

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Научно-исследовательский институт комплексных проблем
сердечно-сосудистых заболеваний»
(НИИ КПССЗ)**

УТВЕРЖДЕНО

На заседании Ученого Совета
НИИ КПССЗ
Протокол № 7 от 25.05.2022



«СОГЛАСОВАНО»
Директор НИИ КПССЗ,
Член-корр. РАН, профессор
О.Л. Барбараш
25.05.2022

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Рентгенология**

Специальность: 31.08.09 «Рентгенология»

Квалификация выпускника: врач-рентгенолог

Форма обучения: очная

Уровень подготовки: подготовка кадров высшей квалификации

Семестр	Трудоёмкость		Лекции (час)	Практ-ие занятия (час)	СР (час)	Экзамен (час)	Форма промежуточного контроля (экзамен / зачет)
	час	ЗЕТ					
1	720	20	24	336	360	Зачет	
3	540	15	18	252	270	Зачет	
Итого	1260	35	42	588	630	Экзамен	

Кемерово 2022

Рабочая программа ординатуры «Рентгенология», базовая часть, разработана в соответствии с ФГОС по направлению подготовки (специальности) 31.08.09 «Рентгенология», квалификация «врач-рентгенолог», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 30 июня 2021 г. N 557 (рег. В Министерстве юстиции РФ № 64406 от 28.07.2021)

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании Ученого совета НИИ КПССЗ 25.05.2022, Постановление заседания № 7.

Рабочую программу разработали:

Коков Александр Николаевич к.м.н., заведующий лабораторией лучевых методов диагностики отдела клинической кардиологии, заведующий отделением лучевой диагностики, старший преподаватель научно-образовательного отдела НИИ КПССЗ

Семенов Станислав Евгеньевич доктор медицинских наук, ведущий научный сотрудник лаборатории лучевых методов диагностики отдела клинической кардиологии, старший преподаватель научно-образовательного отдела НИИ КПССЗ

Рецензенты:

Усов Владимир Юрьевич, доктор медицинских наук, профессор, руководитель отделения рентгеновских и томографических методов диагностики ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской Академии наук» НИИ кардиологии

Бородин Олег Юрьевич, кандидат медицинских наук, заведующий отделением лучевой диагностики ОГАУЗ «Томский областной онкологический диспансер», старший научный сотрудник отделения рентгеновских и томографических методов диагностики ФГБНУ «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской Академии наук» НИИ кардиологии

Вайман Евгений Федорович, кандидат медицинских наук, доцент кафедры лучевой диагностики, лучевой терапии и онкологии ФГБОУ ВО КемГМУ

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. Общие положения.....	4
1.1. Цели и задачи дисциплины рентгенология.....	4
1.2. Место дисциплины рентгенология в ОПОП.....	4
1.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины рентгенология.....	5
1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.....	10
2. Структура и содержание дисциплины.....	10
2.1. Учебно-тематический план дисциплины.....	13
2.2. Лекционные (теоретические) занятия.....	17
2.3. Практические занятия.....	47
3. Образовательные технологии.....	162
3.1. Виды образовательных технологий.....	162
3.2. Занятия проводимые в интерактивной форме.....	162
4. Контроль и оценка результатов освоения дисциплины.....	164
4.1. Контрольно-диагностические материалы для экзамена.....	164
4.2. Примеры оформления контрольно-диагностических материалов.....	167
4.3. Критерии оценок по дисциплине.....	168
5. Информационное и учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	169
5.1. Информационное обеспечение дисциплины.....	169
5.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины.....	170
6. Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	172
Лист внесения изменений.....	173

1. Общие положения

1.1 Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Рентгенология» является подготовка квалифицированного врача-рентгенолога, владеющего универсальными и профессиональными компетенциями, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в условиях оказания первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; паллиативной медицинской помощи.

Задачи дисциплины:

1. Формирование обширного и глубокого объема базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача рентгенолога, способного успешно решать свои профессиональные задачи;
2. Формирование и совершенствование профессиональной подготовки врача рентгенолога, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углубленные знания смежных дисциплин;
3. Формирование умений в освоении новейших технологий и методик по специальности «рентгенология»
4. Подготовка специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего провести дифференциально-диагностический поиск, оказать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе при urgentных состояниях во все возрастные периоды жизни пациентов, способного успешно решать свои профессиональные задачи;
5. Подготовка врача-рентгенолога, владеющего навыками и врачебными манипуляциями по кардиологии, смежным специальностям, а также манипуляциями по оказанию неотложной помощи;
6. Формирование и совершенствование системы общих и специальных знаний и умений, позволяющих врачу решать вопросы организации и экономики здравоохранения, страховой медицины и медицинской психологии.

1.2. Место дисциплины в ОПОП

1.2.1 Дисциплина относится к базовой части

1.2.2 Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые при обучении по основной образовательной программе специалитета по одной из специальностей «Лечебное дело», «Педиатрия», «Стоматология», «Медицинская биофизика», «Медицинская кибернетика».

1.2.3 Изучение дисциплины необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами «Общественное здоровье и здравоохранение», «Педагогика», «Медицина чрезвычайных ситуаций», «Информационные технологии в профессиональной деятельности», а также при подготовке к государственной итоговой аттестации.

В основе преподавания данной дисциплины лежат следующие виды профессиональной деятельности:

1. Медицинская
2. Научно-исследовательская

1.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

№ п/п	Наименование категории универсальных компетенций	Код компетенции	Содержание универсальной компетенции	Индикаторы универсальной компетенции	Оценочные средства
1	Системное и критическое мышление	УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном аспекте	ИД-1 <small>УК-1</small> Знать теоретические основы анализа и передовые достижения в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-2 <small>УК-1</small> Уметь критически и системно анализировать, определять возможности и находить способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-3 <small>УК-1</small> Владеть методологией анализа, определения возможностей и нахождение способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте	Текущий контроль: Тестовые задания Ситуационные задачи Промежуточная аттестация: Тестовые задания Ситуационные задачи
2	Коммуникация	УК-4	Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	ИД-1 <small>УК-4</small> Знать основы социальных и профессиональных отношений и взаимодействий в организации ИД-2 <small>УК-4</small> Уметь выстраивать социальные и профессиональные взаимодействия в рамках своей профессиональной деятельности ИД-3 <small>УК-4</small> Владеть методологией социального и профессионального взаимодействия в профессиональной сфере	Текущий контроль: Тестовые задания Ситуационные задачи Промежуточная аттестация: Тестовые задания Ситуационные задачи
3	Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-5	Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	ИД-1 <small>УК-5</small> Знать основы планирования профессионального и личностного развития, а так же планирование карьерной траектории ИД-2 <small>УК-5</small> Уметь планировать свое профессиональное и личностное развитие, а так же выстраивать свою профессиональную траекторию	Текущий контроль: Тестовые задания Ситуационные задачи Промежуточная аттестация: Тестовые задания

				ИД-3 ук-5 Владеть методологией планирования и решения задач профессионального и личностного развития, включая планирование карьерной траектории	Ситуационные задачи
4	Деятельность в сфере информационных технологий	ОПК-1	Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ИД-1 опк-1 Знать основы анализа использования информационно-коммуникационных технологий ИД-2 опк-1 Уметь использовать информационно-коммуникационные технологии с соблюдением правил информационной безопасности в профессиональной деятельности	Текущий контроль: Тестовые задания Промежуточная аттестация: Тестовые задания
5	Организационно-управленческая деятельность	ОПК-2	Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	ИД-1 опк-2 Знать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей ИД-2 опк-2 Уметь организовывать и осуществлять управление структурным подразделением медицинской организации ИД-3 опк-2 Уметь использовать основные медико-статистические показатели для оценки качества оказания медицинской помощи	Текущий контроль: Тестовые задания Ситуационные задачи Промежуточная аттестация: Тестовые задания Ситуационные задачи
6	Медицинская деятельность	ОПК-4	Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и	Текущий контроль: Тестовые задания Ситуационные задачи Контрольные вопросы Промежуточная аттестация: Тестовые задания Ситуационные задачи

				<p>целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации</p> <p>ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.</p>	Контрольные вопросы
7		ОПК-5	<p>Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях</p>	<p>ИД-1 опк -5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями</p> <p>ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении</p>	<p>Текущий контроль: Тестовые задания Ситуационные задачи Контрольные вопросы</p> <p>Промежуточная аттестация: Тестовые задания Ситуационные задачи</p>

				<p>профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями</p> <p>ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования</p>	Контрольные вопросы
8		ОПК-6	<p>Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	<p>ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала.</p> <p>ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения.</p> <p>ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.</p>	<p>Текущий контроль: Тестовые задания Ситуационные задачи Контрольные вопросы</p> <p>Промежуточная аттестация: Тестовые задания Ситуационные задачи Контрольные вопросы</p>
9	Медицинская деятельность	ПК-1	Способен оказывать консультативную помощь	ИД-1 ПК-1 Знать основные принципы обоснованного и рационального выбора	Текущий контроль: Тестовые задания

			лечащим врачам по вопросам обоснованного и рационального выбора лучевых исследований	лучевых методов диагностики различных заболеваний ИД-2 ПК-1 Уметь оказывать консультативную помощь лечащим врачам по вопросам обоснованного и рационального выбора лучевых исследований	Ситуационные задачи Промежуточная аттестация: Тестовые задания Ситуационные задачи
--	--	--	--	--	---

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	Трудоемкость всего		Семестры	
	В зачетных единицах (ЗЕ)	В академических часах (ч)	1	3
			Трудоемкость по семестрам (ч)	
Аудиторная работа, в том числе:	17,5	630	360	270
Лекции (Л)		42	24	18
Практические занятия (П)		588	336	252
Самостоятельная работа (СР)	17,5	630	360	270
Промежуточная аттестация	Зачет (З)		3	3
	Экзамен (Э)			Э
Экзамен / зачет				
ИТОГО	35	1260	720	540

2. Структура и содержание дисциплины.

Общая трудоемкость модуля дисциплины «Рентгенология» составляет 35 зачетных единиц, 1260 часов.

Индекс	Наименование дисциплин (модулей), тем, элементов и т.д.
Базовая часть Б1.Б.1.	
	1 семестр
Б1.Б.1.1	Раздел 1. Общие вопросы рентгенологии. Организация рентгенологической службы в РФ
Б1.Б.1.1.1	Тема 1. Основы соц. Гигиены и организации здравоохранения
Б1.Б.1.1.2	Тема 2. Структура и организация рентгеновского отделения, вопросы управления, экономики, планирования
Б1.Б.1.1.3	Тема 3. Программы проверочных рентгенологических исследований
Б1.Б.1.1.4	Тема 4. Вопросы санитарной статистики, санитарно-противоэпидемиологическая работа в рентгеновской службе.
Б1.Б.1.1.5	Тема 5. Вопросы этики и деонтологии в работе врача рентгенолога
Б1.Б.1.1.6	Тема 6. Правовые основы Российского здравоохранения
Б1.Б.1.1.7	Тема 7. История рентгенологии
Б1.Б.1.1.8	Тема 8. Методы рентгенологического исследования, основы рентгеновской скиаграфии
Б1.Б.1.1.9	Тема 9. Построение рентгенологического диагноза
Б1.Б.1.1.10	Тема 10. Психологические аспекты в рентгенологии
Б1.Б.1.2	Раздел 2. Физико-технические основы рентгенологии и других методов лучевой диагностики
Б1.Б.1.2.1	Тема 1. Физика рентгеновских лучей
Б1.Б.1.2.2	Тема 2. Закономерности формирования рентгеновского изображения
Б1.Б.1.2.3	Тема 3. Рентгеновские аппараты и комплексы, методы получения рентгеновского изображения, рентгеновская фототехника
Б1.Б.1.2.4	Тема 4. Методы лучевой диагностики, не связанные с рентгеновскими лучами
Б1.Б.1.3	Раздел 3. Радиационная защита в рентгенологии
Б1.Б.1.3.1	Тема 1. Биологическое действие ионизирующего излучения, дозиметрия

Индекс	Наименование дисциплин (модулей), тем, элементов и т.д.
Б1.Б.1.3.2	Тема 2. Меры защиты персонала, пациентов при рентгенологических исследованиях
Б1.Б.1.3.3	Тема 3. Ядерные и радиационные аварии
Б1.Б.1.4	Раздел 4. Рентгенодиагностика заболеваний головы и шеи
Б1.Б.1.4.1	Тема 1. Методики исследования. Рентгеноанатомия
Б1.Б.1.4.2	Тема 2. Рентгенодиагностика заболеваний черепа и головного мозга
Б1.Б.1.4.3	Тема 3. Рентгенодиагностика заболеваний уха
Б1.Б.1.4.4	Тема 4. Заболевания носа, носоглотки, околоносовых пазух, глаза, глазницы
Б1.Б.1.4.5	Тема 5. Заболевания зубов и челюстей.
Б1.Б.1.4.6	Тема 6. Заболевания гортани
Б1.Б.1.5	Раздел 5. Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения
Б1.Б.1.5.1	Тема 1. Методики исследования. Рентгеноанатомия органов грудной клетки. Общая рентгеносемиотика
Б1.Б.1.5.2	Тема 2. Аномалии развития легких и бронхов
Б1.Б.1.5.3	Тема 3. Заболевания трахеи
Б1.Б.1.5.4	Тема 4. Острые воспалительные заболевания бронхов и легких
Б1.Б.1.5.5	Тема 5. Хронические воспалительные и профессиональные заболеваний легких
Б1.Б.1.5.6	Тема 6. Туберкулез легких
Б1.Б.1.5.7	Тема 7. Злокачественные и доброкачественные опухоли легких
Б1.Б.1.5.8	Тема 8. Паразитарные и грибковые заболевания легких
Б1.Б.1.5.9	Тема 9. Интерстициальные заболевания легких
Б1.Б.1.5.10	Тема 10. Изменения легких при нарушениях кровообращения в малом круге
Б1.Б.1.5.11	Тема 11. Заболевания средостения
Б1.Б.1.5.12	Тема 12. Заболевания плевры и прочие заболевания
Б1.Б.1.5.13	Тема 13. Грудная полость после операции и лучевой терапии
Б1.Б.1.5.14	Тема 14. Вирусные пневмонии
Б1.Б.1.5.15	Тема 15. Неотложная рентгенодиагностика повреждений органов грудной полости
	3 семестр
Б1.Б.1.6	Раздел 6. Рентгенодиагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы
Б.1.Б.1.6.1	Тема 1. Методики исследования сердца и сосудов. Рентгеноанатомия. Лучевая семиотика
Б.1.Б.1.6.2	Тема 2. Рентгенодиагностика приобретенных и врожденных пороков сердца
Б1.Б. 1.6.3	Тема 3. Рентгенодиагностика патологии миокарда и перикарда
Б1.Б. 1.6.4	Тема 4. Рентгенодиагностика прочих заболеваний сердца, заболеваний сосудов, лимфатических сосудов
Б1.Б. 1.7	Раздел 7. Рентгенодиагностика заболеваний пищеварительной системы и брюшной полости
Б1.Б. 1.7.1	Тема 1. Методики исследования. Рентгеноанатомия, рентгенофизиология
Б1.Б. 1.7.2	Тема 2. Аномалии развития, заболевания глотки, пищевода, желудка, тонкой, толстой, прямой кишок, поджелудочной железы, печени, селезенки.
Б1.Б. 1.7.3	Тема 3. Аномалии развития, заболевания диафрагмы. Забрюшинные

