

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Институт последипломного образования

Кафедра лучевой диагностики ИПО

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Цикла повышения квалификации

«Лучевая диагностика»

для специальности - Рентгенология

2018 год

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Красноярский государственный медицинский
университет имени профессора В.Ф. Войно-Ясенецкого»
Министерства здравоохранения Российской Федерации


«УТВЕРЖДАЮ»
Проректор по учебной работе
д.м.н., профессор
С.Ю. Никулина
«10» декабря 2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Цикл повышения квалификации «Лучевая диагностика»

Для специальности - Рентгенология

Кафедра лучевой диагностики ИПО

Лекции – 50 час.

Практические занятия – 36 час.

Семинарские занятия – 52 час.

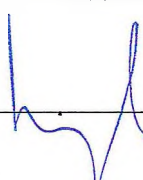
Экзамен – 6 час.

Всего часов – 144

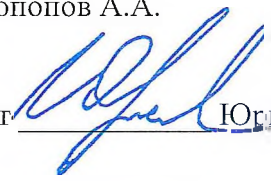
2018 год

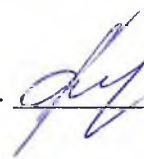
- Рабочая программа составлена на основании «Унифицированной программы последипломного обучения врачей по рентгенологии» (1999), с учетом требований Приказов Минздрава РФ №541н от 23.07.2010г., № 700н от 07.10.2015г., № 707н от 08.10.2015г.;
- Приказа Министерства образования и науки РФ от 1 июля 2013 г. N 499 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам";
- С учетом действующих клинических рекомендаций (протоколы лечения), стандартов и порядков оказания медицинской помощи по специальности.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры (протокол № 4 от «20» ноября 2018 г.)

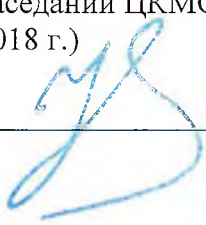
Заведующий кафедрой, д.м.н.  Протопопов А.А.

Согласовано:

Декан института последипломного образования, к.м.н., доцент  Юзьева Е.А.
«20» декабря 2018 г.

Председатель методического совета ИПО, к.м.н.  Кустова Т.В.

Программа заслушана и утверждена на заседании ЦКМС
(протокол № 3 от «20» 12 2018 г.)

Председатель ЦКМС, д.м.н., профессор  Никулина С.Ю.

Авторы:

- д.м.н., профессор Жестовская С.И.
- к.м.н., доцент Тяжельникова З.М.

Рецензенты:

- Зав. кафедрой лучевой диагностики, лучевой терапии Омского государственного медицинского университета, д.м.н., профессор Игнатьев Ю.Т.;
- Зав. кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии Сибирского государственного медицинского университета д.м.н., профессор Завадовская В.Д.

Пояснительная записка

Особенностью рентгенологии является её тесная связь с техническим прогрессом и уровнем развития приборостроения. Дальнейшее развитие техники привело к широкому применению высокотехнологичных и традиционных методов лучевой диагностики. Целью послевузовского образования по рентгенологии является формирование широко образованного врача - рентгенолога с гуманистическим и естественно-научным мировоззрением, высокой общей культурой, способного ориентироваться и работать в современных технических условиях, обусловленных проводимой компьютеризацией профессиональной деятельности в медицинских учреждениях.

Целью цикла повышения квалификации по рентгенологии является дальнейшее совершенствование знаний по различным разделам традиционной рентгенологии и широкому внедрению цифровых методов лучевой диагностики с последующим получением сертификата специалиста.

Основные требования к врачу-специалисту лучевой диагностики – знание рентгеноанатомии, основных и специальных методик обследования, рентгенологической и ультразвуковой семиотики заболеваний, а также умение распознавать заболевания различных органов и систем организма по результатам обследования.

Учебно-тематический план построен по анатомическому и нозологическому принципу. Изложение частных разделов лучевой диагностики предпослано курсом, отражающим такие вопросы как социальная гигиена, планирование, экономика, врачебная этика, деонтология и правовые нормы в лучевой диагностике, организация службы лучевой диагностики и радиационная защита в лучевой диагностике, рентгенодиагностика головы и шеи, органов дыхания, сердечно-сосудистой системы, заболеваний пищеварительной системы, заболевания почек и мочевыделительной системы.

Учтены научно-практические разработки кафедры. Текущий контроль полученных знаний проводится в форме тестов, семинаров, описания рентгенологических признаков при различных патологических состояниях, решения ситуационных задач по сопоставлению клинических данных и рентгенологической картины.

Обучение заканчивается экзаменом, который проводится в три этапа : 1- тестовый контроль, 2 – практические навыки, 3 – собеседование.

Учебно-тематический план

№/ раз- дела	Наименование разделов и их содержание	Количество часов				Форма контроля	Календ.- учеб. график (неделя)
		Всего	Аудиторная работа				
			Лекции	Прак- т. Занят.	Семи- нары		
1	2	3	4	5	6	7	
1	Организация службы лучевой диагностики в системе здравоохранения РФ	4	4	-	-		
1.1	Структура и организация рентгенологической и ультразвуковой диагностики в системе здравоохранения РФ	2	2	-	-		1
1.2	Общие вопросы рентгенологии	2	2	-	-		1
2.	Физико-технические разделы рентгенологии и других методов лучевой диагностики	4	2	-	2	Тест	
2.1	Рентгенодиагностические аппараты и комплексы	2	-	-	2		1
2.2	Методы лучевой диагностики, несвязанные с рентгеновским излучением	2	2	-	-		
3	Радиационная защита в рентгенологии и КТ	4	-	2	2	Тест	
3.1	Дозиметрия	2	-	2	-		1
3.2	Меры защиты медицинского персонала, пациентов и населения	2	-	-	2		1
4.	Рентгено- и КТ- диагностика заболеваний головы и шеи	4	2	-	2	Тест	
4.1	Заболевания носа, околоносовых пазух, уха и гортани	2	-	-	2		1

№/ раз- дела	Наименование разделов и их содержание	Количество часов				Форма контроля	Календ.- учеб. график (неделя)
		Всего	Аудиторная работа				
			Лекции	Прак- т. Занят.	Семи- нары		
4.2	Рентгенодиагностика заболеваний черепа	2	2	-	-		1
5.	Лучевая (рентгено-, КТ) заболеваний органов дыхания и средостения	16	6	4	6		
5.1	Аномалии и пороки развития легких и бронхов	2	-	2	-		1
5.2	Заболевания трахеи	2	-		2		1
5.3	Туберкулез легких	2	2	-	-		1
5.4	Доброкачественные и злокачественные опухоли бронхов и легких	4	2	-	2		1
5.5	Рентгенодиагностика легочных диссеминаций	2	2	-			1
5.6	Изменения в легких при нарушении кровообращения в легочном круге	2	-	2	-		1
5.7	Заболевания средостения	2	-	-	2		1
6.	Лучевая диагностика заболеваний пищеварительной системы и брюшной полости	14	6	6	2	Тест	
6.1	Рентгенодиагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта	6	2	2	2		1-2
6.2	Рентгено-, КТ-диагностика заболеваний печени, желчевыводящей системы и поджелудочной железы	2	-	2	-		2

№/ раз- дела	Наименование разделов и их содержание	Количество часов				Форма контроля	Календ.- учеб. график (неделя)
		Всего	Аудиторная работа				
			Лекции	Практ. Занят.	Семи- нары		
6.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний печени, желчевыводящей системы и поджелудочной железы	2	2	-	-		2
6.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта	2	2	-	-		2
6.5	Неотложная лучевая диагностика при заболеваниях органов брюшной полости	2	-	2	-		2
7	Лучевая диагностика заболеваний молочной железы	16	4	4	8	Тест	
7.1	Рентгеноанатомия и диагностика заболеваний молочной железы	8	2	2	4		2
7.2	Ультразвуковая диагностика неопухолевых и опухолевых заболеваний молочной железы	8	2	2	4		2
8	Лучевая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	28	6	10	12	Тест	
8.1	Врожденные и приобретенные пороки сердца. Аномалии развития сосудов	6	2	2	2		2
8.2	Заболевания миокарда	4	-	2	2		2-3
8.3	Рентгенодиагностика заболеваний аорты. ТЭЛА	6	-	2	4		3
8.4	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы и шеи	6	2	2	2		3

№/ раз- дела	Наименование разделов и их содержание	Количество часов				Форма контроля	Календ.- учеб. график (неделя)
		Всего	Аудиторная работа				
			Лекции	Практ. Занят.	Семи- нары		
8.5	Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей.	6	2	2	2		3
9	Лучевая диагностика заболеваний опорно-двигательной системы	28	6	10	12	Тест	
9.1	Рентгенодиагностика травматических повреждений костей и суставов	4	2	-	2		3
9.2	Рентгенодиагностика нарушений развития скелета	4	-	2	2		3
9.3	Рентгенодиагностика воспалительных и опухолевых заболеваний костей и суставов	6	2	2	2		3
9.4	Рентгено-, КТ. МРТ-диагностика заболеваний позвоночника и спинного мозга	6	-	2	4		3-4
9.5	Ультразвуковая диагностика заболеваний суставов верхних и нижних конечностей	8	2	4	2		4
10	Лучевая диагностика заболеваний мочеполовых органов, забрюшинного пространства и малого таза	10	8	-	2	Тест	
10.1	Рентгенодиагностика заболеваний почек, верхних мочевых выводящих путей и надпочечников	4	4	-	-		4

№/ раз- дела	Наименование разделов и их содержание	Количество часов				Форма контроля	Календ.- учеб. график (неделя)
		Всего	Аудиторная работа				
			Лекции	Практ. Занят.	Семи- нары		
10.2	Ультразвуковая диагностика заболеваний почек и мочевыводящей системы	2	2				4
10.3	Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры	2	2				4
10.4	Неорганные заболевания забрюшинного пространства	2	-		2		4
11	Лучевая (рентгено-, КТ) диагностика заболеваний детского возраста	10	6	-	4	Тест	
11.1	Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения	4	2	-	2		4
11.2	Рентгенодиагностика заболеваний пищеварительного тракта	2	2	-			4
11.3	Рентгенодиагностика заболеваний опорно-двигательной системы	2	2	-	-		4
11.4	Рентгенодиагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы	2	-	-	2		4
	Экзамен	6					
	Всего:	144	50	36	52		

Содержание рабочей программы

Рабочая программа разработана на основе утвержденных в установленном порядке учебных планов и программ, а также законодательных и нормативных документов Российской Федерации.

- Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Приказ Минздрава России от 07.10.2015 N 700н «О номенклатуре специальностей специалистов, имеющих высшее медицинское и фармацевтическое образование»;
- Приказ Минздрава России от 08.10.2015 N 707н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки»»;
- Приказ Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 года №541н «Об утверждении единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»;
- Приказ Минздрава России от 03.08.2012 N 66н «Об утверждении Порядка и сроков совершенствования медицинскими работниками и фармацевтическими работниками профессиональных знаний и навыков путем обучения по дополнительным профессиональным образовательным программам в образовательных и научных организациях»
- Приказ Минобрнауки России от 01.07.2013 N 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам»
- Письмо федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека от 06.02.2007 г. № 0100/1229-07-32 «О допуске специалистов к занятию профессиональной деятельностью на врачебных должностях»;
- Письмо Минздравсоцразвития России от 31.10.2006 г. № 5727-ВС «О порядке проведения выездных циклов (выездных занятий)»;
- Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 29.11.2012 г. N 982н «Об утверждении условий и порядка выдачи сертификата специалиста медицинским и фармацевтическим работникам, формы и технических требований сертификата специалиста» (в ред. Приказа Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.07.2013 г. N 515н)
- Письмо Минобрнауки России от 02.09.2013 N АК-1879/06 «О документах о квалификации»
- Устав Университета;
- Локальные нормативные документы Университета.

1. Организация службы лучевой диагностики в системе здравоохранения РФ

Структура и организация рентгенологической и ультразвуковой диагностики в системе здравоохранения РФ Социальная медицина и организация здравоохранения в РФ. Организация лечебно - диагностической помощи. Основные документы правительства в области охраны здоровья и перспективы развития здравоохранения. Характеристика состояния здоровья населения страны и задачи здравоохранения. Медицинская статистика. Методы математической статистики в медицине. Оценка диагностических

исследований. Метод анализа медицинских изображений. Основы медицинской информатики. Устройство компьютеров. Применение компьютеров в медицине. Демография. Заболеваемость. Основные методы изучения заболеваемости. Виды регистрируемой заболеваемости. Учетные документы изучения заболеваемости. Организация лечебно-диагностической помощи. Нормативные документы об организации ультразвуковой службы в РФ. Организация отделения (кабинета) ультразвуковой диагностики. Штаты отделения ультразвуковой диагностики. Временные нормативы. Медицинское страхование. Правовые основы охраны здоровья населения РФ. Законодательство о здравоохранении и его задачах. Основные профессиональные обязанности и права медицинских работников. Охрана труда в учреждениях здравоохранения. История открытия рентгеновских лучей. История развития рентгенологии в РФ. Институты, кафедры, школы. Основные рентгенологические школы в зарубежных странах.

2. Физико-технические разделы рентгенологии и других методов лучевой диагностики.

Рентгенодиагностические аппараты и комплексы. Предмет рентгенологии и ее место в современной клинической медицине. Взаимоотношения с другими клиническими дисциплинами. Основные методы рентгенологического исследования. Рентгеноскопия. Рентгенография. Значение проекции в рентгенологии. Стандартные проекции (прямые, боковые, косые) Обзорная и прицельная рентгенография. Томография, компьютерная томография. Принципы функциональной рентгенодиагностики. Рентгеноконтрастные среды. Методики искусственного контрастирования. Роль флюорографии в здравоохранении. Флюорография как метод профилактического исследования. Возможности флюорографа в клинической рентгенодиагностике.

Методы лучевой диагностики, несвязанные с рентгеновским излучением.

Звуковые колебания и открытие явлений пьезоэффекта. Основы ультразвуковой дефектоскопии в технике и промышленности. 50-ые годы XX века, как начало ультразвуковой истории медицины. Основы ультразвуковой диагностики. Основные параметры ультразвуковых колебаний: период колебаний; длина волны; скорость распространения волны; амплитуда и частота колебаний; мощность ультразвуковой волны; интенсивность ультразвукового излучения. Закономерность распространения ультразвука в биологических средах.

3. Радиационная защита в рентгенологии и КТ.

Дозиметрия. Меры защиты медицинского персонала, пациентов и населения. Дозы излучения и единицы измерения. Физические, химические и Биологические способы защиты от излучения. Радиационный контроль за безопасностью при рентгенологических исследованиях профилактика вредного воздействия свинца и продуктов радиолиза воздуха

4. Рентгенодиагностика заболеваний головы и шеи.

Обзорная рентгенография. Рентгенография в дополнительных проекциях. Томография. Компьютерная томография. Магнитно - резонансная томография. Методики рентгенологического исследования уха. Томография височной кости. Компьютерная томография. Методики рентгенографического исследования носа, носоглотки, околоносовых пазух. Рентгеноскопия пазух. Рентгенография в специальных проекциях. Томография, зонография. Флюорография. Компьютерная томография.

Методики рентгенографических исследований глаза и глазницы. Методики рентгенографического исследования зубов и челюстей. Рентгенография челюстей в специальных проекциях. Методики рентгенологического исследования гортани. Рентгеноанатомия черепа. Область турецкого седла. Возрастные закономерности черепа. Рентгеноанатомия уха. Рентгеноанатомия полости носа. Рентгеноанатомия носоглотки. Рентгеноанатомия околоносовых пазух. Варианты развития и пневматизации пазух. Возрастные закономерности носа, носоглотки и околоносовых пазух.

Рентгеноанатомия глаза и глазницы. Рентгеноанатомия и рентгенофизиология гортани. Возрастные закономерности и половые особенности гортани. Заболевания черепа. Аномалии развития черепа. - мозговые грыжи. Краниостеноз. Фиброзная дисплазия. Остеомиелит. Туберкулез. Сифилис. Доброкачественные опухоли черепа. Остеомы. Гемангиомы. Прочие опухоли. Злокачественные опухоли черепа. Изменения черепа при миеломной болезни. Метастатические поражения. Изменения черепа при метаболических и гормональных нарушениях. Травматические поражения черепа. Типы переломов. Переломы основания черепа. Огнестрельные повреждения. Осложнения переломов. Значение дополнительных и специальных методик рентгеновского исследования при повреждениях черепа.

5. Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания и средостения.

Рентгенография. Томография и зонография. Флюорография. Рентгенокимография. Проба Вальсальвы и Мюллера. Проба Гольцкнехта - Якобсона. Проба Прозорова. Бронхологическое исследования. Катетеризационная биопсия. Трансбронхиальная пункционная биопсия. Трансторакальная игловая биопсия. Бронхография. Ангиопульмонография. Флебография средостения. Новые методы лучевого исследования. Компьютерная томография. Магнитно-резонансная томография. Радионуклидное исследование. Общая рентгеносемиотика. Дивертикул бронха, аплазия легкого, доли. Простая гипоплазия легкого, доли. Кистозная гипоплазия. Истинная бронхолегочная киста, кисты. Трахеобронхомегалия. Стеноз трахеи и бронхов. Пороки развития тканей легких. Пороки развития сосудов легких. Агенезия, гипоплазия легочной артерии. Аневризмы легочной артерии и ее ветвей. Дифференциальная диагностика и значения контрастных методов исследования.

Заболевания трахеи. Инородные тела трахеи. Опухоли трахеи доброкачественные и злокачественные. Дифференциальная диагностика и значение специальных методов исследования.

Острые воспалительные заболевания бронхов и легких. Острый бронхит и бронхиолит. Бактериальные пневмонии. Вирусные пневмонии. Микоплазменные пневмонии. Пневмоцистные пневмонии. Грибковые пневмонии. Паразитарные пневмонии. Аллергические пневмонии. Изменения в легких при СПИДе. Первичные пневмонии. Вторичные пневмонии. Пневмонии при заболеваниях других органов и систем. Послеоперационные пневмонии. Деструктивные пневмонии. Аспирационные пневмонии. Стафилококковая пневмония. Фридендорфская пневмония. Септическая метастатическая пневмония Дифференциальная диагностика.

Хронический бронхит. Бронхоэктазы первичные и вторичные. Бронхоэктатическая болезнь. Хронический абсцесс. Хроническая пневмония. Осложнения и исходы Эмфизема легких. Диффузный и ограниченный пневмосклероз. Цирроз. Легочная гипертензия. Альвеолярные кисты. Значения КТ в выявлении этой патологии. Бронхиальная астма. Сопутствующий пневмосклероз, легочная гипертензия, легочное сердце.

