н г. Москва (ред. от 09.04.2018));
15. Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных

технологий при реализации образовательных программ, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 (зарегистрировано в Минюсте России 18.09.2017, регистрационный № 48226);

16. Устав ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России;

17. Правила приёма в ординатуру ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

- учебные аудитории для занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации: компьютерный класс;
- помещение для самостоятельной работы обучающихся;
- центр практической подготовки;
- ноутбуки, компьютеры, роутеры, принтеры, сканер, тематические стенды, диски с учебными материалами, типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований, доски, столы, стулья, кушетки;
- доступ к сети «Интернет», Wi-Fi обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС) и электронно-библиотечную систему (ЭБС) ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.