Индекс	Наименование дисциплин (модулей), тем, элементов и т.д.
	внеорганные образования
Б1.Б.1.7.4	Тема 4. Неотложная лучевая диагностика патологии органов живота
Б1.Б.1.8	Раздел 8. Рентгенодиагностика заболеваний молочных желез
Б1.Б.1.8.1	Тема 1. Методики лучевого исследования. Рентгеноанатомия молочных желез. Общая рентгеносемиотика патологии молочных желез
Б1.Б.1.8.2	Тема 2. Аномалии развития молочных желез. Дисгормональные заболевания. Кисты и опухоли молочных желез
Б1.Б.1.8.3	Тема 3. Воспалительные заболевания молочных желез. Патологическая секреция молочной железы
Б1.Б.1.8.4	Тема 4. Заболевания грудной железы. Лучевое исследование оперированной молочной железы
Б1.Б.1.9	Раздел 9. Рентгенодиагностика заболеваний опорно-двигательной системы
Б1.Б.1.9.1	Тема 1. Методики лучевого исследования. Рентгеноанатомия, биомеханика, рентгеносемиотика патологии КСА
Б1.Б.1.9.2	Тема 2. Рентгенодиагностика механических повреждений скелета
Б1.Б.1.9.3	Тема 3. Рентгенодиагностика нарушений развития скелета
Б1.Б.1.9.4	Тема 4. Рентгенодиагностика воспалительных заболеваний костей
Б1.Б.1.9.5	Тема 5. Рентгенодиагностика опухолей костей
Б1.Б.1.9.6	Тема 6. Метаболические, эндокринные, ангиогенные заболевания скелета. Поражения скелета при заболеваниях крови и ретикулоэндотелиальной системы
Б1.Б.1.9.7	Тема 7. Рентгенодиагностика заболеваний суставов и мягких тканей. Рентгенодиагностика заболеваний позвоночника и спинного мозга
Б1.Б.1.9.8	Тема 8. Рентгенодиагностика заболеваний позвоночника и спинного мозга
Б1.Б.1.10	Раздел 10. Диагностика заболеваний почек и мочевыводящих путей
Б1.Б.1.10.1	Тема 1. Методики рентгенологического исследования. Рентгеноанатомия
Б1.Б.1.10.2	Тема 2. Рентгенодиагностика аномалий, заболеваний почек и мочевыводящих путей, неорганные образования
Б1.Б.1.11	Раздел 11. Неотложная рентгенодиагностика при травмах и при острых заболеваниях у детей и взрослых.
Б1.Б.1.11.1	Тема 1. Неотложная рентгендиагностика. Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения у детей
Б1.Б.1.11.2	Тема 2. Рентгенодиагностика заболеваний пищеварительного тракта у детей
Б1.Б.1.11.3	Тема 3. Рентгенодиагностика заболеваний опорно-двигательной системы у детей. Рентгенодиагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы у детей
Б1.Б.1.12	Раздел 12. Основы компьютерной томографии
Б1.Б.1.12.1	Тема 1. Устройство и принципы работы аппаратов КТ. КТ-диагностика заболеваний органов дыхания и средостения у взрослых и детей
Б1.Б.1.12.2	Тема 2. КТ-диагностика заболеваний пищеварительного тракта у взрослых и детей
Б1.Б.1.12.3	Тема 3. КТ-диагностика заболеваний опорно-двигательной системы у взрослых и детей. КТ-диагностика заболеваний почек и мочевыводящих путей у взрослых и детей

2.1. Учебно-тематический план дисциплины

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СР
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
1	Раздел 1. (1 семестр) общие вопросы рентгенологии. Организация рентгенологической службы в РФ								
1.1	Тема 1. Основы социальной гигиены и организации здравоохранения	1	17	2		6			9
1.2	Тема 2. Структура и организация рентгеновского отделения, вопросы управления, экономики, планирования	1	17	2		6			9
1.3	Тема 3. Программы проверочных рентгенологических исследований	1	17	2		6			9
1.4	Тема 4. Вопросы санитарной статистики, санитарно-противоэпидемиологическая работа в рентгеновской службе.	1	17	2		6			9
1.5	Тема 5. Вопросы этики и деонтологии в работе врача рентгенолога	1	17	2		6			9
1.6	Тема 6. Правовые основы Российского здравоохранения	1	17	2		6			9
1.7	Тема 7. История рентгенологии	1	17	2		6			9
1.8	Тема 8. Методы рентгенологического исследования, основы рентгеновской радиологии	1	17	2		6			9
1.9	Тема 9. Построение рентгенологического диагноза	1	17	2		6			9
1.10	Тема 10. Психологические аспекты в рентгенологии	1	17	2		6			9
2	Раздел 2. Физико-технические основы рентгенологии и других методов лучевой диагностики								
2.1	Тема 1. Физика рентгеновских лучей	1	18	2		6			10
2.2	Тема 2. Закономерности формирования рентгеновского изображения	1	18	2		6			10
2.3	Тема 3. Рентгеновские аппараты и комплексы, методы получения рентгеновского изображения, рентгеновская фототехника	1	16			6			10
2.4	Тема 4. Методы лучевой диагностики, не связанные с рентгеновскими лучами	1	16			6			10
3	Раздел 3. Радиационная защита в рентгенологии								
3.1	Тема 1. Биологическое действие ионизирующего излучения, дозиметрия	1	16			6			10
3.2	Тема 2. Меры защиты персонала, пациентов при рентгенологических исследованиях	1	16			6			10
3.3	Тема 3. Ядерные и радиационные аварии	1	16			6			10

4	Раздел 4. Рентгенодиагностика заболеваний головы и шеи								
4.1	Тема 1. Методики исследования. Рентгеноанатомия	1	22			12			10
4.2	Тема 2. Рентгенодиагностика заболеваний черепа и головного мозга	1	22			12			10
4.3	Тема 3. Рентгенодиагностика заболеваний уха	1	16			6			10
4.4	Тема 4. Заболевания носа, носоглотки, околоносовых пазух, глаза, глазницы	1	22			12			10
4.5	Тема 5. Заболевания зубов и челюстей.	1	16			6			10
4.6	Тема 6. Заболевания гортани	1	16			6			10
5	Раздел 5. Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения								
5.1	Тема 1. Методики исследования. Рентгеноанатомия органов грудной клетки. Общая рентгеносемиотика	1	21			12			9
5.2	Тема 2. Аномалии развития легких и бронхов	1	21			12			9
5.3	Тема 3. Заболевания трахеи	1	21			12			9
5.4	Тема 4. Острые воспалительные заболевания бронхов и легких	1	21			12			9
5.5	Тема 5. Хронические воспалительные и профессиональные заболеваний легких	1	21			12			9
5.6	Тема 6. Туберкулез легких	1	21			12			9
5.7	Тема 7. Злокачественные и доброкачественные опухоли легких	1	21			12			9
5.8	Тема 8. Паразитарные и грибковые заболевания легких	1	21			12			9
5.9	Тема 9. Интерстициальные заболевания легких	1	21			12			9
5.10	Тема 10. Изменения легких при нарушениях кровообращения в малом круге	1	21			12			9
5.11	Тема 11. Заболевания средостения	1	22			12			10
5.12	Тема 12. Заболевания плевры и прочие заболевания	1	22			12			10
5.13	Тема 13. Грудная полость после операции и лучевой терапии	1	22			12			10
5.14	Тема 14. Вирусные пневмонии	1	22			12			10
5.15	Тема 15. Неотложная рентгенодиагностика повреждений органов грудной полости	1	22			12			10
	ИТОГО		720	24		336			360
6	Раздел 6. (2 семестр) рентгенодиагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы								
6.1	Тема 1. Методики исследования сердца и сосудов. Рентгеноанатомия. Лучевая семиотика	3	18	2		6			10
6.2	Тема 2. Рентгенодиагностика приобретенных и врожденных пороков сердца	3	24	2		12			10
6.3	Тема 3. Рентгенодиагностика патологии миокарда и перикарда	3	24	2		12			10

6.4	Тема 4. Рентгенодиагностика прочих заболеваний сердца, заболеваний сосудов, лимфатических сосудов	3	24	2		12			10
7	Раздел 7. Рентгенодиагностика заболеваний пищеварительной системы и брюшной полости								
7.1	Тема 1. Методики исследования. Рентгеноанатомия, рентгенофизиология	3	18	2		6			10
7.2	Тема 2. Аномалии развития, заболевания глотки, пищевода, желудка, тонкой, толстой, прямой кишок, поджелудочной железы, печени, селезенки.	3	24	2		12			10
7.3	Тема 3. Аномалии развития, заболевания диафрагмы. Забрюшинные внеорганные образования	3	24	2		12			10
7.4	Тема 4. Неотложная лучевая диагностика патологии органов живота	3	18	2		6			10
8	Раздел 8. Рентгенодиагностика заболеваний молочных желез								
8.1	Тема 1. Методики лучевого исследования. Рентгеноанатомия молочных желез. Общая рентгеносемиотика патологии молочных желез	3	20	2		6			10
8.2	Тема 2. Аномалии развития молочных желез. Дисгормональные заболевания. Кисты и опухоли молочных желез	3	18			6			10
8.3	Тема 3. Воспалительные заболевания молочных желез. Патологическая секреция молочной железы	3	18			6			10
8.4	Тема 4. Заболевания грудной железы. Лучевое исследование оперированной молочной железы	3	18			6			10
9	Раздел 9. Рентгенодиагностика заболеваний опорно-двигательной системы								
9.1	Тема 1. Методики лучевого исследования. Рентгеноанатомия, биомеханика, рентгеносемиотика патологии КСА	3	21			12			9
9.2	Тема 2. Рентгенодиагностика механических повреждений скелета	3	21			12			9
9.3	Тема 3. Рентгенодиагностика нарушений развития скелета	3	21			12			9
9.4	Тема 4. Рентгенодиагностика воспалительных заболеваний костей	3	21			12			9
9.5	Тема 5. Рентгенодиагностика опухолей костей	3	21			12			9
9.6	Тема 6. Метаболические, эндокринные, ангиогенные заболевания скелета. Поражения скелета при заболеваниях крови и ретикулоэндотелиальной системы	3	21			12			9
9.7	Тема 7. Рентгенодиагностика заболеваний суставов и мягких тканей. Рентгенодиагностика заболеваний позвоночника и спинного мозга	3	21			12			9

9.8	Тема 8. Рентгенодиагностика заболеваний позвоночника и спинного мозга	3	21			12			9
10	Раздел 10. Диагностика заболеваний почек и мочевыводящих путей								
10.1	Тема 1. Методики рентгенологического исследования. Рентгеноанатомия	3	15			6			9
10.2	Тема 2. Рентгенодиагностика аномалий, заболеваний почек и мочевыводящих путей, неорганические образования	3	15			6			9
	Раздел 11. Неотложная рентгенодиагностика при травмах и при острых заболеваниях у детей и взрослых.								
11.1	Тема 1. Неотложная рентгенодиагностика. Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения у детей	3	15			6			9
11.2	Тема 2. Рентгенодиагностика заболеваний пищеварительного тракта у детей	3	15			6			9
11.3	Тема 3. Рентгенодиагностика заболеваний опорно-двигательной системы у детей. Рентгенодиагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы у детей	3	15			6			9
	Раздел 12. Основы компьютерной томографии								
12.1	Тема 1. Устройство и принципы работы аппаратов КТ. КТ-диагностика заболеваний органов дыхания и средостения у взрослых и детей	3	17			6			11
12.2	Тема 2. КТ-диагностика заболеваний пищеварительного тракта у взрослых и детей	3	17			6			11
12.3	Тема 3. КТ-диагностика заболеваний опорно-двигательной системы у взрослых и детей. КТ-диагностика заболеваний почек и мочевыводящих путей у взрослых и детей	3	23			12			11
	ИТОГО		540	18		252			270