Туберкулез легких Классификация. Первичный туберкулезный комплекс. Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов. Диссеминированный туберкулез легких. Очаговый туберкулез легких. Инфильтративный туберкулез легких. Туберкулома. Кавернозный туберкулез. Фиброзно-кавернозный туберкулез. Цирротический туберкулез легких. Туберкулезный плеврит. Туберкулез легких и рак. Дифференциальная диагностика и значение специальных методов исследования.

Злокачественные опухоли легких. Рак легкого. Центральный рак. Эндобронхиальный центральный рак. Перибронхиальный узловой центральный рак. Рентгенодиагностика раннего центрального рака. Значения специальных методов исследования в диагностике и определении распространенности процесса по системе ТНМ. Дифференциальная диагностика центрального рака. Периферический рак легкого. Саркома легкого. Метастатические опухоли легких.

Доброкачественные опухоли бронхов и легких. Неэпителиальные опухоли. Гамартомы.

Изменения в легких при нарушениях кровообращения в малом круге. Отек легких интерстициальный. Отек легких альвеолярный. Отек легких острый. Отек легких хронический. Тромбоэмболия легочной артерии. Значения специальных методов исследования (ангиопульмонографии, РИД, УЗИ) в диагностике тромбоэмболии легочной артерии и выявлении источника тромбоэмболии. Легочная гипертензия. Гемосидероз.

Заболевание средостения. Медиастиниты. Опухоли и кисты. Дифференциальная диагностика и значение КТ. Лимфосаркома. Лимфогрануломатоз. Метастатические поражения лимфоузлов.

Заболевания плевры. Плевральные выпоты. Воспалительные выпоты (экссудативные плевриты) при гнойно-воспалительных процессах в организме. Дифференциальная диагностика и значение специальных методов исследования (КТ, УЗИ). Опухоли плевры.

Неотложная рентгенодиагностика повреждений органов грудной полости. Травма грудной полости. Травматический пневмоторакс. Травматический гидроторакс. Травматический гемоторакс. Повреждения пищевода. Повреждения сердца. Повреждения аорты. Повреждения диафрагмы. Инородные тела легких и бронхов Травматическая пневмония. Травматический абсцесс. Эмпиема плевры. Респираторный дистресс-синдром взрослых.

6. Лучевая диагностика заболеваний пищеварительной системы и брюшной полости.

Рентгеноанатомия пищевода. Рентгенологическая оценка моторной функции пищевода (тонус, перистальтика и др.).

Рентгенанатомическая номенклатура отделов желудка. Основные конституционные формы желудка. Рельеф слизистой оболочки: макрорельеф и микрорельеф. Рентгено-логическая оценка тонической, перистальтической, эвакуаторной, секреторной функции желудка. Рентгенологическая оценка функций сфинктеров желудка.

Тонкая кишка. Рентгенологическая оценка моторной функции 12-перстной кишки: тонус, сфинктеры, перистальтика. Рентгенанатомия тощей и подвздошной кишки. Рентгено-логическая оценка моторной функции тощей и подвздошной кишки. Рельеф слизистой оболочки тонкой кишки, его типы в зависимости от функционального состояния.

Толстая кишка. Рентгеноанатомия толстой кишки. Рельеф слизистой оболочки. Рентгенологическая оценка моторной функции (тонус, сфинктеры, перистальтика, функция опорожнения.)

Брюшная полость. Рентгеновская и КТ - анатомия брюшной полости.

Заболевания желудка. Пилоростеноз. Дивертикулы желудка. Дифференциальная рентгенодиагностика дивертикулов желудка. Воспалительные заболевания желудка. Хронический гастрит. Классификация. Значение рентгеновского метода в комплексе диагностических методов исследования желудка при хроническом гастрите. Антральный гастрит. Эрозивный гастрит. Возможности рентгеновского метода в выявлении эрозий желудка. Полипозный гастрит. Избыточная слизистая желудка (болезнь Менетрие). Язвенная болезнь. Общая рентгеносемиотика язвенной болезни. Симптоматические язвы ("стресс-язвы", старческие, лекарственные и др.). Синдром Золлингера - Эллисона. Осложнения язвенной болезни. Полип. Аденома. Полипоз желудка. Рентгеновская и КТ-семиотика доброкачественных эпителиальных опухолей и опухолеподобных образований. Доброкачественные и неэпителиальные опухоли. Злокачественные эпителиальные опухоли. Классификация рака желудка 1 стадии (раннего рака) Значение рентгеновского метода в комплексной диагностике рака желудка 1 стадии. Рентгеносемиотика

раннего рака желудка. Рак желудка, развитые формы. Классификация. Значения КТ и УЗИ в оценке распространенности опухолевого процесса. Дифференциальная рентгенодиагностика опухолей желудка.

Оперированный желудок. Особенности методики рентгенологического исследования оперированного желудка. Несостоятельность анастомоза. Анастомозит. Демпинг-синдром. Синдром приводящей петли. Пептическая язва анастомоза. Синдром Золлингера-Эллисона.

Заболевания тонкой кишки. Хронические дуодениты. Язвенная болезнь 12-перстной кишки. Язвы луковицы 12-перстной кишки. Дифференциальная рентгенодиагностика язв 12-перстной кишки. Рак панкреатодуоденальной зоны. Воспалительные заболевания тонкой кишки. Диффузный неспецифический энтерит. Инфекционный энтерит (брюшно-тифозный, дизентерийный, сальмонеллезный и др.) Синдром нарушения всасывания (мальабсорбция) Спру. Целиакия. Болезнь Уиппла. Болезнь Крона. Туберкулез тонкой кишки. Полип. Доброкачественные неэпителиальные опухоли тонкой кишки. Злокачественные опухоли тонкой кишки. Рак тонкой кишки. Паразитарные заболевания тонкой кишки. Прочие заболевания тонкой кишки.

Заболевания толстой кишки. Дискинезия толстой кишки. Гипомоторные дискинезии Гипермоторные дискинезии. Синдром "раздраженной толстой кишки" Воспалительные заболевания толстой кишки. Неспецифический язвенный колит. Гранулематозный колит (болезнь Крона). Хронический аппендицит. Туберкулез толстой кишки. Дивертикулы, дивертикулез толстой кишки. Карциноиды. Рак ободочной и прямой кишки.

Заболевания поджелудочной железы. Хронический панкреатит (индуративный кистозный, псевдотуморозный.) Инсуломы. Синдром Золлингера-Эллисона. Рак поджелудочной железы.

КТ-диагностика заболеваний печени и желчных путей. Жировой гепатоз. Гемахроматоз. Цирроз. Лучевая диагностика очаговых заболеваний печени. Абсцесс печени. Непаразитарные кисты. Паразитарные кисты (эхинококкоз, альвеококкоз.) Опухоли печени. Метастазы злокачественных опухолей в печени. Острых холецистит. Хронический бескаменный и калькулезный холецистит. Холангит.

Ультразвуковая диагностика жировой дистрофии печени. Ультразвуковая диагностика острого гепатита. Ультразвуковая диагностика хронического гепатита. Ультразвуковая диагностика цирроза печени. Ультразвуковая диагностика портальной гипертензии печени.

Ультразвуковая диагностика очаговых поражений печени. Ультразвуковая диагностика узловой гиперплазии печени. Ультразвуковая диагностика эхинококковой болезни печени. Альвеококкоз печени. Ультразвуковая диагностика кист печени. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей печени. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей печени. Гепатоцеллюлярный рак печени. Смешанный рак печени. Метастатическое поражение печени.

Ультразвуковая диагностика желчекаменной болезни. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний желчного пузыря. Ультразвуковая диагностика осложнений воспалительных заболеваний желчного пузыря. Ультразвуковая диагностика холестероза желчного пузыря. Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний желчевыводящих протоков. Ультразвуковая диагностика конкрементов в желчевыводящих протоках (конкременты внутрипеченочных протоков, холедохолитиаз). Ультразвуковая диагностика гиперпластических процессов в желчном пузыре.

Опухолевые поражения желчного пузыря, внутрипеченочных и внепеченочных желчных протоков. Ультразвуковая диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей желчного пузыря. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей желчевыводящих протоков. Рак желчных протоков. Ультразвуковая диагностика распространённости опухолевого процесса. Состояние желчевыводящей системы печени после оперативных вмешательств. Механическая желтуха. Виды и уровни механической желтухи. Ультразвуковая диагностика желтух.

Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний поджелудочной железы. Острый и хронический панкреатит. Калькулёзный панкреатит. Ультразвуковая диагностика псевдокист поджелудочной железы. Опухолевые заболевания поджелудочной железы. Ультразвуковая диагностика рака поджелудочной железы. Ультразвуковая диагностика эндокринных опухолей поджелудочной железы (инсуломы, цистаденомы).

Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний желудка. Ультразвуковая диагностика гипертрофического пилорического стеноза. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний желудка. Ультразвуковая диагностика язвенной болезни желудка. Ультразвуковая диагностика опухолевых заболеваний желудка. Ультразвуковая диагностика доброкачественной опухоли желудка (лейомиомы). Ультразвуковая диагностика рака желудка и лимфомы. Ультразвуковая диагностика распространённости опухолевого процесса.

Ультразвуковая диагностика неопухолевых заболеваний толстой кишки. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний толстой кишки. Неспецифический язвенный колит. Болезнь Гиршпрунга. Ультразвуковая диагностика инвагинации толстой кишки. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей (рака ободочной кишки и рака прямой кишки). Определение степени распространённости процесса. УЗ-диагностика рецидивов.

Неотложная лучевая диагностика. Перфорация полого органа. Рентгенодиагностика свободного газа в брюшной полости и забрюшинном пространстве. Рентгеносемиотика перфорации полого органа и их осложнений. Кишечная непроходимость. Классификация. Методика рентгенологического исследования при подозрении на острую кишечную непроходимость. Рентгеносемиотика различных видов тонкокишечной

непроходимости. Дифференциальная рентгенодиагностика механической и функциональной непроходимости. Диагностические возможности КТ и УЗИ при кишечной непроходимости. Рентгеносемиотика различных видов толстокишечной непроходимости. Абсцессы печени. Лучевая диагностика мезентериального тромбоза.

7. Лучевая диагностика заболеваний молочной железы

Лучевая диагностика заболеваний молочной железы. Общая рентгеносемиотика заболеваний молочной железы. МРТ- диагностика заболеваний молочной железы. Перестройка структуры железы: тяжистость рисунка, ячеистость рисунка, локальная и диффузная перестройка. Узловая тень. Изменение протоков. Известковые включения. Прочие изменения: изменения кожи, грудной стенки. Пункционная биопсия.

Ультразвуковая диагностика диффузной формы мастита. Ультразвуковая диагностика очаговой формы мастита. Ультразвуковая диагностика кист молочной железы. Ультразвуковая диагностика диффузной фиброзно-кистозной мастопатии. Ультразвуковая диагностика узловой фиброзно-кистозной мастопатии. Травмы молочной железы. Пластика молочной железы.

Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей молочных желёз. Ультразвуковая диагностика фиброаденомы молочной железы. Ультразвуковая диагностика филоидной опухоли и липомы молочной железы. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей молочных желёз. Ультразвуковая диагностика рака молочной железы (скиррозного, медуллярного и папиллярного). Внутрипротоковая аденокарцинома.

8. Лучевая диагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы.

Рентгеноскопия. Рентгенография. Томография. Флюорография. Компьютерная томография. Эхокардиография. Ультразвуковое исследование сосудов. Рентгенокимография. Рентгеноконтрастные методики. Катетеризация сердца и ангиокардиография. Коронарография. Аортография. Селективная ангиография. Флебография.

Приобретенные пороки сердца. Митральные пороки. Митральный стеноз. Митральная недостаточность. Сочетание стеноза и недостаточности. Дифференциальная рентгено-диагностика митрального стеноза и недостаточности.

Аортальные пороки сердца. Стеноз устья аорты. Недостаточность клапанов аорты. Сочетание стеноза устья аорты и недостаточности аортальных клапанов. Дифференциальная рентгенодиагностика стеноза устья и недостаточности клапанов аорты. Многоклапанные пороки сердца. Дифференциальная рентгенодиагностика много-клапанных пороков сердца.

Врожденные пороки сердца и аномалии развития сосудов.

Пороки с нормальным минутным объемом малого круга кровообращения. Коарктация аорты. Рентгенохирургическое лечение. Изолированный стеноз легочной артерии. Рентгенохирургическое лечение. Стеноз устья аорты.

Пороки с увеличением минутного объема в малом круге кровообращения. Открытый артериальный порок. Рентгенохирургическая окклюзия ОАП. Дефект межпредсердной перегородки. Дефект межжелудочковой перегородки. Синдром Лютембаше. Комплекс Эйзенменгера. Дифференциальная рентгенодиагностика врожденных пороков с увеличенным кровотоком в малом круге.

Пороки с уменьшением минутного объема в малом круге кровообращения. Тетрада Фалло. Триада Фалло. Аномалия Эбштейна. Дифференциальная рентгенодиагностика врожденных пороков с уменьшенным кровотоком в малом круге. Эхокардиография пороков сердца с уменьшенным кровотоком в малом круге.

Заболевания миокарда. Миокардиты. Ревматические миокардиты. Инфекционные миокардиты. Поражения миокарда при системных и некоторых других заболеваниях. Болезни крови. Дистрофия миокарда. Тиреотоксикоз. Микседема. Нарушения обмена. Уремия. Миокардиопатия. Тонзиллогенная. Алкогольная. Семейная. Вегетативно-дизовариальная. Фибробластоз. Идиопатическая миокардиопатия (обструкционная и необструкционная) Аневризмы сердца.

Заболевания кровеносных сосудов. Заболевания аорты. Атеросклероз. Окклюзионные поражения брюшной аорты. Аортит. Аневризма аорты. Заболевания ветвей аорты и периферических артерий Вазоренальная гипертония. Синдром Такаяси. Артериит. Атеросклероз периферических артерий. Рентгенохирургические методы лечения окклюзионных поражений аорты и ее ветвей.

Цветовое доплеровское исследование кровотока магистральных артерий и вен головы и шеи. Параметры неизмененного кровотока в магистральных артериях и венах головы и шеи при ЦДК. Аномалии развития магистральных артерий и вен головы и шеи. Ультразвуковая диагностика заболеваний артерий головы и шеи. Атеросклеротическое поражение. Аневризма. Деформации. Артерио-венозные шунты. Опухоли каротидного синуса. Васкулит (артериит). Травматическое повреждение. Ультразвуковая диагностика заболеваний вен головы и шеи. Тромбофлебит. Тромбоз. Артерио-венозные шунты. Ультразвуковая диагностика заболеваний артерий основания мозга.

Ультразвуковая анатомия брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей. Визуализация брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей в В-режиме. Параметры неизмененного кровотока при ЦДК. Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты в В-режиме, PWD-режиме, CD-режиме. Аневризма. Атеросклеротическое поражение. Неспецифический аорто-артериит и васкулиты другой этиологии.

Синдром хронической ишемии органов брюшной полости. Травматическое повреждение. Атеросклеротическое поражение почечных артерий, чревного ствола, брыжеечных артерий. Дифференциальная диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей.

Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей.

9. Лучевая диагностика заболеваний опорно-двигательной системы.

Рентгенография. Рентгенография в стандартных проекциях. Томография. Компьютерная томография. Магнитно-резонансная томография.

Рентгенанатомия костей и суставов в стандартных проекциях. Возрастная рентгено-анатомия. Строение, химический состав и механические свойства костной ткани. Косте-образование и резорбция костного вещества, физиологическая перестройка костной ткани.

Рентгеносемиотика заболеваний костей. Остеопороз, его виды. Остеолиз. Остеосклероз. Остеонекроз, секвестры. Гиперостоз. Рентгеносемиотика заболеваний суставов. Нарушения соотношений в суставах. Изменения рентгеновской суставной щели. Изменения суставных поверхностей костей.

Гнойный остеомиелит. Острый и подострый остеомиелит. Хронический остеомиелит, течение, обострения. Атипичные формы и локализации гематогенного остеомиелита. Осложнения остеомиелита.

Поражения костей при инфекционных заболеваниях. Туберкулез костей. Классификация костно-суставного туберкулеза. Туберкулезный остит. Саркоидоз. Сифилис костей. Дифференциальная рентгенодиагностика воспалительных заболеваний скелета.

Доброкачественные опухоли и опухолевидные образования костей. Остеома. Остеокластома. Хондрома и другие хрящобразующие опухоли. Гемангиома. Остеоидная остеома. Первичные злокачественные опухоли костей. Остеогенная саркома. Хондросаркома. Фибросаркома. Опухоль Юинга. Ретикулосаркома. Миеломная болезнь, ее формы. Дифференциальная рентгенодиагностика опухолей костей.

Метаболические и эндокринные заболевания скелета. Гиперпаратиреоз первичный, вторичный, третичный. Преимущественно вертебральный остеопороз (постклимактерический, кортикостероидный и др.). Дифференциальная рентгенодиагностика метаболических и эндокринных заболеваний скелета.

Асептические некрозы костей (остеохондропатии). Общая рентгеносемиотика асептических некрозов. Стадии развития асептических некрозов. Асептический некроз головки бедренной кости. Поражения скелета при заболеваниях крови и ретикулоэндотелиальной системы (РЭС). Лейкозы. Миелофиброз. Злокачественные лимфомы. Ретикулогистеоцитоз (ксантоматоз, эозинофильная гранулема)

Заболевания суставов. Классификация заболеваний суставов. Воспалительные заболевания суставов. Гнойный артрит. Туберкулезные артриты. Сифилитические артриты. Ревматоидный артрит, его формы. Поражения суставов при анкилозирующем спондилоартрите. Синдром Рейтера и другие урогенные артриты.

Общая рентгеносемиотика артрозов. Поражения суставов при нарушениях обмена веществ Подагра. Типичные ошибки в

рентгенодиагностике заболеваний суставов. Дифференциальная рентгенодиагностика заболеваний суставов.

Заболевания позвоночника и спинного мозга. Рентгеноанатомия позвоночника и спинного мозга. Краткие данные о развитии позвоночника. Строение позвоночника, меж-позвоночных дисков и суставов, связки позвоночника. Рентгенанатомия позвоночника. Классификация повреждений позвоночника. Повреждения связок и межпозвоночных дисков. Переломы тел позвонков. Переломы дуг и отростков. Сложные повреждения позвоночника. Дегенеративные заболевания позвоночника. Межпозвоночный остеохондроз. Деформирующий спондилоартроз. Спондилоз и спондилолистез. Неспецифический (инфекционный) спондилит (остеомиелит позвоночника) Туберкулезный спондилит. Дифференциальная рентгенодиагностика заболеваний позвоночника. Ошибки в рентгенодиагностике заболеваний позвоночника.