2.2. Лекционные (теоретические) занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
РАЗДЕЛ 1. (1 семестр) ОБЩИЕ ВОПРОСЫ РЕНТГЕНОЛОГИИ. ОРГАНИЗАЦИЯ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В РФ							
1.1	Тема 1. Основы социальной гигиены и организации здравоохранения	Общественное здоровье и факторы, его определяющие; системы, обеспечивающие сохранение, укрепление и восстановление здоровья населения; организационно-медицинские технологии; управленческие процессы, включая экономические, правовые, административные, организационные и др.; внутриотраслевые и межсекторальные отношения; образ жизни населения и факторы его определяющие	2	1	УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном аспекте	ИД-1 _{УК-1} Знать теоретические основы анализа и передовые достижения в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-2 _{УК-1} Уметь критически и системно анализировать, определять возможности и находить способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-3 _{УК-1} Владеть методологией анализа, определения возможностей и нахождение способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте	Текущий контроль: Тесты № 1-3 Ситуационные задачи № 1,2
		качество медицинской помощи; страховая медицина; тенденции развития здравоохранения в зарубежных странах.			ОПК-2 Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	ИД-1 _{ОПК-2} Знать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей ИД-2 _{ОПК-2} Уметь организовывать и осуществлять управление структурным подразделением медицинской организации ИД-3 _{ОПК-2} Уметь использовать основные медико-статистические показатели для оценки качества оказания медицинской помощи	
1.2	Тема 2. Структура и организация рентгеновского отделения, вопросы	Структура и организация работы службы лучевой диагностики. Нормативная база при работе с ИИИ	2	1	ОПК-2 Способен применять основные принципы организации и управления в сфере	ИД-1 _{ОПК-2} Знать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с	Текущий контроль: Тесты №1-3 Ситуационные задачи

	управления, экономики, планирования	(СанПИН, ОСПОРБ).			охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	использованием основных медико-статистических показателей ИД-2 опк-2 Уметь организовывать и осуществлять управление структурным подразделением медицинской организации ИД-3 опк-2 Уметь использовать основные медико-статистические показатели для оценки качества оказания медицинской помощи	№_1,2
1.3	Тема 3. Программы проверочных рентгенологических исследований	Порядок проведения проверочных рентгенологических исследований населению. Действующие положениями о диспансеризации населения и отдельных видах медицинских осмотров населения.	2	1	ОПК-1 Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ИД-1 опк-1 Знать основы анализа использования информационно-коммуникационных технологий ИД-2 опк-1 Уметь использовать информационно-коммуникационные технологии с соблюдением правил информационной безопасности в профессиональной деятельности	Текущий контроль: Тесты №1-3 Ситуационные задачи №_1,2
1.4	Тема 4. Вопросы санитарной статистики, санитарно-противоэпидемиологическая работа в рентгеновской службе.	Санитарно-противоэпидемическая работа в подразделениях лучевой диагностики. Санитарные нормы и правила эксплуатации рентгеновских кабинетов.	2	1	УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном аспекте	ИД-1 ук-1 Знать теоретические основы анализа и передовые достижения в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-2 ук-1 Уметь критически и системно анализировать, определять возможности и находить способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-3 ук-1 Владеть методологией анализа, определения возможностей и нахождение способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте	Текущий контроль: Тесты №1-3 Ситуационные задачи №_1,2
					ОПК-2 Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	ИД-1 опк-2 Знать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей ИД-2 опк-2 Уметь организовывать и	

					помощи с использованием основных медико-статистических показателей	осуществлять управление структурным подразделением медицинской организации ИД-3 <small>опк-2</small> Уметь использовать основные медико-статистические показатели для оценки качества оказания медицинской помощи	
1.5	Тема 5. Вопросы этики и деонтологии в работе врача рентгенолога	Теоретические аспекты врачебной этики. Медицинская деонтология. Особенности взаимоотношений врача и пациента в современных условиях.	2	1	УК-4 Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	ИД-1 <small>ук-4</small> Знать основы социальных и профессиональных отношений и взаимодействий в организации ИД-2 <small>ук-4</small> Уметь выстраивать социальные и профессиональные взаимодействия в рамках своей профессиональной деятельности ИД-3 <small>ук-4</small> Владеть методологией социального и профессионального взаимодействия в профессиональной сфере	Текущий контроль: Тесты №1-4 Ситуационные задачи №_3,4
					УК-5 Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	ИД-1 <small>ук-5</small> Знать основы планирования профессионального и личностного развития, а так же планирование карьерной траектории ИД-2 <small>ук-5</small> Уметь планировать свое профессиональное и личностное развитие, а так же выстраивать свою профессиональную траекторию ИД-3 <small>ук-5</small> Владеть методологией планирования и решения задач профессионального и личностного развития, включая планирование карьерной траектории	
					ОПК-2 Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических	ИД-1 <small>опк-2</small> Знать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей ИД-2 <small>опк-2</small> Уметь организовывать и осуществлять управление структурным подразделением медицинской организации ИД-3 <small>опк-2</small> Уметь использовать основные	

					показателей	медико-статистические показатели для оценки качества оказания медицинской помощи	
1.6	Тема 6. Правовые основы Российского здравоохранения	ФЗ РФ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Нормативные правовые документы	2	1	УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном аспекте	ИД-1 _{УК-1} Знать теоретические основы анализа и передовые достижения в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-2 _{УК-1} Уметь критически и системно анализировать, определять возможности и находить способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-3 _{УК-1} Владеть методологией анализа, определения возможностей и нахождение способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте	Текущий контроль: Тесты №1-3 Ситуационные задачи №_1,2
					ОПК-2 Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	ИД-1 _{ОПК-2} Знать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей ИД-2 _{ОПК-2} Уметь организовывать и осуществлять управление структурным подразделением медицинской организации ИД-3 _{ОПК-2} Уметь использовать основные медико-статистические показатели для оценки качества оказания медицинской помощи	
1.7	Тема 7. История рентгенологии	История развития методов лучевой диагностики (рентгенография, рентгеноскопия, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография);	2	1	УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном аспекте	ИД-1 _{УК-1} Знать теоретические основы анализа и передовые достижения в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-2 _{УК-1} Уметь критически и системно анализировать, определять возможности и находить способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте	Текущий контроль: Тесты № 1-6 Ситуационные задачи № 1,2

						ИД-3 УК-1 Владеть методологией анализа, определения возможностей и нахождение способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте	
					УК-5 Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	ИД-1 УК-5 Знать основы планирования профессионального и личностного развития, а так же планирование карьерной траектории ИД-2 УК-5 Уметь планировать свое профессиональное и личностное развитие, а так же выстраивать свою профессиональную траекторию ИД-3 УК-5 Владеть методологией планирования и решения задач профессионального и личностного развития, включая планирование карьерной траектории	
1.8	Тема 8. Методы рентгенологического исследования, основы рентгеновской скиалогии	Определение рентгенологии и радиологи как науки и клинической дисциплины. Содержание, предмет и задачи лучевой диагностики и лучевой терапии как одной из составных частей клинической медицины. Формирование рентгеновского изображения и его особенности. Критерии качества изображения и основные приемы его оценки. Количественные и качественные способы оценки интенсивности теней, затенений и просветлений.	2	1	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов	Текущий контроль: Тесты № 1-5 Ситуационные задачи № 1,2,3

						и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 <small>опк-4</small> Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	
1.9	Тема 9. Построение рентгенологического диагноза	Условия и методические приемы изучения рентгенограмм. Схемы последовательности и приемы анализа рентгенологической картины. Основные условия и факторы, обеспечивающие правильность обнаружения и истолкования рентгенологических симптомов. Основные правила формулирования вывода на основании клинико-рентгенологических данных и проведения дифференциального диагноза. Составление протокола рентгенологического исследования, формулировка заключения	2	1	УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном аспекте	ИД-1 <small>ук-1</small> Знать теоретические основы анализа и передовые достижения в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-2 <small>ук-1</small> Уметь критически и системно анализировать, определять возможности и находить способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-3 <small>ук-1</small> Владеть методологией анализа, определения возможностей и нахождение способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте	Текущий контроль: Тесты № 1-4 Ситуационные задачи № 1,2,3.
					ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе	ИД-1 <small>опк-4</small> Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину	

					компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	
1.10	Тема 10. Психологические аспекты в рентгенологии	10. Психофизиология восприятия рентгеновского изображения. Элементарные сведения по физиологии и психофизиологии зрения. Влияние увеличения и уменьшения изображения на	2	1	УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации	ИД-1 ук-1 Знать теоретические основы анализа и передовые достижения в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-2 ук-1 Уметь критически и системно анализировать, определять возможности и находить способы применения	Текущий контроль: Тесты № 1-4 Ситуационные задачи № 1,2.

		восприятие. Утомляемость. Оптические иллюзии. Психологические факторы при построении рентгенологического диагноза.			профессиональном аспекте	достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-3 ук-1 Владеть методологией анализа, определения возможностей и нахождение способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте	
					УК-4 Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	ИД-1 ук-4 Знать основы социальных и профессиональных отношений и взаимодействий в организации ИД-2 ук-4 Уметь выстраивать социальные и профессиональные взаимодействия в рамках своей профессиональной деятельности ИД-3 ук-4 Владеть методологией социального и профессионального взаимодействия в профессиональной сфере	
					ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и	

						дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	
РАЗДЕЛ 2. ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕНТГЕНОЛОГИИ И ДРУГИХ МЕТОДОВ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ							
2.1	Тема 1. Физика рентгеновских лучей	История развития учения о радиоактивности и способах применения радионуклидов для диагностики. Естественная и искусственная радиоактивность. Единицы радиоактивности. Виды радиоактивных превращений, основной закон радиоактивного распада. Устройство рентгеновской трубки. Закон Пьера Оже. Свойства тормозного излучения.	2	1	УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном аспекте	ИД-1 ук-1 Знать теоретические основы анализа и передовые достижения в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-2 ук-1 Уметь критически и системно анализировать, определять возможности и находить способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-3 ук-1 Владеть методологией анализа, определения возможностей и нахождение способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте	Текущий контроль: Тесты №1-3 Ситуационные задачи №_1,2
					ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых	

					интерпретировать результаты	исследований. ИД-2 <small>опк-4</small> Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 <small>опк-4</small> Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	
2.2	Тема Закономерности формирования рентгеновского изображения	2. Особенности конструкции современных источников рентгеновского излучения. Рентгенодиагностические трубки. Принципиальные электрические схемы и особенности устройства современных рентгенодиагностических аппаратов. Основные типы современных рентгенодиагностических	2	1	УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном аспекте	ИД-1 <small>ук-1</small> Знать теоретические основы анализа и передовые достижения в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-2 <small>ук-1</small> Уметь критически и системно анализировать, определять возможности и находить способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-3 <small>ук-1</small> Владеть методологией анализа, определения возможностей и нахождение способов применения достижений в	Текущий контроль: Тесты №3-4 Ситуационные задачи №_1

		аппаратов, установок и комплексов, стационарные, передвижные и переносные рентгенодиагностические аппараты, военно-полевые установки.			ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	области медицины и фармации в профессиональном аспекте	
						ИД-1 <small>опк-4</small> Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 <small>опк-4</small> Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 <small>опк-4</small> Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	

РАЗДЕЛ 6. (2 семестр) РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ							
6.1	Тема 1. Методики исследования сердца и сосудов. Рентгеноанатомия. Лучевая семиотика	Методы рентгенологического исследования. Контрастные вещества. Инвазивные вмешательства под контролем рентгеновского излучения. Роль неионизирующих методов в оценке заболеваний сердца и сосудов. Рентгенологические укладки. Рентгенанатомия. МСКТ сердца и сосудов. Гемодинамика сердца в норме и при патологии. Общая семиотика заболеваний сердца и сосудов. Постоперационные изменения.	2	3	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	Текущий контроль: Тесты № 1-3 Практические навыки №1 Ситуационные задачи №_1-2
					ОПК-5 Способен и организовывать	ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения	Текущий контроль: Тесты № 7-10

				<p>проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях</p>	<p>при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования</p>	<p>Практические навыки №4 Ситуационные задачи №_7,8</p>
				<p>ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	<p>ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и</p>	<p>Текущий контроль: Тесты № 11-14 Практические навыки №5,6 Ситуационные задачи №_9,10</p>

						прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	
6.2	Тема 2. Рентгенодиагностика приобретенных и врожденных пороков сердца	Приобретенные пороки сердца: Митральные пороки. Аортальные пороки сердца. Многоскляпанные пороки сердца. Врожденные пороки сердца и аномалии сосудов	2	3	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных	Тесты № 1-4 Практические навыки №1 Ситуационные задачи №_1,2

					вмешательств.	
				ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования	Тесты № 10-13 Практические навыки № 4 Ситуационные задачи №_5
				ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность	Тесты № 14-16 Практические навыки № 5,6 Ситуационные задачи №_7,8

					медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.		
6.3	Тема 3. Рентгенодиагностика патологии миокарда и перикарда	Заболевания миокарда: Миокардиты. Поражения миокарда при системных и некоторых других заболеваниях. Легочное сердце. Гипертоническая болезнь. Дистрофия миокарда. Миокардиопатия. Идиопатическая миокардиопатия (обструкционная и необструкционная). Изменения миокарда при окклюзионных поражениях коронарных сосудов. Хроническая ишемическая болезнь. Инфаркт миокарда. Аневризмы сердца. Заболевания перикарда Перикардиты. Фибринозный перикардит. Экссудативный перикардит. Гемоперикард. Гемопневмоперикард Целомическая киста перикарда. Дивертикул перикарда. Опухоли перикарда. Мезотелиомы. Саркомы.	2	3	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных	Тесты № 1-4 Практические навыки №1 Ситуационные задачи №_1,2

					органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	
				ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования	Тесты № 10-13 Практические навыки № 4 Ситуационные задачи №_5__
				ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в	ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических	Тесты № 14-16 Практические навыки № 5,6 Ситуационные задачи №_7,8__

					распоряжении медицинского персонала	показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	
6.4	Тема 4. Рентгенодиагностика прочих заболеваний сердца, заболеваний сосудов, лимфатических сосудов	Заболевания аорты Атеросклероз Окклюзионные поражения брюшной аорты 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.	2	3	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из	Тесты № 1-4 Практические навыки №1 Ситуационные задачи №_1,2

		возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	
ОПК-5	Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	ИД-1 <small>опк-5</small> Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 <small>опк-5</small> Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-3 <small>опк-5</small> Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования	Тесты № 10-13 Практические навыки № 4 Ситуационные задачи № 5
ОПК-6	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и	ИД-1 <small>опк-6</small> Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность	Тесты № 14-16 Практические навыки № 5,6 Ситуационные задачи № 7,8

					<p>организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	<p>медицинского персонала. ИД-2 <small>ОПК-6</small> Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 <small>ОПК-6</small> Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.</p>	
РАЗДЕЛ 7. РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ И БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ							
7.1	<p>Тема 1. Методики исследования. Рентгеноанатомия, рентгенофизиология</p>	<p>Методы рентгенологического исследования желудочно-кишечного тракта. Роль рентгеноскопии в комплексной диагностике ж.к.т. Контрастные вещества. Рентгенологические укладки. Рентгенанатомия органов брюшной полости. Общая семиотика заболеваний органов желудочно-кишечного тракта.</p>	2	3	<p><small>ОПК-4</small> Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты</p>	<p>ИД-1 <small>ОПК-4</small> Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 <small>ОПК-4</small> Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах</p>	<p>Текущий контроль: Тесты № 1-3 Практические навыки №1 Ситуационные задачи №_1-2</p>

					<p>визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.</p>	
				<p>ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях</p>	<p>ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования</p>	<p>Текущий контроль: Тесты № 7-10 Практические навыки №4 Ситуационные задачи №_7,8</p>
				<p>ОПК-6 Способен проводить анализ медико-</p>	<p>ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели,</p>	<p>Текущий контроль: Тесты № 11-14</p>

					<p>статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	<p>характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.</p>	<p>Практические навыки №5,6 Ситуационные задачи №_9,10</p>
7.2	<p>Тема 2. Аномалии развития, заболевания глотки, пищевода, желудка, тонкой, толстой, прямой кишок, поджелудочной железы, печени, селезенки.</p>	<p>Методики исследования. Особенности контрастирования желудочно-кишечного тракта при аномалиях развития. Укладки при рентгенографии и рентгеноскопии. Рентгенодиагностика атрезий пищевода, пилоростеноза и атрезии заднего прохода у новорожденных. Рентгенодиагностика инородных тел пищевода. Дивертикулы пищевода, 12-ти перстной кишки, толстой кишки. Травмы. Воспалительные процессы. Доброкачественные и злокачественные процессы</p>	2	3	<p>ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты</p>	<p>ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и</p>	<p>Тесты № 1-4 Практические навыки № 1 Ситуационные задачи № 1-3</p>

					<p>дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации</p> <p>ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.</p>	
				<p>ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях</p>	<p>ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями</p> <p>ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями</p> <p>ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических,</p>	<p>Тесты № 10-12</p> <p>Практические навыки №4</p> <p>Ситуационные задачи №_6,7</p>

					инструментальных методов исследования		
				ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	Тесты № 11-13 Практические навыки №5,6 Ситуационные задачи №_8,9	
7.3	Тема 3. Аномалии развития, заболевания диафрагмы. Забрюшинные внеорганные образования	Релаксация диафрагмы Воспалительные заболевания диафрагмы. Опухоли диафрагмы. Кисты диафрагмы. Грыжи диафрагмы Особенности рентгеновского исследования и рентгеносемиотика диафрагмы после операции диафрагмопластики и диафрагмотомии.	2	3	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для	Тесты № 1-4 Практические навыки № 1 Ситуационные задачи № 1-3

					<p>рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации</p> <p>ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.</p>	
				<p>ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях</p>	<p>ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями</p> <p>ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями</p> <p>ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения</p>	<p>Тесты № 10-12</p> <p>Практические навыки №4</p> <p>Ситуационные задачи №_6,7</p>

					за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования		
				ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	Тесты № 11-13 Практические навыки №5,6 Ситуационные задачи №_8,9	
7.4	Тема 4. Неотложная лучевая диагностика патологии органов живота	Острые воспалительные заболевания брюшной полости Абсцессы печени. Лучевая диагностика мезентериального тромбоза Острые химические ожоги пищеварительного тракта. Особенности рентгенологического исследования пищевода и желудка в различные периоды ожоговой болезни. Рентгеносемиотика изменений пищевода и желудка в различные периоды ожоговой	2	3	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные и магнитно-резонансно-томографические) и исследовать и интерпретировать результаты	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры;	Тесты № 1-4 Практические навыки № 1 Ситуационные задачи № 1-3

		болезни.			<p>соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации</p> <p>ИД-3 <small>опк-4</small> Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.</p>	
				<p>ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях</p>	<p>ИД-1 <small>опк-5</small> Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями</p> <p>ИД-2 <small>опк-5</small> Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями</p> <p>ИД-3 <small>опк-5</small> Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров,</p>	<p>Тесты № 10-12</p> <p>Практические навыки №4</p> <p>Ситуационные задачи №_6,7</p>

						диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования	
					ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	Тесты № 11-13 Практические навыки №5,6 Ситуационные задачи №_8,9
РАЗДЕЛ 8. РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ							
8.1	Тема 1. Методики лучевого исследования. Ренгеноанатомия молочных желез. Общая рентгеносемиотика патологии молочных желез	Роль маммографии в комплексном обследовании молочных желез. Особенности маммографической рентгеновской техники. Преимущества цифровых маммографов. Укладки молочных желез. Рентгенанатомия и общая семиотика заболеваний молочных желез.	2	3	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению	Текущий контроль: Тесты № 1-3 Практические навыки №1 Ситуационные задачи №_1-2

		<p>Скрининг рака молочной железы. Описание рентгенограмм по системе BI-RADS (Breast Imaging Reporting and Data System).</p>			<p>рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации</p> <p>ИД-3 <small>опк-4</small> Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.</p>	
				<p>ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях</p>	<p>ИД-1 <small>опк-5</small> Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями</p> <p>ИД-2 <small>опк-5</small> Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями</p>	<p>Текущий контроль: Тесты № 7-10 Практические навыки №4 Ситуационные задачи №_7,8</p>

	ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования	
ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	Текущий контроль: Тесты № 11-14 Практические навыки №5,6 Ситуационные задачи №_9,10

2.3. Практические занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание практических занятий / СР	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятие	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
РАЗДЕЛ 1. (1 семестр) ОБЩИЕ ВОПРОСЫ РЕНТГЕНОЛОГИИ. ОРГАНИЗАЦИЯ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В РФ							
1.1	Тема 1. Основы социальной гигиены и организации здравоохранения	Общественное здоровье и факторы, его определяющие; системы, обеспечивающие сохранение, укрепление и восстановление здоровья населения; организационно-медицинские технологии; управленческие процессы, включая экономические, правовые, административные, организационные и др.; внутриотраслевые и межсекторальные отношения; образ жизни населения и факторы его определяющие качество медицинской помощи; страховая медицина; тенденции развития здравоохранения в зарубежных странах.	6	1	УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном аспекте	ИД-1 ук-1 Знать теоретические основы анализа и передовые достижения в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-2 ук-1 Уметь критически и системно анализировать, определять возможности и находить способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-3 ук-1 Владеть методологией анализа, определения возможностей и нахождение способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте	Текущий контроль: Тесты № 1-3 Ситуационные задачи № 1,2
					ОПК-2 Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	ИД-1 опк-2 Знать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей ИД-2 опк-2 Уметь организовывать и осуществлять управление структурным подразделением медицинской организации ИД-3 опк-2 Уметь использовать основные медико-статистические показатели для оценки качества оказания медицинской помощи	
	СР	Самостоятельное изучение показателей общественного здоровья; методов исследования состояния здоровья населения с целью его сохранения, укрепления и восстановления; основ организации медицинской и	9	1			

		медико-профилактической помощи населению; методов анализа информации о здоровье населения и деятельности медицинских организаций для предложения мероприятий по повышению качества и эффективности медицинской и медико-профилактической помощи Решение тестовых заданий					
1.2	Тема 2. Структура и организация рентгеновского отделения, вопросы управления, экономики, планирования	Структура и организация работы службы лучевой диагностики. Нормативная база при работе с ИИИ (СаНПИН, ОСПОРБ).	6	1	ОПК-2 Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	ИД-1 <small>опк-2</small> Знать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей ИД-2 <small>опк-2</small> Уметь организовывать и осуществлять управление структурным подразделением медицинской организации ИД-3 <small>опк-2</small> Уметь использовать основные медико-статистические показатели для оценки качества оказания медицинской помощи	Текущий контроль: Тесты №1-3 Ситуационные задачи №_1,2
	СР	Самостоятельное изучение Общие подходы к организации рентгенологической службы РФ. Структура рентгенологической службы РФ. Организация Специализированных Кабинетов: Флюорографического, лимфографического, маммографического, компьютерной Томографии, магнитно-резонансной томографии. Решение тестовых заданий	9	1			

1.3	Тема 3. Программы проверочных рентгенологических исследований	Порядок проведения проверочных рентгенологических исследований населению. Действующие положениями о диспансеризации населения и отдельных видах медицинских осмотров населения.	6	1	ОПК-1 Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ИД-1 опк-1 Знать основы анализа использования информационно-коммуникационных технологий ИД-2 опк-1 Уметь использовать информационно-коммуникационные технологии с соблюдением правил информационной безопасности в профессиональной деятельности	Текущий контроль: Тесты №1-3 Ситуационные задачи №_1,2
	СР	Изучение основ получения цифровых изображений, применения систем хранения и передачи медицинских диагностических изображений (PACS) Диагностические возможности и сравнительную информативность рентгенологических и лучевых методов при различных патологических состояниях Решение тестовых заданий	9	1			
1.4	Тема 4. Вопросы санитарной статистики, санитарно-противоэпидемиологическая работа в рентгеновской службе.	Санитарно-противоэпидемическая работа в подразделениях лучевой диагностики. Санитарные нормы и правила эксплуатации рентгеновских кабинетов.	6	1	УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном аспекте	ИД-1 ук-1 Знать теоретические основы анализа и передовые достижения в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-2 ук-1 Уметь критически и системно анализировать, определять возможности и находить способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-3 ук-1 Владеть методологией анализа, определения возможностей и нахождение способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте	Текущий контроль: Тесты №1-3 Ситуационные задачи №_1,2
					ОПК-2 Способен применять основные принципы организации и управления в сфере	ИД-1 опк-2 Знать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических	

					охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	показателей ИД-2 опк-2 Уметь организовывать и осуществлять управление структурным подразделением медицинской организации ИД-3 опк-2 Уметь использовать основные медико-статистические показатели для оценки качества оказания медицинской помощи	
	СР	Овладение методикой вычисления и оценки статистических показателей, методикой принятия доказательных управленческих решений Решение тестовых заданий	9	1			
1.5	Тема 5. Вопросы этики и деонтологии в работе врача рентгенолога	Теоретические аспекты врачебной этики. Медицинская деонтология. Особенности взаимоотношений врача и пациента в современных условиях.	6	1	УК-4 Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	ИД-1 ук-4 Знать основы социальных и профессиональных отношений и взаимодействий в организации ИД-2 ук-4 Уметь выстраивать социальные и профессиональные взаимодействия в рамках своей профессиональной деятельности ИД-3 ук-4 Владеть методологией социального и профессионального взаимодействия в профессиональной сфере	Текущий контроль: Тесты №1-4 Ситуационные задачи №_3,4
					УК-5 Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	ИД-1 ук-5 Знать основы планирования профессионального и личностного развития, а так же планирование карьерной траектории ИД-2 ук-5 Уметь планировать свое профессиональное и личностное развитие, а так же выстраивать свою профессиональную траекторию ИД-3 ук-5 Владеть методологией планирования и решения задач профессионального и личностного развития, включая планирование карьерной траектории	
					ОПК-2 Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества	ИД-1 опк-2 Знать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей ИД-2 опк-2 Уметь организовывать и осуществлять	

					оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	управление структурным подразделением медицинской организации ИД-3 опк-2 Уметь использовать основные медико-статистические показатели для оценки качества оказания медицинской помощи	
	СР	Основы врачебной этики и деонтологии. Объем и содержание понятий «медицинская этика» и «медицинская деонтология». Этика и деонтология врача-рентгенолога. Взаимоотношения врача, больного и лиц, окружающих больного. Взаимоотношения в медицинском коллективе. Решение тестовых заданий	9	1			
1.6	Тема 6. Правовые основы Российского здравоохранения	ФЗ РФ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Нормативные правовые документы	6	1	УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном аспекте	ИД-1 ук-1 Знать теоретические основы анализа и передовые достижения в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-2 ук-1 Уметь критически и системно анализировать, определять возможности и находить способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-3 ук-1 Владеть методологией анализа, определения возможностей и нахождение способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте	Текущий контроль: Тесты №1-3 Ситуационные задачи №_1,2
					ОПК-2 Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	ИД-1 опк-2 Знать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей ИД-2 опк-2 Уметь организовывать и осуществлять управление структурным подразделением медицинской организации ИД-3 опк-2 Уметь использовать основные медико-статистические показатели для оценки качества оказания медицинской помощи	