Ультразвуковая картина костно-мышечных структур в норме и при патологии. Мышцы. Сухожилия. Связки. Суставные сумки. Нервы. Суставы. Патология мышц. Перерастяжение. Разрыв. Гематома. Патология сухожилий. Травма. Острый и хронический тендиниты. Патология суставных сумок. Острый и хронический бурситы. Патология суставов. Патология суставного хряща. Патология кости. Трещины. Опухоли.

Ультразвуковое исследование плечевого сустава. Анатомия и УЗ-анатомия плечевого сустава. Технология исследования. Ультразвуковая диагностика заболеваний плечевого сустава. Повреждение ротаторной манжетки. Переломы. Тендиниты.

Ультразвуковое исследование локтевого сустава. Анатомия и УЗ-анатомия локтевого сустава. Технология исследования. Ультразвуковая диагностика заболеваний локтевого сустава. Эпикондилит. Переломы. Тендиниты. Бурситы.

Ультразвуковое исследование лучезапястного сустава и суставов кисти. Анатомия и УЗ-анатомия лучезапястного сустава и суставов кисти. Технология исследования. Ультразвуковая диагностика заболеваний лучезапястного сустава и суставов кисти. Синовиит. Бурсит. Разрывы мышц, сухожилий и связок.

Ультразвуковое исследование тазобедренного сустава у взрослых. Анатомия и УЗ-анатомия тазобедренного сустава. Технология исследования. Ультразвуковая диагностика заболеваний тазобедренного сустава. Теносиновииты. Разрывы. Опухоли.

Ультразвуковое исследование коленного сустава. Анатомия и УЗ-анатомия коленного сустава. Технология исследования. Ультразвуковая диагностика заболеваний коленного сустава. Повреждения менисков. Бурсит. Разрывы мышц, сухожилий и связок. Киста Бейкера.

Ультразвуковое исследование голеностопного сустава. Анатомия и УЗ-анатомия голеностопного сустава. Технология исследования. Ультразвуковая диагностика заболеваний голеностопного сустава. Разрыв ахиллова сухожилия, тендинит. Патология латеральных и медиальных сухожилий.

Ультразвуковое исследование тазобедренного сустава у детей. Анатомия и УЗ-анатомия тазобедренного сустава новорожденного. Технология исследования. Ультразвуковая диагностика заболеваний тазобедренного сустава. Теносиновииты. Разрывы. Опухоли.

10. Лучевая диагностика заболеваний мочеполовых органов, брюшинного пространства и малого таза

Обзорная рентгенография. Томография, зонография. Контрастные методы исследования. Экскреторная урография. Ретроградная уретропиелография. Пневморетроперитонеум. Почечная ангиография. Ангиография почек. Почечная флебография. Венокаваграфия. Компьютерная томография. Магнитно-резонансная томография. Ультразвуковое исследование.

Рентгеноанатомия брюшинного пространства. Рентгеноанатомия почек, надпочечников, мочевых путей. Эхоанатомия почек, мочевого пузыря, предстательной железы

Аномалии и пороки развития, заболевания почек и мочевыводящих путей. Аплазия почки. Гипоплазия. Третья добавочная почка. Удвоение почки с полным удвоением мочеточника. Солитарные кисты почек. Поликистозные почки.

Острый пиелонефрит. Карбункул почки. Паранефрит. Хронический пиелонефрит. Туберкулез мочевой системы. Лучевая диагностика мочекаменной болезни.

Лучевая диагностика гидронефроза и дилатации верхних мочевыводящих путей. Лучевая диагностика кист почек. Солитарные, множественные кисты, поликистоз. Доброкачественные опухоли почек. Злокачественные опухоли почек.

Заболевания мочевого пузыря Камни мочевого пузыря. Очаговый цистит. Хронический цистит. Туберкулез мочевого пузыря. Опухоли мочевого пузыря.

Аномалии положения почек (нефроптоз, ротации, дистопии). Аномалии количества почек (агенезия, удвоение, добавочная почка). Аномалии величины (аплазии, гипоплазии, гиперплазии). Аномалии взаимоотношения (сращения) почек: подковообразная, L-образная, S-образная, галетообразная. Аномалии структуры (дисплазии, простые кисты, поликистоз, мультикистоз). Аномалии мочевыводящей системы (удвоение, пиелогенные кисты, дивертикулы лоханки и чашечек, высокое отхождение мочеточника, стриктуры мочеточника, дивертикулы мочеточника, ахалазия мочеточника, мегауретер, уретероцеле, эктопия устья мочеточника).

Острый пиелонефрит. Хронический пиелонефрит. Апостематозный пиелонефрит. Карбункул почки. Абсцесс почки. Паранефрит. Ксантогранулематозный пиелонефрит. Пионефроз. Воспалительные заболевания специфической природы (туберкулез, геморрагическая лихорадка с почечным синдромом).

Мочекаменная болезнь. Осложнения мочекаменной болезни. Ультразвуковая картина мочекаменной болезни и её осложнений. Фармако-

эхографические исследования для определения характера стенозов верхних мочевых путей.

Обструктивные дилатации, их эхографическая картина. Необструктивные дилатации, их эхографическая картина.

Ультразвуковая диагностика почек при диффузных заболеваниях (гломерулонефрит, изменения почек при амилоидозе, СКВ и т.д.)

Ультразвуковая диагностика почечно-клеточного рака. Ультразвуковые признаки уротелиальных опухолей. Ультразвуковые признаки опухоли Вильмса. Ультразвуковые признаки лимфомы почек. Ультразвуковая диагностика доброкачественных опухолей. Аденомы. Гемангиомы. Ангиомиолипомы. Фибромы. Лейомиомы. Липомы.

Ультразвуковая диагностика дивертикулов мочевого пузыря. Ультразвуковая диагностика уретероцеле. Эктопия устья мочеточника. Агенезия мочеточникового устья.

Ультразвуковая диагностика конкрементов мочевого пузыря. Ультразвуковая диагностика воспалительных поражений мочевого пузыря.

Ультразвуковая диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей мочевого пузыря.

Ультразвуковая диагностика воспалительных процессов в предстательной железе, семенных пузырьках и простатической уретре. Ультразвуковая диагностика конкремента в простатической уретре. Ультразвуковая диагностика туберкулёзного поражения предстательной железы и семенных пузырьков. Узловая и диффузная формы гиперплазий предстательной железы. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей предстательной железы. Ультразвуковая диагностика рака предстательной железы. Ультразвуковая диагностика метастатических поражений семенных пузырьков. Ультразвуковая диагностика распространённости опухолевого процесса.

Ультразвуковая диагностика воспалительных и опухолевых изменений надпочечников. Неорганные заболевания забрюшинного пространства и малого таза. Абсцессы. Паранефрит, парацистит. Кисты забрюшинного пространства. Опухоли забрюшинного пространства.

11 .Лучевая (рентгено-, КТ) диагностика заболеваний детского возраста

Методика и техника рентгенологического исследования детей. Технические средства в детской рентгенологии. Особенности методики рентгенологического обследования органов и систем у детей.

Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения. Особенности рентгеноанатомии и рентгенофизиологии органов дыхания и средостения у детей. Рентгеноанатомия. Рентгенофизиология. Острые и хронические заболевания. Муковисцидоз (кистофиброз поджелудочной железы), легочная и смешанная формы. Острые пневмонии. Пневмопатии: неинфекционные, внутриутробные, аспирационно-бронхогенные.

Рентгенодиагностика заболеваний пищеварительного тракта. Рентгеноанатомия. Рентгенофизиология. Пилороспазм, пилоростеноз.

Атрезия дистального отрезка двенадцатиперстной кишки. Мегадуоденум. Атрезия прямой кишки.

Рентгенодиагностика заболеваний опорно-двигательной системы
Особенности рентгеноанатомии опорно-двигательной системы. Особенности рентгеноанатомии тазобедренных суставов. Особенности рентгеноанатомии позвоночника у детей. Врожденный вывих бедра. Дисплазия. Подвывих, вывих. Повреждения позвоночника. Переломы у детей раннего возраста. Эпифизарный, метафизарный остеомиелит.

Рентгенодиагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы. Особенности анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы в возрастном аспекте (сердце новорожденного, юношеское сердце). Врожденные пороки сердца. Значения контрастных методов исследования при врожденных пороках сердца. Приобретенные пороки сердца.