	СР	Самостоятельное изучение основ действующего законодательства о здравоохранении и директивные документы, определяющие деятельность органов и учреждений здравоохранения, директивные, нормативные, методические документы по своей специальности. Основные профессиональные обязанности и права медицинских работников Права и обязанности сотрудников рентгенологических кабинетов и отделений Решение тестовых заданий	9	1			
1.7	Тема 7. История рентгенологии	История развития методов лучевой диагностики (рентгенография, рентгеноскопия, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография);	6	1	УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном аспекте	ИД-1 <small>УК-1</small> Знать теоретические основы анализа и передовые достижения в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-2 <small>УК-1</small> Уметь критически и системно анализировать, определять возможности и находить способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-3 <small>УК-1</small> Владеть методологией анализа, определения возможностей и нахождение способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте	Текущий контроль: Тесты № 1-6 Ситуационные задачи № 1,2
					УК-5 Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	ИД-1 <small>УК-5</small> Знать основы планирования профессионального и личностного развития, а так же планирование карьерной траектории ИД-2 <small>УК-5</small> Уметь планировать свое профессиональное и личностное развитие, а так же выстраивать свою профессиональную траекторию ИД-3 <small>УК-5</small> Владеть методологией планирования и решения задач профессионального и личностного развития, включая планирование карьерной	

					траектории		
	СР	Самостоятельное изучение: История рентгенологии и других методов лучевой диагностики (КТ, МРТ, УЗИ) История открытия рентгеновских лучей История развития рентгенологии (лучевой диагностики) в России. Институты, кафедры, школы Основные рентгенологические школы в зарубежных странах Решение тестовых заданий	9	1			
1.8	Тема 8. Методы рентгенологического исследования, основы рентгеновской сциалогии	Определение рентгенологии и радиологии как науки и клинической дисциплины. Содержание, предмет и задачи лучевой диагностики и лучевой терапии как одной из составных частей клинической медицины. Формирование рентгеновского изображения и его особенности. Критерии качества изображения и основные приемы его оценки. Количественные и качественные способы оценки интенсивности теней, затенений и просветлений.	6	1	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 <small>опк-4</small> Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 <small>опк-4</small> Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 <small>опк-4</small> Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма,	Текущий контроль: Тесты № 1-5 Ситуационные задачи № 1,2,3

						исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	
	СР	Самостоятельное изучение: Основные методы лучевого исследования: традиционная рентгенология, КТ, МРТ, УЗИ Роль флюорографии в здравоохранении Флюорография как метод скрининга. Цифровая флюорография. Возможности флюорографии в клинической рентгенодиагностике Искусственное контрастирование в рентгенологии Рентгеноконтрастные среды Фармацевтические препараты для контрастирования Методики искусственного контрастирования Решение тестовых заданий	9	1			
1.9	Тема 9. Построение рентгенологического диагноза	Условия и методические приемы изучения рентгенограмм. Схемы последовательности и приемы анализа рентгенологической картины. Основные условия и факторы, обеспечивающие правильность обнаружения и истолкования рентгенологических	6	1	УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном аспекте	ИД-1 <small>УК-1</small> Знать теоретические основы анализа и передовые достижения в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-2 <small>УК-1</small> Уметь критически и системно анализировать, определять возможности и находить способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-3 <small>УК-1</small> Владеть методологией анализа, определения возможностей и нахождение способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте	Текущий контроль: Тесты № 1-4 Ситуационные задачи № 1,2,3.

		<p>симптомов. Основные правила формулирования вывода на основании клинико-рентгенологических данных и проведения дифференциального диагноза. Составление протокола рентгенологического исследования, формулировка заключения</p>				
				<p>ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты</p>	<p>ИД-1 <small>опк-4</small> Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований.</p> <p>ИД-2 <small>опк-4</small> Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации</p> <p>ИД-3 <small>опк-4</small> Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после</p>	

						оперативных вмешательств.	
	СР	<p>Самостоятельное изучение: Этапы рентгенодиагностики Анализ рентгенологической картины как 1 этап. Схемы и приемы анализа. Рентгенологические симптомы и синдромы. Синтез клинико-рентгенологических данных. Установочный групповой и нозологический диагноз. Топический диагноз (локализация, распределение процесса). Качественный диагноз (форма, фаза процесса). Дифференциальный диагноз. Диагностика осложнений (распад, патологический перелом и т.п.) Формулировка рентгенологического диагноза. Составление протокола рентгенологического исследования. Варианты рентгенологических заключений (уверенный диагноз, дифференциально-диагностический ряд и т. Д.). ЭВМ в рентгенодиагностике. Решение тестовых заданий, ситуационных задач.</p>	9	1			
1.10	Тема 10. Психологические аспекты в рентгенологии	Психофизиология восприятия рентгеновского изображения. Элементарные сведения по физиологии и	6	1	УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы	ИД-1 УК-1 Знать теоретические основы анализа и передовые достижения в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-2 УК-1 Уметь критически и системно	Текущий контроль: Тесты № 1-4 Ситуационные

		психофизиологии зрения. Влияние увеличения и уменьшения изображения на восприятие. Утомляемость. Оптические иллюзии. Психологические факторы при построении рентгенологического диагноза.			применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном аспекте	анализировать, определять возможности и находить способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-3 ук-1 Владеть методологией анализа, определения возможностей и нахождения способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте	задачи № 1,2.
					УК-4 Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	ИД-1 ук-4 Знать основы социальных и профессиональных отношений и взаимодействий в организации ИД-2 ук-4 Уметь выстраивать социальные и профессиональные взаимодействия в рамках своей профессиональной деятельности ИД-3 ук-4 Владеть методологией социального и профессионального взаимодействия в профессиональной сфере	
					ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 оПК-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 оПК-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации	

						ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	
	СР	Самостоятельное изучение: Психофизиология восприятия рентгеновского изображения. Элементарные сведения по физиологии и психофизиологии зрения. Влияние увеличения и уменьшения изображения на восприятие. Утомляемость. Оптические иллюзии. Психологические факторы при построении рентгенологического Диагноза. Решение тестовых заданий	9	1			
РАЗДЕЛ 2. ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕНТГЕНОЛОГИИ И ДРУГИХ МЕТОДОВ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ							
2.1	Тема 1. Физика рентгеновских лучей	История развития учения о радиоактивности и способах применения радионуклидов для диагностики. Естественная и искусственная радиоактивность. Единицы радиоактивности. Виды радиоактивных превращений, основной закон радиоактивного распада.	6	1	УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном аспекте	ИД-1 ук-1 Знать теоретические основы анализа и передовые достижения в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-2 ук-1 Уметь критически и системно анализировать, определять возможности и находить способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-3 ук-1 Владеть методологией анализа, определения возможностей и нахождение способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте	Текущий контроль: Тесты №1-3 Ситуационные задачи №_1,2
		Устройство рентгеновской трубки. Закон Пьера Оже. Свойства тормозного излучения.			ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной	

				<p>компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты</p>	<p>системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований.</p> <p>ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации</p> <p>ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.</p>	
	СР	<p>Природа рентгеновских лучей. Принцип получения рентгеновских лучей. Тормозное рентгеновское излучение. Характеристическое излучение. Распределение энергии в спектре сплошного рентгеновского излучения. Квантовая природа рентгеновских лучей. Свойства рентгеновских лучей. Интенсивность и проникающая способность</p>	10	1		

		<p>рентгеновских лучей. Взаимодействие рентгеновского излучения с веществом. Радиационные и ионизационные потери энергии в веществе. Первичная и вторичная ионизация. Истинное и селективное поглощение. Ослабление рентгеновского излучения. Экспоненциальный закон ослабления. Слой половинного ослабления. Понятие о дозе рентгеновского излучения.</p>					
2.2	<p>Тема 2. Закономерности формирования рентгеновского изображения</p>	<p>Особенности конструкции современных источников рентгеновского излучения. Рентгенодиагностические трубки. Принципиальные электрические схемы и особенности устройства современных рентгенодиагностических аппаратов. Основные типы современных</p>	6	1	<p>УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном аспекте</p>	<p>ИД-1 ук-1 Знать теоретические основы анализа и передовые достижения в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-2 ук-1 Уметь критически и системно анализировать, определять возможности и находить способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-3 ук-1 Владеть методологией анализа, определения возможностей и находение способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте</p>	<p>Текущий контроль: Тесты №3-4 Ситуационные задачи №_1</p>
		<p>рентгенодиагностических аппаратов, установок и комплексов, стационарные, передвижные и переносные рентгенодиагностические аппараты, военно-полевые установки.</p>			<p>ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты</p>	<p>ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на</p>	

					различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	
	СР	Самостоятельное изучение: Образование рентгеновского изображения в пучке. Влияние физических свойств объекта на изображение в пучке. Абсорбционный закон тенеобразования. Радиационная плотность различных сред тела. Возникновение контраста в изображении. Влияние рассеянного излучения на контраст изображения в пучке. Геометрические условия получения рентгеновского изображения. Размер рентгеновского изображения. Геометрическая, динамическая и псевдонерезкость изображения.	10	1		

		Информативность (детальность) рентгеновского изображения. Эффект отверстия. Влияние дозы рентгеновского изображения на информативность изображения. Видимое (результатирующее) рентгеновское изображение. Приемники рентгеновского изображения и фотографический эффект. Преобразование рентгеновского изображения и нерезкость. Суммарная нерезкость. Разрешающая способность системы. Зависимость основных параметров рентгеновского изображения (контрастность и объем деталей) от интенсивности (Ma) и жесткости (КУ) излучения.					
2.3	Тема Рентгеновские аппараты и комплексы, методы получения рентгеновского изображения, рентгеновская фототехника	3. Аппараты и оборудование для специальных рентгенологических исследований. Специализированные штативы и приспособления для телерентгенографии и рентгенографии с прямым увеличением изображения, для ангиографии, нейрорентгенологических, урологических и других исследований. Цифровые (дигитальные) рентгеновские установки. Томографы, аппараты для зонографии,	6	1	УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном аспекте	ИД-1 ук-1 Знать теоретические основы анализа и передовые достижения в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-2 ук-1 Уметь критически и системно анализировать, определять возможности и находить способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-3 ук-1 Владеть методологией анализа, определения возможностей и находить способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте	Текущий контроль: Тесты № 8-9
		урологических и других исследований. Цифровые (дигитальные) рентгеновские установки. Томографы, аппараты для зонографии,			ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы	

	<p>ортопантомографии и другие томографические аппараты. Рентгеновские и магнитнорезонансные компьютерные томографы. Флюорографические устройства и установки. Ультразвуковые аппараты. Светочувствительные материалы, применяемые в рентгенологии. Рентгеновская пленка. Основные свойства и характеристики. Фотопроект. Проявление и фиксирование изображения, промывка и сушка пленок. Особенности фотообработки рентгенограмм, флюорограмм. Размещение, устройство и оборудование фотолабораторий. Современные способы ускоренной фотообработки рентгеновских снимков, автоматизация фотообработки рентгенограмм. Ошибки фотообработки рентгенограмм, артефакты. Возможности исправления ошибок экспонирования и фотообработки снимков. Способы улучшения рентгеновского изображения.</p>			<p>томографические) магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты</p>	<p>и и</p>	<p>патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.</p>	
СР	<p>Самостоятельное изучение: Источники рентгеновского излучения. Катод. Нить накала. Фокусировка потока</p>	10	1				

	<p> электронов. Анод. Истинный и геометрический фокус. Тепловая мощность анода. Вращающийся анод. Мощность и КПД рентгеновской трубки. Защита трубки от перегрузок. Защитные кожухи трубки. Центральный луч рентгеновского пучка. Большой, малый и микрофокус. Паспорт трубки. Питающее устройство рентгеновских аппаратов. Принципиальная электрическая схема рентгеновского аппарата. Устройство, формирующее рентгеновское изображение. Диафрагма и тубусы. Отсеивающие решетки. Рентгено-экспонетрические приборы. Приемники рентгеновского излучения. Рентгеновская пленка. Усиливающие экраны. Кассеты. Электронно-оптические преобразователи, рентгеновские зопы (УРИ) Рентгеновские телевизионные системы. Детекторы рентгеновского излучения. Штативы рентгеновских аппаратов. Стационарные, передвижные, переносные аппараты. Аппараты для общей диагностики. Поворотный </p>					
--	---	--	--	--	--	--

		<p>стол-штатив. Экраноснимочное устройство. Ручное и дистанционное управление. Приставки для рентгенографии и томографии. Вертикальные стойки. Специализированные штативы (маммограф, для урологических исследований, нейрорентгенологических и др. Исследований.) Требования к устройству и техническому оснащению рентгеновских кабинетов Решение тестовых заданий</p>					
2.4	<p>Тема 4. Методы лучевой диагностики, не связанные с рентгеновскими лучами</p>	<p>Рентгеноскопия. Преимущества и недостатки. Рентгенография. Факторы, влияющие на качество рентгенограмм (напряжение, генерирование излучения, экспозиция, выдержка, фокусное расстояние и др.) Рентгенография мягким и жестким излучением. Телерентгенография.</p>	6	1	<p>УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном аспекте</p>	<p>ИД-1 ук-1 Знать теоретические основы анализа и передовые достижения в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-2 ук-1 Уметь критически и системно анализировать, определять возможности и находить способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-3 ук-1 Владеть методологией анализа, определения возможностей и находение способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте</p>	<p>Текущий контроль: Тесты № 1-6 Ситуационные задачи №_1,2</p>
		<p>Рентгенография с прямым увеличением. Томография, компьютерная томография. Принцип и способ получения послойного изображения. Толщина выделяемого слоя. Зонаграфия. Величина и степень размазывания. Продольная и поперечная томография. Физико-технические основы флюорография. Оптические</p>			<p>ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты</p>	<p>ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на</p>	

	<p>системы флюорографов. Фотосъемка с экрана ЭОУ. Оценка качества флюорограмм. Устройства для функциональной рентгенодиагностики. Серийная рентгенография. Ангиографические комплексы. Видеомагнитная запись рентгеновского изображения. Методы рентгеновского исследования на основе вычислительной техники. Цифровая (дигитальная) субтракционная ангиография. Поперечная компьютерная томография.</p>				<p>различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.</p>	
СР	<p>Самостоятельное изучение: Рентгеноскопия. Преимущества и недостатки. Рентгенография. Факторы, влияющие на качество рентгенограмм (напряжение, генерирование излучения, экспозиция, выдержка фокусное расстояние и др.) Рентгенография мягким и жестким излучением. Телерентгенография. Рентгенография с прямым увеличением. Томография, компьютерная томография. Принцип и способ получения послойного изображения. Толщина выделяемого слоя. Зонोगрафия. Величина и степень размазывания. Продольная и поперечная</p>	10	1			<p>Текущий контроль: Тесты № 1-6</p>

		<p>томография. Физико-технические основы флюорография. Оптические системы флюорографов. Фотосъемка с экрана ЭОУ. Оценка качества флюорограмм. Устройства для функциональной рентгенодиагностики. Серийная рентгенография. Ангиографические комплексы. Видеомагнитная запись рентгеновского изображения. Методы рентгеновского исследования на основе вычислительной техники. Цифровая (дигитальная) субтракционная ангиография. Поперечная компьютерная томография. Решение тестовых заданий.</p>					
--	--	---	--	--	--	--	--

РАЗДЕЛ 3. РАДИАЦИОННАЯ ЗАЩИТА В РЕНТГЕНОЛОГИИ

3.1	Тема	1.	<p>Основные стадии действия ионизирующего излучения на биологические системы. Радиационные мутации. Понятие о радиочувствительности. Факторы, определяющие радиочувствительность к воздействию повышенных доз ИИ. Основные реакции организма на действие ионизирующего излучения. Детерминированные и стохастические эффекты. Классификация лучевых поражений от внешнего</p>	6	1	<p>УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном аспекте</p>	<p>ИД-1 ук-1 Знать теоретические основы анализа и передовые достижения в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-2 ук-1 Уметь критически и системно анализировать, определять возможности и находить способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-3 ук-1 Владеть методологией анализа, определения возможностей и нахождения способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте</p>	<p>Текущий контроль: Тесты № 8-9</p>
			<p>Детерминированные и стохастические эффекты. Классификация лучевых поражений от внешнего</p>			<p>ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные</p>	<p>ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы</p>	

	<p>облучения. Основные виды, методы и приборы дозиметрического контроля. Виды доз. Единицы измерения доз. Способы и средства защиты от ионизирующих излучений.</p>			<p>томографические) магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты</p>	<p>и и</p> <p>патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.</p>	
СР	<p>Самостоятельное изучение: Взаимодействие рентгеновского излучения с биологическими объектами. Понятие о чувствительности и резистентности биологических тканей. Отрицательные эффекты ионизирующей радиации: острые, подострые, хронические; общие и местные. Действие малых доз ионизирующего излучения. Отдаленные соматические эффекты. Тератогенные</p>	10	1			

		эффекты. Генетические эффекты. Решение тестовых заданий, ситуационных задач					
3.2	Тема 2. Меры защиты персонала, пациентов при рентгенологических исследованиях	Принципы ограничения лучевых нагрузок медицинского персонала, Пациентов и всего населения. Организация системы радиационной безопасности. Гости на рентгеновские аппараты и оборудование. Основные требования санитарного законодательства к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов. Пути уменьшения индивидуальных и коллективных доз пациентов. Перспективы Уменьшения Усовершенствованием рентгеновской аппаратуры. Радиационный контроль за безопасностью при рентгенологических Исследованиях	6	1	ОПК-2 Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	ИД-1 опк-2 Знать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей ИД-2 опк-2 Уметь организовывать и осуществлять управление структурным подразделением медицинской организации ИД-3 опк-2 Уметь использовать основные медико-статистические показатели для оценки качества оказания медицинской помощи	Текущий контроль: Тесты № 8 9
					ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять	

					вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.		
	СР	Самостоятельное изучение: Принципы ограничения лучевых нагрузок медицинского персонала, Пациентов и всего населения. Организация системы радиационной безопасности. Гости на рентгеновские аппараты и оборудование. Основные требования санитарного законодательства к устройству и эксплуатации рентгеновских кабинетов. Пути уменьшения индивидуальных и коллективных доз пациентов. Перспективы уменьшения Усовершенствованием рентгеновской аппаратуры. Радиационный контроль за безопасностью при рентгенологических Исследованиях. Решение тестовых заданий, ситуационных задач	10	1			
3.3	Тема 3. Ядерные и радиационные аварии	Ознакомление с нормативно-правовой базой, регламентирующих основные принципы РБ персонала при РА. Освоение методики гигиенической оценки критериев допуска и регламента работ персонала	6	1	УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном	ИД-1 _{УК-1} Знать теоретические основы анализа и передовые достижения в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-2 _{УК-1} Уметь критически и системно анализировать, определять возможности и находить способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте ИД-3 _{УК-1} Владеть методологией анализа,	Текущий контроль: Тесты №8-9

		при радиационной аварии			аспекте	определения возможностей и нахождение способов применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном аспекте	
					ОПК-2 Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	ИД-1 опк-2 Знать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей ИД-2 опк-2 Уметь организовывать и осуществлять управление структурным подразделением медицинской организации ИД-3 опк-2 Уметь использовать основные медико-статистические показатели для оценки качества оказания медицинской помощи	
	СР	Ознакомление с нормативно-правовой базой, регламентирующих основные принципы РБ персонала при РА. Освоение методики гигиенической оценки критериев допуска и регламента работ персонала при радиационной аварии Решение тестовых заданий, ситуационных задач.	10	1			
РАЗДЕЛ 4. РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ГОЛОВЫ И ШЕИ							
4.1	Тема 1. Методики исследования. Рентгеноанатомия	Методы рентгенологического исследования. Роль неионизирующих методов в оценке головного мозга. Рентгенологические укладки. Рентгеноанатомия черепа и головного мозга.	12	1	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры;	Тесты № 1-4 Практические навыки № 1 Ситуационные задачи № 1-3

					соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 <small>опк-4</small> Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.		
	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	10	1			
4.2	Тема 2. Рентгенодиагностика заболеваний черепа и головного мозга	Краниостенозы, аномалии величины и формы черепа. Врожденные дефекты костей черепа, черепно-мозговые грыжи. Изменения черепа при аномалиях развития ликворной системы и сосудов головного мозга, гидроцефалия. Кранио-вертебральные аномалии. Травмы головы. Классификация травм лицевого скелета черепа. Опухолевые процессы черепа доброкачественной и злокачественной природы.	12	1	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 <small>опк-4</small> Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 <small>опк-4</small> Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического	Тесты № 1-4 Практические навыки № 1 Ситуационные задачи № 1-3

					<p>исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации</p> <p>ИД-3 <small>опк-4</small> Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.</p>	
				<p>ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях</p>	<p>ИД-1 <small>опк-5</small> Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями</p> <p>ИД-2 <small>опк-5</small> Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями</p> <p>ИД-3 <small>опк-5</small> Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>Тесты № 1-4 Практические навыки № 1 Ситуационные задачи № 1-3</p>
				<p>ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести</p>	<p>ИД-1 <small>опк-6</small> Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность</p>	<p>Текущий контроль:</p> <p>Тесты № 1-4</p>

				медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	медицинского персонала. ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	Практические навыки № 1 Ситуационные задачи № 1-3	
	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	10	1			Текущий контроль: Тесты № 8-9 Практические навыки № 3 Ситуационные задачи № 4
4.3	Тема 3. Рентгенодиагностика заболеваний уха	Рентгенанатомия височных костей. Рентгенологические укладки по Шюллеру-Майеру, Стенверсу. МСКТ височных костей. Диагностика хронических заболеваний среднего уха. Хронический гнойный средний отит – рентгеновская и КТ - диагностика. Доброкачественные и злокачественные заболевания височных костей. Постоперационные изменения.	6	1	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации	Текущий контроль: Тесты № 10-12 Практические навыки №4 Ситуационные задачи №_6,7

					ИД-3 <small>опк-4</small> Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	
				ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	ИД-1 <small>опк-5</small> Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 <small>опк-5</small> Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-3 <small>опк-5</small> Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования	Текущий контроль: Тесты № 11-13 Практические навыки №5,6 Ситуационные задачи №_8,9
				ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в	ИД-1 <small>опк-6</small> Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 <small>опк-6</small> Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность	Текущий контроль: Тесты № 14 Практические навыки №6 Ситуационные задачи №_9

				распоряжении медицинского персонала	медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.		
	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	10	1		Текущий контроль: Тесты № 8-9 Практические навыки № 3 Ситуационные задачи № 4	
4.4	Тема 4. Заболевания носа, носоглотки, околоносовых пазух, глаза, глазницы	Методы исследования, укладки, особенности рентгенологического исследования глаза. Роль МСКТ и преимущества в диагностике заболеваний носа, носоглотки, придаточных пазух и орбит. Рентгенанатомия. Аномалии развития. Воспалительные процессы. Травмы. Инородные тела глаза и орбиты. Доброкачественные и злокачественные процессы	12	1	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при	Текущий контроль: Промежуточная аттестация:

					генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	
				ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования	Текущий контроль: Промежуточная аттестация:
				ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-	Текущий контроль: Промежуточная аттестация:

					статистических показателей.		
	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	10	1			Текущий контроль: Тесты № 8-9 Практические навыки № 3 Ситуационные задачи № 4
4.5	Тема 5. Заболевания зубов и челюстей.	Методы исследования, укладки, особенности рентгенологического исследования зубов и челюстей. Роль конусной КТ и преимущества в диагностике заболеваний челюстей и зубов, контроль за имплантацией. Рентгенанатомия. Аномалии развития. Воспалительные процессы. Травмы. Доброкачественные и злокачественные процессы	6	1	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	Текущий контроль: Тесты № 1-4 Практические навыки № 1 Ситуационные задачи № 1-3
				ОПК-5 Способен организовывать и	ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении	Текущий контроль:	

				<p>проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях</p>	<p>профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования</p>	<p>Тесты № 10-12 Практические навыки №4 Ситуационные задачи №_6,7</p>
				<p>ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	<p>ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.</p>	<p>Текущий контроль: Тесты № 11-13 Практические навыки №5,6 Ситуационные задачи №_8,9</p>
СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой	10	1			<p>Текущий контроль: Тесты № 8-9 Практические</p>

		информации; Подготовка протокола с заключением					навыки № 3 Ситуационные задачи № 4
4.6	Тема 6. Заболевания гортани	Заболевания гортани. Заболевания щитовидной и околощитовидных желез. Неорганические образования шеи.	6	1	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно- томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	Текущий контроль: Тесты № 1-4 Практические навыки № 1 Ситуационные задачи № 1-3
					ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах,	ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о	Текущий контроль: Тесты № 10-12 Практические навыки №4 Ситуационные задачи № 6,7

				диспансеризации, диспансерных наблюдениях	здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования		
				ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	Текущий контроль: Тесты № 11-13 Практические навыки №5,6 Ситуационные задачи №_8,9	
СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	10	1			Текущий контроль: Тесты № 8-9 Практические навыки № 3 Ситуационные задачи № 4	
РАЗДЕЛ 5. РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ И СРЕДОСТЕНИЯ							
5.1	Тема 1. Методики	Методы исследования,	12	1	ОПК-4 Способен	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические	Текущий

<p>исследования. Рентгеноанатомия органов грудной клетки. Общая рентгеносемиотика</p>	<p>укладки. Роль МСКТ и преимущества в диагностике заболеваний органов дыхания. Контрастные вещества. Рентгеноанатомия. Аномалии развития органов грудной полости. Синдромный подход к семиотике заболеваний легких. Аномалии развития легких и бронхов. Заболевания трахеи. Острые воспалительные заболевания бронхов и легких. Хронические воспалительные и профессиональные заболевания легких. Туберкулез легких. Злокачественные и доброкачественные опухоли легких. Паразитарные и грибковые заболевания легких. Интерстициальные заболевания легких. Изменения легких при нарушениях кровообращения в малом круге. Заболевания средостения. Заболевания плевры и прочие заболевания. Грудная полость после операции и лучевой терапии. Неотложная рентгенодиагностика повреждений органов</p>		<p>проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты</p>	<p>характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.</p>	<p>контроль: Тесты № 1-3 Практические навыки №1 Ситуационные задачи №_1-2</p>
---	--	--	--	--	--

		грудной полости.					
	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	9	1			Текущий контроль: Тесты № 8-9 Практические навыки № 3 Ситуационные задачи № 4
5.2	Тема 2. Аномалии развития легких и бронхов	Врожденные аномалии (пороки развития) трахеи и бронхов Врожденные аномалии (пороки развития) легкого. Пороки, связанные с недоразвитием органа в целом или его анатомических, структурных, тканевых элементов Пороки, связанные с наличием избыточных (добавочных) дизэмбриогенетических формирований Локализованные (ограниченные) нарушения строения трахеи и бронхов	12	1	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	Текущий контроль: Тесты № 1-3 Практические навыки №1 Ситуационные задачи №_1-2
					ОПК-5 Способен организовывать и	ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении	Текущий контроль:

				<p>проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях</p>	<p>профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования</p>	<p>Тесты № 10-12 Практические навыки №4 Ситуационные задачи №_6,7</p>
				<p>ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	<p>ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.</p>	<p>Текущий контроль: Тесты № 11-13 Практические навыки №5,6 Ситуационные задачи №_8,9</p>
СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой	9	1			<p>Текущий контроль: Тесты № 8-9 Практические</p>