4. Тематический план лекций

№ лекции	Тема и основные дидактические единицы	Количество часов
1	Структура и организация рентгенологической и ультразвуковой диагностики в системе здравоохранения РФ. Организация лечебно-диагностической помощи. Нормативные документы об организации ультразвуковой службы в РФ. Организация отделения (кабинета) ультразвуковой диагностики. Штаты отделения ультразвуковой диагностики. Временные нормативы. Медицинское страхование. Правовые основы охраны здоровья населения РФ. Законодательство о здравоохранении и его задачах. Основные профессиональные обязанности и права медицинских работников. Охрана труда в учреждениях здравоохранения..	2
2	Общие вопросы рентгенологии. История развития рентгенологии. История открытия рентгеновских лучей. История развития рентгенологии в РФ. Методы получения рентгеновского изображения. Рентгенография. Рентгеновское просвечивание. Томография. Флюорография. Устройства для функциональной рентгенодиагностики. Новое в рентгеновской технике	2
3	Методы лучевой диагностики, несвязанные с рентгеновским излучением. МРТ. Ультразвуковая диагностика. Основные параметры ультразвуковых колебаний. Закономерность распространения ультразвука в биологических средах.Arteфакты ультразвука эффекты Допплера. Новые направления в ультразвуковой диагностике	2

4	Рентгенодиагностика заболеваний черепа. Рентгеноанатомия черепа. Аномалии развития. Черепно-мозговые грыжи. Краниостеноз. Доброкачественные опухоли. Фиброзная дисплазия. Миеломная болезнь. Обызвествления	2
5	Рентгенодиагностика воспалительных заболеваний легких. Острые воспалительные и нагноительные заболевания легких. Осложнения пневмоний. Рентгенодиагностика туберкулом легких. Рентгеносемиотика туберкулом в латентном и активном периоде. Осложнения и исходы. Основные критерии дифференциальной диагностики.	2
6	Рентгенодиагностика доброкачественных и злокачественных опухолей бронхов и легких. Внутрибронхиальные эпителиальные опухоли. Внебронхиальные эпителиальные опухоли. Гамартомы. Сосудистые опухоли. Непаразитарные кисты.	2
7	Рентгенодиагностика легочных диссеминаций. Трудности дифференциальной диагностики и роль рентгенологического метода. Тактика рентгенолога в диагностике диссеминаций. Особенности рентгеновской картины туберкулезных диссеминаций, профессиональных заболеваний, раковых диссеминациях. Саркоидоз и стадии его развития. Коллагеновые заболевания. Прочие диссеминаций	2
8	Рентгенодиагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта. Заболевания глотки и пищевода. Воспалительные заболевания. Опухоли. Аномалии и пороки развития. Заболевания желудка. Функциональные заболевания. Воспалительные заболевания. Доброкачественные и злокачественные опухоли. Варикозное расширение вен. Безоары. Оперированный желудок. Заболевания тонкой и толстой кишки. Функциональные заболевания. Воспалительные заболевания. Доброкачественные опухоли. Злокачественные опухоли. Каловые камни. Оперированная толстая кишка.	2
9	Ультразвуковая диагностика заболеваний печени, желчевыводящей системы и поджелудочной железы. Жировая дистрофия печени. Ультразвуковая диагностика острого и хронического гепатита. Ультразвуковая диагностика портальной гипертензии. Цирроз печени. Опухолевые поражения печени.	2

	Ультразвуковая диагностика ЖКБ. Ультразвуковая диагностика воспалительных заболеваний желчного пузыря. Гиперпластические холецистопатии. Ультразвуковая диагностика злокачественных опухолей желчного пузыря и желчевыводящих протоков. Механическая желтуха. Острый и хронический панкреатит. Осложнения острого панкреатита. Калькулёзный панкреатит. Ультразвуковая диагностика рака поджелудочной железы.	
10	Ультразвуковая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта. Методика проведения УЗИ желудка и толстого кишечника. Показания к проведению ультразвукового исследования желудка и толстого кишечника. УЗ-анатомия желудка и прилегающих органов. Ультразвуковая диагностика гипертрофического пилорического стеноза. Ультразвуковая диагностика опухолей желудка и толстой кишки	2
11	Рентгеноанатомия и диагностика заболеваний молочной железы	2
12	Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы. Нормальная и ультразвуковая картина неизменной молочной железы. Возрастные особенности. Дистрофии молочных желёз. Ультразвуковая диагностика маститов. Ультразвуковая диагностика кист молочной железы. Травмы молочной железы. Ультразвуковая диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей молочных желёз. Ультразвуковая диагностика заболеваний мужской грудной железы	2
13	Рентгенодиагностика врожденных и приобретенных пороков сердца. Аномалии развития сосудов. Роль эмбриогенеза в формировании врожденных пороков сердца. Классификация врожденных пороков сердца. Гемодинамические нарушения врожденных пороков. Рентгеносемиотика врожденных пороков. Рентгеносемиотика приобретенных пороков сердца. Изменения гемодинамики при митральном стенозе и недостаточности. Рентгенопризнаки изменений полостей сердца при пороках. Рентгенофункциональные признаки. Дифференциальная диагностика	
14	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы и шеи. Ультразвуковая анатомия сосудов	2

	головы и шеи. Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы и шеи в В-режиме, PWD-режиме. Атеросклеротическое поражение. Ультразвуковая диагностика заболеваний вен головы и шеи. Ультразвуковая диагностика заболеваний артерий основания мозга.	
15	Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей. Ультразвуковая анатомия брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей. Параметры неизмененного кровотока при ЦДК. Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты в В-режиме, PWD-режиме, CD-режиме. Атеросклеротическое поражение почечных артерий, чревного ствола, брыжеечных артерий. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей	2
16	Рентгенодиагностика травматических повреждений костей и суставов. Рентгеносемиотика сложных повреждений костей и суставов. Рентгеносемиотика огнестрельных повреждений костей и суставов. Рентгеносемиотика патологических переломов	2
17	Рентгенодиагностика воспалительных и опухолевых заболеваний костей и суставов. Рентгеносемиотика воспалительных заболеваний костей. Основные рентгенологические признаки воспалительных заболеваний костей. Дифференциальная диагностика. Рентгеносемиотика опухолей костей. Осложнения и исходы. Внутригрупповая дифференциальная диагностика.	2
18	Ультразвуковая диагностика заболеваний суставов верхних и нижних конечностей. Ультразвуковая картина костно-мышечных структур в норме. Ультразвуковая диагностика патологии плечевого сустава. Ультразвуковая диагностика патологии коленного сустава Ультразвуковая диагностика патологии голеностопного сустава. Анатомия и УЗ-анатомия тазобедренного сустава новорожденного. Технология исследования. Ультразвуковая диагностика заболеваний тазобедренного сустава	2
19	Рентгенодиагностика заболеваний почек, верхних мочевых выводящих путей и надпочечников. Воспалительные заболевания мочевых путей. Острый	4

	пиелонефрит. Карбункул почки. Паранефрит. Хронический пиелонефрит. Туберкулез мочевого системы. Опухоли	
20	Ультразвуковая диагностика заболеваний почек и мочевыводящей системы. Острый и хронический пиелонефрит. Ультразвуковая диагностика диффузных заболеваний почек . Ультразвуковая диагностика опухолей почек Ультразвуковая диагностика МКБ. Гидронефроз. Ультразвуковая диагностика воспалительных и опухолевых поражений мочевого пузыря. Ультразвуковая диагностика воспалительных изменений надпочечников. Гиперплазия надпочечников. Туберкулёз надпочечников. Ультразвуковая диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей надпочечников	2
21	Ультразвуковая диагностика заболеваний предстательной железы, семенных пузырьков и простатической уретры. Анатомия и ультразвуковая анатомия неизменённых предстательной железы, семенных пузырьков. Ультразвуковая диагностика острого и хронического простатита. Ультразвуковая диагностика везикулитов. Доброкачественная гиперплазия предстательной железы. Рак простаты	2
22	Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения у детей. Острые воспалительные заболевания. Рентгеноанатомия и рентгенофизиология. Острые и хронические заболевания. Муковисцидоз (кистофиброз поджелудочной железы), легочная и смешанная формы. Острые пневмонии. Ателектазы	2
23	Рентгенодиагностика заболеваний пищеварительного тракта у детей. Методика рентгеновского исследования пищеварительной системы и брюшной полости у детей. Рентгеноанатомия и рентгенофизиология. Врожденные заболевания. Пилороспазм, пилоростеноз. Мегадуоденум. Атрезия прямой кишки. Приобретенные заболевания. Тонко-толстокишечная инвагинация. Целикация	2
24	Рентгенодиагностика заболеваний тазобедренного сустава у детей. Особенности рентгеновского исследования тазобедренного сустава у детей, врожденного вывиха бедра. Особенности рентгеноанатомии опорно-двигательной системы. Особенности рентгенанатомии тазобедренных	2

	суставов. Особенности рентгенанатомии позвоночника у детей. Врожденный вывих бедра. Дисплазия. Подвывих, вывих. Травматическое повреждения. Повреждения позвоночника. Родовые повреждения. Переломы у детей раннего возраста.	
	Итого	52

5. Тематический план практических занятий

№/№	Тема и основные дидактические единицы	Количество часов
1	Дозиметрия. Дозы излучения и единицы измерения. Физические, химические и Биологические способы защиты от излучения. Радиационный контроль за безопасностью при. рентгенологических исследованиях профилактика вредного воздействия свинца и продуктов радиолиза воздуха	2
2	Аномалии и пороки развития легких и бронхов.	2
3	Изменения в легких при нарушениях кровообращения в малом круге. Отек легких. Застойные явления в малом круге. Легочная гипертензия. Тромбоэмболия легочной артерии. Гемосидероз.	2
4	Рентгенодиагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта. Заболевания глотки и пищевода. Воспалительные заболевания. Опухоли. Аномалии и пороки развития. Заболевания желудка. Функциональные заболевания. Воспалительные заболевания. Доброкачественные и злокачественные опухоли. Варикозное расширение вен. Бесоары. Оперированный желудок. Заболевания тонкой и толстой кишки. Функциональные заболевания. Воспалительные заболевания. Доброкачественные опухоли. Злокачественные опухоли. Каловые камни. Оперированная толстая кишка.	2
5	Рентгено-, КТ-диагностика заболеваний печени, желчевыводящей системы и поджелудочной железы. Воспалительные. Опухоли. Оперированная поджелудочная железа	2
6	Неотложная рентгенодиагностика. Перфорация полого органа. Кишечная непроходимость. Желудочно-кишечные кровотечения. Травма живота. Острые воспалительные заболевания.	2
7	Рентгеноанатомия и диагностика заболеваний молочной железы.	2
8	Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной	2

	железы. Нормальная и ультразвуковая картина неизменной молочной железы. Возрастные особенности. Дистрофии молочных желёз. Ультразвуковая диагностика маститов. Ультразвуковая диагностика кист молочной железы. Травмы молочной железы. Ультразвуковая диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей молочных желёз. Ультразвуковая диагностика заболеваний мужской грудной железы	
9	Рентгенодиагностика врожденных и приобретенных пороков сердца. Аномалии развития сосудов. Роль эмбриогенеза в формировании врожденных пороков сердца. Классификация врожденных пороков сердца. Гемодинамические нарушения врожденных пороков. Рентгеносемиотика врожденных пороков. Рентгеносемиотика приобретенных пороков сердца. Изменения гемодинамики при митральном стенозе и недостаточности. Рентгенопризнаки изменений полостей сердца при пороках. Рентгенофункциональные признаки. Дифференциальная диагностика	2
	Рентгенодиагностика заболеваний миокарда. Классификация. Клиническая группировка заболеваний миокарда. Роль рентгенологического исследования в диагностике заболеваний миокарда. Рентгеносемиотика заболеваний миокарда. Поражения миокарда при других заболеваниях (легочное сердце гипертоническая болезнь, миокардиопатии).	2
11	Рентгенодиагностика заболеваний аорты. Пять основных симптомов патологии аорты. Рентгеновские признаки атеросклероза аорты. Сифилитические поражения аорты. Дополнительные методы исследования (томография, пневмомедиастинум).	2
12	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы и шеи. Ультразвуковая анатомия сосудов головы и шеи. Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы и шеи в В-режиме, PWD-режиме. Атеросклеротическое поражение. Ультразвуковая диагностика заболеваний вен головы и шеи. Ультразвуковая диагностика заболеваний артерий основания мозга.	2
13	Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей. Ультразвуковая анатомия брюшного отдела аорты и	2

	ее висцеральных ветвей. Параметры неизмененного кровотока при ЦДК. Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты в В-режиме, PWD-режиме, CD-режиме. Атеросклеротическое поражение почечных артерий, чревного ствола, брыжеечных артерий. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей	
14	Рентгенодиагностика нарушений развития скелета. Аномалии развития конечностей Аномалии развития позвоночника. Аномалии развития кранио-verteбральной области. Комбинированные аномалии развития. Дифференциальная диагностика.	2
15	Рентгенодиагностика воспалительных и опухолевых заболеваний костей и суставов. Рентгеносемиотика воспалительных заболеваний костей. Основные рентгенологические признаки воспалительных заболеваний костей. Дифференциальная диагностика. Рентгеносемиотика опухолей костей. Осложнения и исходы. Внутригрупповая дифференциальная диагностика.	2
16	Рентгено-, КТ. МРТ-диагностика заболеваний позвоночника и спинного мозга. Рентгеноанатомия позвоночника. Двигательная функция позвоночника в рентгенологическом отображении. Аномалии развития позвоночника и спинного мозга.	2
17	Ультразвуковая диагностика заболеваний суставов верхних и нижних конечностей. Ультразвуковая картина костно-мышечных структур в норме. Ультразвуковая диагностика патологии плечевого сустава. Ультразвуковая диагностика патологии коленного сустава Ультразвуковая диагностика патологии голеностопного сустава. Анатомия и УЗ-анатомия тазобедренного сустава новорожденного. Технология исследования. Ультразвуковая диагностика заболеваний тазобедренного сустава	4
	Итого	36

5. 2 Тематический план семинарских занятий

№ п/п	Тема	Всего часов
1	2	3
1	Рентгенодиагностические аппараты и комплексы. Перспективы развития рентгено-медицинской техники. Источники рентгеновского излучения. Классификация рентгеновских аппаратов. Требования к устройству и оснащению рентгенологического кабинета.	2
2	Меры защиты медицинского персонала, пациентов и населения. Взаимодействие рентгенологического излучения с биологическими объектами. Понятие о чувствительности и резистентности биологических тканей. Острые, подострые и хронические биологические повреждения. Способы регистрации ионизирующих излучений. Дозы излучения и единицы измерения. Физические, химические и Биологические способы защиты от излучения. Радиационный контроль за безопасностью при. рентгенологических исследованиях профилактика вредного воздействия свинца и продуктов радиолиза воздуха	2
3	Заболевания трахеи. Инородные тела трахеи. Опухоли трахеи доброкачественные и злокачественные. Дифференциальная диагностика и значение специальных методов исследования.	2
4	Рентгенодиагностика доброкачественных и злокачественных опухолей бронхов и легких. Внутрибронхиальные эпителиальные опухоли. Внебронхиальные эпителиальные опухоли. Гамартомы. Сосудистые опухоли. Непаразитарные кисты.	2
5	Заболевания средостения. Рентгенодиагностика опухолей средостения. Актуальность проблемы. План рентгенологического исследования. Рентгеноанатомия средостения. Классификация. Рентгенсемиотика опухолей и кист. Возможности дифференциальной диагностики.	2
6	Рентгеноанатомия и диагностика заболеваний молочной железы	4
7	Ультразвуковая диагностика заболеваний молочной железы. Нормальная и ультразвуковая картина неизменной молочной железы. Возрастные особенности. Дистрофии молочных желёз. Ультразвуковая диагностика маститов. Ультразвуковая диагностика кист молочной железы. Травмы молочной железы. Ультразвуковая диагностика доброкачественных и злокачественных опухолей молочных желёз. Ультразвуковая диагностика заболеваний мужской грудной железы	4

8	Рентгенодиагностика врожденных и приобретенных пороков сердца. Аномалии развития сосудов. Роль эмбриогенеза в формировании врожденных пороков сердца. Классификация врожденных пороков сердца. Гемодинамические нарушения врожденных пороков. Рентгеносемиотика врожденных пороков. Рентгеносемиотика приобретенных пороков сердца. Изменения гемодинамики при митральном стенозе и недостаточности. Рентгенопризнаки изменений полостей сердца при пороках. Рентгенофункциональные признаки. Дифференциальная диагностика	2
9	Рентгенодиагностика заболеваний миокарда. Классификация. Клиническая группировка заболеваний миокарда. Роль рентгенологического исследования в диагностике заболеваний миокарда. Рентгеносемиотика заболеваний миокарда. Поражения миокарда при других заболеваниях (легочное сердце гипертоническая болезнь, миокардиопатии).	2
10	Рентгенодиагностика заболеваний аорты. Пять основных симптомов патологии аорты. Рентгеновские признаки атеросклероза аорты. Сифилитические поражения аорты. Дополнительные методы исследования (томография, пневмомедиастинум).	4
11	Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы и шеи. Ультразвуковая анатомия сосудов головы и шеи. Ультразвуковая диагностика заболеваний сосудов головы и шеи в В-режиме, PWD-режиме. Атеросклеротическое поражение. Ультразвуковая диагностика заболеваний вен головы и шеи. Ультразвуковая диагностика заболеваний артерий основания мозга.	2
12	Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей. Ультразвуковая анатомия брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей. Параметры неизмененного кровотока при ЦДК. Ультразвуковая диагностика заболеваний брюшного отдела аорты в В-режиме, PWD-режиме, CD-режиме. Атеросклеротическое поражение почечных артерий, чревного ствола, брыжеечных артерий. Стандартное медицинское заключение по результатам ультразвукового исследования брюшного отдела аорты и ее висцеральных ветвей	2
13	Рентгенодиагностика нарушений развития скелета. Аномалии развития конечностей Аномалии развития позвоночника. Аномалии развития кранио-вертебральной области. Комбинированные аномалии развития. Дифференциальная диагностика.	2
14	Рентгенодиагностика воспалительных и опухолевых заболеваний костей и суставов. Рентгеносемиотика	2

	воспалительных заболеваний костей. Основные рентгенологические признаки воспалительных заболеваний костей. Дифференциальная диагностика. Рентгеносемиотика опухолей костей. Осложнения и исходы. Внутригрупповая дифференциальная диагностика.	
15	Рентгено-, КТ. МРТ-диагностика заболеваний позвоночника и спинного мозга. Рентгеноанатомия позвоночника. Двигательная функция позвоночника в рентгенологическом отображении. Аномалии развития позвоночника и спинного мозга.	4
16	Ультразвуковая диагностика заболеваний суставов верхних и нижних конечностей. Ультразвуковая картина костно-мышечных структур в норме. Ультразвуковая диагностика патологии плечевого сустава. Ультразвуковая диагностика патологии коленного сустава. Ультразвуковая диагностика патологии голеностопного сустава. Анатомия и УЗИ-анатомия тазобедренного сустава новорожденного. Технология исследования. Ультразвуковая диагностика заболеваний тазобедренного сустава	2
17	Рентгенодиагностика заболеваний почек, верхних мочевых выводящих путей и надпочечников. Воспалительные заболевания мочевых путей. Острый пиелонефрит. Карбункул почки. Паранефрит. Хронический пиелонефрит. Туберкулез мочевой системы. Опухоли	2
18	Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения у детей. Острые воспалительные заболевания. Рентгеноанатомия и рентгенофизиология. Острые и хронические заболевания. Муковисцидоз (кистофиброз поджелудочной железы), легочная и смешанная формы. Острые пневмонии. Ателектазы	2
19	Рентгенодиагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы детей. Особенности анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы в возрастном аспекте (сердце новорожденного, юношеское сердце). Врожденные пороки сердца. Значения контрастных методов исследования при врожденных пороках сердца. Приобретенные пороки сердца	2
20	Рентгенодиагностика неорганических заболеваний брюшного пространства и малого таза. Абсцессы. Паранефрит, парацистит. Кисты брюшного пространства. Опухоли брюшного пространства	2
21	Рентгенодиагностика заболеваний носа, околоносовых пазух, уха и гортани. Методы исследования. Анализ чтения рентгенограмм. Острый воспалительный процесс. Доброкачественные опухоли. Злокачественные опухоли.	2

	Травмы. Острый воспалительный процесс. Доброкачественные опухоли. Злокачественные опухоли. Травмы. Возрастные особенности строения околоносовых пазух. Рентгеноанатомия гортани. Рентгенодиагностика опухолей. Рентгенодиагностика туберкулеза. Склерома	
	Итого	52

**Учебно-методическое обеспечение рабочей программы
«Лучевая диагностика»
(методы и средства обучения):**

Обучение происходит на лекциях, в процессе проведения семинарских и практических занятий и в результате самостоятельного изучения отдельных тем. Применяется цикловая система обучения.

Лекции ориентируют обучающихся в общих вопросах рентгенологии, определяют связь с другими темами и разделами курса, знакомят с наиболее актуальными на современном этапе частными вопросами рентгенологии.

На лекциях используются:

объяснительно-иллюстративный метод, в основе которого лежит получение новой информации от преподавателя, осмысление, обобщение и систематизация новых знаний

проблемный метод, сущность которого состоит в создании проблемной ситуации, ее анализе, осознания сущности затруднения и постановке учебной проблемы, нахождения способа решения проблемы путем выдвижения гипотезы и её обоснования.

Практические занятия проходят на учебных площадях кафедры лучевой диагностики ИПО КрасГМУ, а также отделений лучевой диагностики больниц г. Красноярска (КГБУЗ «ККБ», КГБУЗ «КККЦОМид», КГБУЗ «КККОЦ им. А.И. Крыжановского, КГБУЗ «ККПД», КГБСМП №6 им. Н.С. Карповича).

Задачей практической части является обучение профессиональному умению и навыкам, необходимым для врача-рентгенолога и врача ультразвуковой диагностики, в том числе:

- выбор метода исследования,
- проведение исследования,
- интерпретация полученных данных,
- составление медицинского заключения.

Практические занятия проходят на кафедры лучевой диагностики. На практических занятиях изучаются вопросы, поставленные в типовой программе и в образовательном стандарте. В результате практических и семинарских занятий закрепляется материал, полученный на лекциях, а также изучается незатронутая на лекциях тематика, предусмотренная программой.

На практических занятиях используются методы, направленные на совершенствование знаний и формирование умений и навыков:

информационно-рецептивный (сообщение или устная информация с использованием наглядных пособий (рентгенограммы, муляжи, таблицы и др.).

репродуктивный или творчески – репродуктивный с использованием алгоритмов изучения конкретной темы. Решение задач (в том числе с применением информационных технологий, проектно-графических, информационно-поисковых), анализ клинической ситуации, деловые игры, клинические конференции и др.

проблемный метод, сущность которого состоит в создании проблемной ситуации, ее анализе, осознания сущности затруднения и постановке учебной проблемы, нахождения способа решения проблемы путем выдвижения гипотезы и ее обоснования. Метод может быть использован при обсуждении дифференциального диагноза различных заболеваний.

метод малых групп

метод опережающего обучения, позволяющий получать знания новейших и перспективных технологий в обследовании и терапии больных с различными заболеваниями.

метод контекстного обучения, предусматривающий получение не только академических знаний, но и максимально приближающий к профессиональной деятельности, путем проведения ролевых игр, анализа производственной ситуации и т. д. Для этого на кафедре используются: деловые и ролевые игры; решение ситуационных задач с недостающими и избыточными данными, задач с противоречивыми условиями, задач, требующих ограниченного времени на решение, задач с вероятными решениями, задач на умение найти чужую ошибку и др.; работа по типу малых групп; конференции с 2-3 группами по ранее подготовленному реферату или в виде презентации; современные технологии обучения: компьютерное и письменное тестирование для определения исходного, рубежного и итогового уровня знаний.

**КАРТА МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЦИКЛА
«ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА»**

№ п/п	Наименование	Кол-во	Форма использования
Лекционный зал (ул. П.Железняка 3а)			
1	Мультимедиа-проектор	1	Демонстрация материалов лекций, семинарских, практических занятий, учебных и научных видеоматериалов
2	Экран	1	Демонстрация материалов лекций, лабораторных занятий, учебных и научных видеофильмов
3	Негатоскоп	5	Демонстрация рентгенограмм
4	Комплект раздаточных материалов по теме	10	На практических занятиях
Учебная комната №2 (ул. П.Железняка 3а)			
1	Мультимедиа-проектор	1	Демонстрация материалов лекций, семинарских, практических занятий, учебных и научных видеоматериалов
2	Негатоскоп	10	Демонстрация рентгенограмм
3	Экран	1	Демонстрация материалов лекций, лабораторных занятий, учебных и научных видеофильмов
4	Комплект раздаточных материалов по теме	10	На практических занятиях

**КАРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ УЧЕБНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ ЦИКЛА «ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА»:
ТЕХНИЧЕСКИЕ И ЭЛЕКТРОННЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ И КОНТРОЛЯ ЗНАНИЙ
по специальности Рентгенология**

№ п/п	Наименование	Вид	Форма доступа	Рекомендуемое использование
1	Конспект лекций	Электронный (Word)	Метод кабинет кафедры	электронный
2	Мультимедийные материалы	CD, DVD	Портал дистанционного образования	Электронный
3	Электронная библиотека	Электронный Сетевой	УБИЦ КрасГМУ Портал центра дистанционного образования Электронная библиотека КрасГМУ	Электронный Сетевой
4	Наборы рентгенограмм	Электронный (Word)	Метод кабинет кафедры	Печатный
5	Учебно-методические материалы	Печатный (сборники тестовых заданий с эталонами ответов, сборники ситуационных задач с эталонами ответов) Электронный Сетевой Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для врачей-курсантов, обучающихся по специальности 040122.11 - Ультразвуковая диагностика / сост. С. И. Жестовская, Е. Ю. Евдокимова ; Красноярский медицинский университет. – Красноярск: КрасГМУ, 2013. – 175с.	УБИЦ КрасГМУ Портал центра дистанционного образования Электронная библиотека КрасГМУ	Печатный, электронный

Карта обеспечения учебно-методической литературой

№ п/п	Наименование	Издательство	Год выпуска
1	2	3	4
1.	Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. С. К. Терновой. Режим доступа : http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425640.html	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
2.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Сеницын [и др.]. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429891.html	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
3.	Лучевая диагностика и терапия [Электронный ресурс] : учебник. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика / С. К. Терновой, А. Ю. Васильев, В. Е. Сеницын [и др.]. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429907.html	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
9.	Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Г. Г. Кармазановский. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970430538.html	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
10.	Лучевая диагностика и терапия заболеваний головы и шеи [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. Т. Н. Трофимова. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970425695.html	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
11.	Лучевая диагностика органов	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014

	грудной клетки [Электронный ресурс] : нац. рук. / гл. ред. В. Н. Троян, А. И. Шехтер. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428702.html		
12.	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / ред. Г. Е. Труфанов. Режим доступа: http://www.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970425152.html	М. : ГЭОТАР-Медиа	2013
13.	Колганова, И. П. Компьютерная томография и рентгенодиагностика заболеваний брюшной полости (клинико-рентгенологические задачи и ответы для самоконтроля). Вып. 1. / И. П. Колганова, Г. Г. Кармазановский. *	М. : Видар	2014
14	Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : сб. тестовых заданий с эталонами ответов для врачей-курсантов, обучающихся по специальности 040122.11 - Ультразвуковая диагностика / сост. С. И. Жестовская, Е. Ю. Евдокимова ; Красноярский медицинский университет.	Красноярск : КрасГМУ	2013
15	Лемешко, З. А. Ультразвуковая диагностика заболеваний желудка : руководство / З. А. Лемешко, З. М. Османова.	М. : ГЭОТАР-Медиа	2014
16	Куликов, В. П. Основы ультразвукового исследования сосудов / В. П. Куликов. *	М. :Видар	2015
17	Ультразвуковая диагностика в цифрах [Электронный ресурс]: справочно-практическое руководство/ Змитрович О.А.**	СПб.: Спецлит	2014

Электронные ресурсы

ЭБС КрасГМУ «Colibris»
ЭБС Консультант студента ВУЗ
ЭМБ Консультант врача
ЭБС Айбукс
ЭБС Букап
ЭБС Лань
ЭБС Юрайт
СПС КонсультантПлюс
НЭБ eLibrary
БД Web of Science
БД Scopus
БД MEDLINE Complete
Springer Nature
Cambridge University Press
ScienceDirect (Elsevier)
Wiley Online Library