		информации; Подготовка протокола с заключением					навыки № 3 Ситуационные задачи № 4
5.3	Тема 3. Заболевания трахеи	Аномалии и пороки развития трахеи. Злокачественные образования трахеи	6	1	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно- томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	Текущий контроль: Тесты № 1-3 Практические навыки №1 Ситуационные задачи №_1-2
					ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах,	ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о	Текущий контроль: Тесты № 10-12 Практические навыки №4 Ситуационные задачи № 6,7

				диспансеризации, диспансерных наблюдениях	здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования		
				ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	Текущий контроль: Тесты № 11-13 Практические навыки №5,6 Ситуационные задачи №_8,9	
	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	9	1		Текущий контроль: Тесты № 8-9 Практические навыки № 3 Ситуационные задачи № 4	
5.4	Тема 4. Острые воспалительные	Бронхиты: острые, хронические. Бронхолилиз.	12	1	ОПК-4 Способен проводить	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой	Текущий контроль:

	заболевания бронхов и легких	Ретенционные кисты. Инородные тела бронхов. Схема протокола описания рентгенограмм, Острые пневмонии. Классификация. Первичные, вторичные пневмонии. Схема протокола описания рентгенограмм. Абсцесс легкого. Гангрена легкого. Схема протокола описания рентгенограмм.			рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	Тесты № 1-3 Практические навыки №1 Ситуационные задачи №_1-2
					ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими	Текущий контроль: Тесты № 10-12 Практические навыки №4 Ситуационные задачи №_6,7

					заболеваниями ИД-3 <small>опк-5</small> Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования		
				ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИД-1 <small>опк-6</small> Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 <small>опк-6</small> Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 <small>опк-6</small> Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	Текущий контроль: Тесты № 11-13 Практические навыки №5,6 Ситуационные задачи № 8,9	
	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	9			Текущий контроль: Тесты № 8-9 Практические навыки № 3 Ситуационные задачи № 4	
5.5	Тема 5. Хронические воспалительные и профессиональные заболеваний легких	Хронический бронхит. Бронхоэктазы первичные и вторичные. Бронхоэктатическая болезнь. Бронхолитиаз. Ретенционные кисты. Хронический абсцесс.	12	1	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-	ИД-1 <small>опк-4</small> Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых	Текущий контроль: Тесты № 1-4 Практические навыки №1 Ситуационные задачи № 1,2

		<p>Хроническая пневмония. Осложнения и исходы. Эмфизема легких. Диффузный и ограниченный пневмосклероз. Легочная гипертензия. Хроническое легочное сердце. Дифференциальная диагностика и значение специальных методов исследования</p>		<p>томографические исследования и интерпретировать результаты</p>	<p>исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.</p>	
				<p>ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях</p>	<p>ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних</p>	<p>Текущий контроль: Тесты № 10-13 Практические навыки № 4 Ситуационные задачи № 5__</p>

					симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования		
				ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	Текущий контроль: Тесты № 14-16 Практические навыки № 5,6 Ситуационные задачи № 7,8	
	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	9	1		Текущий контроль: Тесты № 17-18 Практические навыки № 7 Ситуационные задачи № 9,10	
5.6	Тема 6. Туберкулез легких	Первичный туберкулезный комплекс. Туберкулез внутригрудных лимфатических узлов. Диссеминированный туберкулез легких. Очаговый туберкулез легких. Инфильтративный туберкулез легких. Туберкулома. Кавернозный туберкулез.	12	1	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать	Текущий контроль: Тесты № 1-4 Практические навыки №1 Ситуационные задачи № 1,2

		<p>Фиброзно-кавернозный туберкулез. Цирротический туберкулез легких. Туберкулезный плеврит. Туберкулез верхних дыхательных путей, трахеи, бронхов. Туберкулез легких и рак. Дифференциальная диагностика и значение специальных методов исследования.</p>			<p>методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации</p> <p>ИД-3 <small>опк-4</small> Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.</p>	
				<p>ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях</p>	<p>ИД-1 <small>опк-5</small> Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями</p> <p>ИД-2 <small>опк-5</small> Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями</p> <p>ИД-3 <small>опк-5</small> Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических,</p>	<p>Текущий контроль: Тесты № 10-13 Практические навыки № 4 Ситуационные задачи № 5</p>

					инструментальных методов исследования		
				ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	Текущий контроль: Тесты № 14-16 Практические навыки № 5,6 Ситуационные задачи № 7,8	
	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	9			Текущий контроль: Тесты № 17-18 Практические навыки № 7 Ситуационные задачи № 9,10	
5.7	Тема 7. Злокачественные и доброкачественные опухоли легких	Рак легкого. Первично-множественный рак легкого. Центральный рак. Эндобронхиальный центральный рак. Перибронхиальный узловой центральный рак. Перибронхиальный разветвленный центральный рак. Рентгенодиагностика раннего центрального рака. Значения специальных методов исследования в диагностике и определении	12	1	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического	Текущий контроль: Тесты № 1-4 Практические навыки №1 Ситуационные задачи № 1,2

		<p>распространенности процесса по системе ТНМ. Дифференциальная диагностика центрального рака. Периферический рак легкого. Шаровидный рак. Полостной рак. Верхушечный рак. Пневмониеподобный рак. Медиастинальный рак. Рентгенодиагностика раннего «минимального» периферического рака. Значение специальных методов исследования в диагностике и определении распространенности процесса по системе ТНМ. Дифференциальная диагностика шаровидных образований в легких. Прочие злокачественные опухоли легких. Бронхиолоальвеолярный рак. Саркома легкого. .Карциноид легкого. Метастатические опухоли легких.</p>			<p>исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.</p>	
			<p>ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях</p>	<p>ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования</p>	<p>Текущий контроль: Тесты № 10-13 Практические навыки № 4 Ситуационные задачи №_5__</p>	
			<p>ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести</p>	<p>ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность</p>	<p>Текущий контроль: Тесты № 14-16 Практические</p>	

					медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	медицинского персонала. ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	навыки № 5,6 Ситуационные задачи № 7,8
	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	9	1			Текущий контроль: Тесты № 8-9 Практические навыки № 3 Ситуационные задачи № 4
5.8	Тема Паразитарные и грибковые заболевания легких	8. Пневмомикозы. Актиномикоз Кандидомикоз. Аспергилез. Кокцидиоидомикоз. Паразитные заболевания легких. Эхинококкоз. Токсоплазмоз. Альвеококкоз. Парагонимоз. Цистициркоз. Прочие паразитные заболевания легких. Возможности диагностики и дифференциальной диагностики.	12	1	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации	Текущий контроль: Тесты № 1-4 Практические навыки №1 Ситуационные задачи № 1,2

					ИД-3 <small>опк-4</small> Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	
				ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	ИД-1 <small>опк-5</small> Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 <small>опк-5</small> Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-3 <small>опк-5</small> Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования	Текущий контроль: Тесты № 10-13 Практические навыки № 4 Ситуационные задачи №_5__
				ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в	ИД-1 <small>опк-6</small> Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 <small>опк-6</small> Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность	Текущий контроль: Тесты № 14-16 Практические навыки № 5,6 Ситуационные задачи №_7,8__

					распоряжении медицинского персонала	медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	
	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	9	1			Текущий контроль: Тесты № 8-9 Практические навыки № 3 Ситуационные задачи № 4
5.9	Тема 9. Интерстициальные заболевания легких	Эозинофильные заболевания легкихлегочный лангергансоклеточный гистиоциоз (гранулоцитоз) Лимфангиолейомиоматоз Легочный альвеолярный протеиноз Саркоидоз	12	1	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при	Текущий контроль: Тесты № 1-4 Практические навыки №1 Ситуационные задачи № 1,2

					генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	
				ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования	Текущий контроль: Тесты № 10-13 Практические навыки № 4 Ситуационные задачи №_5
				ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-	Текущий контроль: Тесты № 14-16 Практические навыки № 5,6 Ситуационные задачи №_7,8__

					статистических показателей.		
	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	9	1			Текущий контроль: Тесты № 8-9 Практические навыки № 3 Ситуационные задачи № 4
5.10	Тема 10. Изменения легких при нарушениях кровообращения в малом круге	Патогенез, диагностика заболеваний легких, возникающих при нарушениях кровообращения в малом круге.	12	1	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	Текущий контроль: Тесты № 1-4 Практические навыки №1 Ситуационные задачи № 1,2
					ОПК-5 Способен организовывать и	ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении	Текущий контроль:

				<p>проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях</p>	<p>профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования</p>	<p>Тесты № 10-13 Практические навыки № 4 Ситуационные задачи №_5__</p>
				<p>ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	<p>ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.</p>	<p>Текущий контроль: Тесты № 14-16 Практические навыки № 5,6 Ситуационные задачи №_7,8__</p>
СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой	9	1			<p>Текущий контроль: Тесты № 8-9 Практические</p>

		информации; Подготовка протокола с заключением					навыки № 3 Ситуационные задачи № 4
5.11	Тема 11. Заболевания средостения	<p>Медиастиниты. Опухоли и кисты. Опухоли и кисты вилочковой железы. Тератодермоидные образования. Целомические кисты перикарда. Абдомино-медиастинальные липомы. Неврогенные опухоли. Бронхогенные и этерогенные кисты. Жировые опухоли. Редкие опухоли и кисты. Дифференциальная диагностика и значение КТ. Первично-злокачественные опухоли лимфатических узлов средостения. Лимфосаркома, ретикулосаркома. Лимфогрануломатоз. Поражения лимфоузлов при заболеваниях крови. Метастатические поражения лимфоузлов.</p>	12	1	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	<p>ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.</p>	<p>Текущий контроль: Тесты № 1-4 Практические навыки №1 Ситуационные задачи №__1,2</p>
					ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах,	<p>ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о</p>	<p>Текущий контроль: Тесты № 10-13 Практические навыки № 4 Ситуационные задачи № 5</p>

					диспансеризации, диспансерных наблюдениях	здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования	
					ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	Текущий контроль: Тесты № 14-16 Практические навыки № 5,6 Ситуационные задачи № 7,8
	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	10	1			Текущий контроль: Тесты № 8-9 Практические навыки № 3 Ситуационные задачи № 4
5.12	Тема 12. Заболевания плевры и прочие	Плевральные выпоты. Воспалительные выпоты	12	1	ОПК-4 Способен проводить	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой	Текущий контроль:

	заболевания	(экссудативные плевриты) при гнойно-воспалительных процессах в организме. Аллергические и аутоиммунные выпоты. Выпоты при диффузных заболеваниях соединительной ткани. Посттравматические выпоты. Застойные выпоты. Диспротеинемические выпоты. Опухолевые выпоты. Выпоты при нарушении целостности плевральных листков. Выпоты при прочих заболеваниях. Плевриты экссудативные. Плевриты сухии. Осумкованные плевриты. Междолевые плевриты. Дифрагмальный плеврит. Плащевидный плеврит. Парамедиастинальный плеврит. Плевральные шварты. Обызвествление плевры. Эмпиема плевры. Дифференциальная диагностика и значение специальных методов исследования (КТ, УЗИ) Опухоли плевры.			рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	Тесты № 1-4 Практические навыки №1 Ситуационные задачи №__1,2
					ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими	Текущий контроль: Тесты № 10-13 Практические навыки № 4 Ситуационные задачи №_5__

					заболеваниями ИД-3 <small>опк-5</small> Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования		
				ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИД-1 <small>опк-6</small> Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 <small>опк-6</small> Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 <small>опк-6</small> Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	Текущий контроль: Тесты № 14-16 Практические навыки № 5,6 Ситуационные задачи № 7,8	
	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	10	1		Текущий контроль: Тесты № 8-9 Практические навыки № 3 Ситуационные задачи № 4	
5.13	Тема 13. Грудная полость после операции и лучевой терапии	Типы легочных операций. Грудная полость после пневмонэктомии. Грудная полость после частичных резекций. Грудная полость после торакопластики.	12	1	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные и магнитно-резонансно-	ИД-1 <small>опк-4</small> Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых	Текущий контроль: Тесты № 1-4 Практические навыки №1 Ситуационные задачи № 1,2

		<p>Осложнения после операций на легких. Нарушения вентиляции (обструктивного, компрессионного, рефлекторного характера). Отек легких (интерстициальный, альвеолярный). Респираторный дистресс-синдром взрослых. Тромбоэмболия легочной артерии. Пневмонии. Гидроторакс. Гемоторакс. Пневмоторакс. Эмпиема плевральной полости. Бронхоплевральные свищи. Состояние грудной полости после лучевой терапии. Лучевые пневмониты. Лучевые пневмосклерозы. Рецидивы опухолей</p>		<p>томографические исследования и интерпретировать результаты</p>	<p>исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.</p>	
				<p>ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях</p>	<p>ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних</p>	<p>Текущий контроль: Тесты № 10-13 Практические навыки № 4 Ситуационные задачи №_5</p>

					симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования		
				ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	Текущий контроль: Тесты № 14-16 Практические навыки № 5,6 Ситуационные задачи № 7,8	
	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	10	1		Текущий контроль: Тесты № 8-9 Практические навыки № 3 Ситуационные задачи № 4	
5.14	Тема 14. Вирусные пневмонии	Вирусная пневмония, диагностика, дифференциальная диагностика. Осложнения и исходы.	12	1	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на	Текущий контроль: Тесты № 1-4 Практические навыки №1 Ситуационные задачи № 1,2

					<p>различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации</p> <p>ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.</p>	
				<p>ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях</p>	<p>ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями</p> <p>ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями</p> <p>ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования</p>	<p>Текущий контроль: Тесты № 10-13 Практические навыки № 4 Ситуационные задачи №_5</p>

					ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	Текущий контроль: Тесты № 14-16 Практические навыки № 5,6 Ситуационные задачи №_7,8
	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	10	1			Текущий контроль: Тесты № 8-9 Практические навыки № 3 Ситуационные задачи № 4
5.15	Тема 15. Неотложная рентгенодиагностика повреждений органов грудной полости	Травма грудной полости. Особенности ранения холодным и огнестрельным оружием. Эмфизема мягких тканей. Повреждения скелета грудной клетки. Травматический пневмоторакс. Травматический гидроторакс. Травматический гемоторакс. Гемопневмоторакс. Ателектаз (обструктивный, компрессионный, рефлекторный). Эмфизема средостения. Гемомедиастинум.	12	1	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых	Текущий контроль: Тесты № 1-4 Практические навыки №1 Ситуационные задачи №_1,2

		Повреждения пищевода. Повреждения сердца. Повреждения аорты. Повреждения диафрагмы. Комбинированные торакоабдоминальные ранения. Острые травматические грыжи диафрагмы. Инородные тела легких и бронхов. Осложнения торокальной травмы. Травматическая пневмония. Эмпиема плевры. Плевробронхиальный свищ. Отек легких. Респираторный дистресс-синдром взрослых.			органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 <small>опк-4</small> Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	
				ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	ИД-1 <small>опк-5</small> Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 <small>опк-5</small> Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-3 <small>опк-5</small> Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования	Текущий контроль: Тесты № 10-13 Практические навыки № 4 Ситуационные задачи № 5
				ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую	ИД-1 <small>опк-6</small> Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала.	Текущий контроль: Тесты № 14-16 Практические навыки № 5,6

					документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	Ситуационные задачи №_7,8__
	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	10	1			Текущий контроль: Тесты № 8-9 Практические навыки № 3 Ситуационные задачи №_4
РАЗДЕЛ 6. (2 семестр) РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ							
6.1	Тема 1. Методики исследования сердца и сосудов. Рентгеноанатомия. Лучевая семиотика	Методы рентгенологического исследования. Контрастные вещества. Инвазивные вмешательства под контролем рентгеновского излучения. Роль неионизирующих методов в оценке заболеваний сердца и сосудов. Рентгенологические укладки. Рентгенанатомия. МСКТ сердца и сосудов. Гемодинамика сердца в норме и при патологии. Общая семиотика заболеваний сердца и сосудов. Постоперационные изменения.	6	3	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других	Текущий контроль: Тесты № 1-3 Практические навыки №1 Ситуационные задачи №_1-2

					методах визуализации ИД-3 <small>опк-4</small> Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	
				ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	ИД-1 <small>опк-5</small> Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 <small>опк-5</small> Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-3 <small>опк-5</small> Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования	Текущий контроль: Тесты № 7-10 Практические навыки №4 Ситуационные задачи № 7,8
				ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность	ИД-1 <small>опк-6</small> Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 <small>опк-6</small> Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических	Текущий контроль: Тесты № 11-14 Практические навыки №5,6 Ситуационные задачи № 9,10

					находящегося в распоряжении медицинского персонала	данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	
	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	10	3			
6.2	Тема 2. Рентгенодиагностика приобретенных и врожденных пороков сердца	Приобретенные пороки сердца: Митральные пороки. Аортальные пороки сердца. Многоскляпаные пороки сердца. Врожденные пороки сердца и аномалии сосудов	12	3	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими	Тесты № 1-4 Практические навыки №1 Ситуационные задачи №_1,2

					процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	
				ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования	Тесты № 10-13 Практические навыки № 4 Ситуационные задачи №_5
				ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного	Тесты № 14-16 Практические навыки № 5,6 Ситуационные задачи №_7,8

						подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	
	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	10	3			
6.3	Тема 3. Рентгенодиагностика патологии миокарда и перикарда	<p>Заболевания миокарда: Миокардиты. Поражения миокарда при системных и некоторых других заболеваниях. Легочное сердце. Гипертоническая болезнь. Дистрофия миокарда. Миокардиопатия. Идиопатическая миокардиопатия (обструкционная и необструкционная). Изменения миокарда при окклюзионных поражениях коронарных сосудов. Хроническая ишемическая болезнь. Инфаркт миокарда. Аневризмы сердца. Заболевания перикарда Перикардиты. Фибринозный перикардит. Экссудативный перикардит. Гемоперикард. Гемопневмоперикард Целомическая киста перикарда. Дивертикул перикарда. Опухоли перикарда. Мезотелиомы. Саркомы.</p>	12	3	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	<p>ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований.</p> <p>ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации</p> <p>ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.</p>	Тесты № 1-4 Практические навыки №1 Ситуационные задачи №__1,2

					<p>ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях</p>	<p>ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями</p> <p>ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями</p> <p>ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования</p>	<p>Тесты № 10-13</p> <p>Практические навыки № 4</p> <p>Ситуационные задачи №_5__</p>
					<p>ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	<p>ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала.</p> <p>ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения.</p> <p>ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.</p>	<p>Тесты № 14-16</p> <p>Практические навыки № 5,6</p> <p>Ситуационные задачи №_7,8__</p>
	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение	10	3			

		лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением					
6.4	Тема 4. Рентгенодиагностика прочих заболеваний сердца, заболеваний сосудов, лимфатических сосудов	Заболевания аорты Атеросклероз Окклюзионные поражения брюшной аорты Аневризма аорты Заболевания ветвей аорты и периферических артерий Вазоренальная гипертензия Синдром Такаяси Артериит Атеросклероз периферических артерий Рентгенохирургические методы лечения окклюзионных поражений аорты и ее ветвей.	12	3	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 <small>опк-4</small> Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 <small>опк-4</small> Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 <small>опк-4</small> Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	Тесты № 1-4 Практические навыки №1 Ситуационные задачи №__1,2
					ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые)	ИД-1 <small>опк-5</small> Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с	Тесты № 10-13 Практические навыки № 4 Ситуационные задачи № 5

				исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	<p>хроническими заболеваниями</p> <p>ИД-2 <small>опк-5</small> Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями</p> <p>ИД-3 <small>опк-5</small> Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования</p>	
				ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	<p>ИД-1 <small>опк-6</small> Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала.</p> <p>ИД-2 <small>опк-6</small> Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения.</p> <p>ИД-3 <small>опк-6</small> Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.</p>	Тесты № 14-16 Практические навыки № 5,6 Ситуационные задачи № 7,8
	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	10	3		

РАЗДЕЛ 7. РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ И БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ							
7.1	Тема 1. Методики исследования. Рентгеноанатомия, рентгенофизиология	Методы рентгенологического исследования желудочно-кишечного тракта. Роль рентгеноскопии в комплексной диагностике ж.к.т. Контрастные вещества. Рентгенологические укладки. Рентгеноанатомия органов брюшной полости. Общая семиотика заболеваний органов желудочно-кишечного тракта.	6	3	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	Текущий контроль: Тесты № 1-3 Практические навыки №1 Ситуационные задачи №_1-2
					ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных	ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических	Текущий контроль: Тесты № 7-10 Практические навыки №4 Ситуационные задачи №_7,8

					наблюдениях	осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования	
					ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	Текущий контроль: Тесты № 11-14 Практические навыки №5,6 Ситуационные задачи №_9,10
	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	10	3			
7.2	Тема 2. Аномалии развития, заболевания глотки,	Методики исследования. Особенности контрастирования желудочно-кишечного тракта	12	3	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной	Тесты № 1-4 Практические навыки № 1 Ситуационные

	<p>пищевода, желудка, тонкой, толстой, прямой кишок, поджелудочной железы, печени, селезенки.</p>	<p>при аномалиях развития. Укладки при рентгенографии и рентгеноскопии. Рентгенодиагностика атрезий пищевода, пилоростеноза и атрезии заднего прохода у новорожденных. Рентгенодиагностика инородных тел пищевода. Дивертикулы пищевода, 12-ти перстной кишки, толстой кишки. Травмы. Воспалительные процессы. Доброкачественные и злокачественные процессы</p>		<p>компьютерные (томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты</p>	<p>системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.</p>	<p>задачи № 1-3</p>
				<p>ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях</p>	<p>ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования</p>	<p>Тесты № 10-12 Практические навыки №4 Ситуационные задачи №_6,7</p>

					здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования		
				ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	Тесты № 11-13 Практические навыки №5,6 Ситуационные задачи № 8,9	
	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	10	3			
7.3	Тема 3. Аномалии развития, заболевания диафрагмы. Забрюшинные внеорганные образования	Релаксация диафрагмы Воспалительные заболевания диафрагмы. Опухоли диафрагмы. Кисты диафрагмы. Грыжи диафрагмы Особенности рентгеновского исследования и рентгеносемиотика	12	3	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и	Тесты № 1-4 Практические навыки № 1 Ситуационные задачи № 1-3

		диафрагмы после операции диафрагмопластики и диафрагмотомии.		интерпретировать результаты	целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	
				ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с	Тесты № 10-12 Практические навыки №4 Ситуационные задачи №_6,7

					хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования		
				ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	Тесты № 11-13 Практические навыки № 5,6 Ситуационные задачи № 8,9	
	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	10	3			
7.4	Тема 4. Неотложная лучевая диагностика патологии органов живота	Острые воспалительные заболевания брюшной полости Абсцессы печени. Лучевая диагностика мезентериального тромбоза Острые химические ожоги пищеварительного тракта. Особенности рентгенологического исследования пищевода и желудка в различные периоды ожоговой болезни. Рентгеносемиотика	6	3	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при	Тесты № 1-4 Практические навыки № 1 Ситуационные задачи № 1-3

		изменений пищевода и желудка в различные периоды ожоговой болезни.			работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 <small>опк-4</small> Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	
				ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	ИД-1 <small>опк-5</small> Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 <small>опк-5</small> Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-3 <small>опк-5</small> Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования	Тесты № 10-12 Практические навыки №4 Ситуационные задачи № 6,7
				ОПК-6 Способен проводить анализ медико-	ИД-1 <small>опк-6</small> Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность	Тесты № 11-13 Практические

					статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	навыки № 5,6 Ситуационные задачи № 8,9
	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	10	3			

РАЗДЕЛ 8. РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ

8.1	Тема 1. Методики лучевого исследования. Рентгеноанатомия молочных желез. Общая рентгеносемиотика патологии молочных желез	Роль маммографии в комплексном обследовании молочных желез. Особенности маммографической рентгеновской техники. Преимущества цифровых маммографов. Укладки молочных желез. Рентгенанатомия и общая семиотика заболеваний молочных желез. Скрининг рака молочной железы. Описание рентгенограмм по системе BI-RADS (Breast Imaging Reporting and Data System).	6	3	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и	Текущий контроль: Тесты № 1-3 Практические навыки №1 Ситуационные задачи № 1-2
-----	--	--	---	---	--	---	--

					<p>дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации</p> <p>ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.</p>	
				<p>ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях</p>	<p>ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями</p> <p>ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями</p> <p>ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования</p>	<p>Текущий контроль: Тесты № 7-10 Практические навыки № 4 Ситуационные задачи № 7,8</p>
				<p>ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и</p>	<p>ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала.</p> <p>ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных</p>	<p>Текущий контроль: Тесты № 11-14 Практические навыки № 5,6 Ситуационные</p>

					организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	задачи № 9,10
	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	10	3			
8.2	Тема 2. Аномалии развития молочных желез. Дисгормональные заболевания. Кисты и опухоли молочных желез	Дисгормональные гиперплазии. Кисты. Солитарная киста молочной железы. Кистозная болезнь молочной железы. Опухоли молочной железы Доброкачественные опухоли молочной железы. Фиброаденома. Листовидная фиброаденома. Прочие опухоли. Злокачественные опухоли молочной железы. Рак молочной железы. Ранний рак молочной железы. Классификация. Развитый рак молочной железы. Саркома молочной железы. Дифференциальная лучевая диагностика опухолей молочной железы. Заболевания грудной железы	6	3	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма,	Тесты № 1-4 Практические навыки № 1 Ситуационные задачи № 1-3

		у мужчин Рентгеноанатомия грудных мышц. Факторы развития рака грудной железы у мужчин.			исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	
				ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования	Текущий контроль: Тесты № 10-12 Практические навыки №4 Ситуационные задачи № 6,7
				ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения.	Текущий контроль: Тесты №1-5

						ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	
	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	10	3			Тесты № 8-9 Практические навыки № 3 Ситуационные задачи № 4
8.3	Тема 3. Воспалительные заболевания молочных желез. Патологическая секреция молочной железы	3. Узловая мастопатия. Диффузная мастопатия с преобладанием железистого компонента. Диффузная мастопатия с преобладанием кистозного компонента. Смешанная форма диффузной мастопатии. Прочие формы диффузной мастопатии.	6	3	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после	Тесты № 1-4 Практические навыки № 1 Ситуационные задачи № 1-3

					оперативных вмешательств.	
				ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования	Текущий контроль: Тесты № 10-12 Практические навыки № 4 Ситуационные задачи № 6,7
				ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	Текущий контроль: Тесты № 1-5

	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	10	3			Тесты № 8-9 Практические навыки № 3 Ситуационные задачи № 4
8.4	Тема 4. Заболевания грудной железы. Лучевое исследование оперированной молочной железы	Заболевания грудной железы. Рентгеноанатомия грудных мышц. Факторы развития рака грудной железы у мужчин. Постоперационные изменения, импланты. Доброкачественные процессы. Скрининг рака молочной железы. Описание рентгенограмм по системе BI-RADS (Breast Imaging Reporting and Data System)	6	3	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	Тесты № 1-4 Практические навыки № 1 Ситуационные задачи № 1-3
					ОПК-5 Способен организовывать и проводить	ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с	Тесты № 10-12 Практические навыки № 4

				<p>профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях</p>	<p>целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования</p>	Ситуационные задачи № 6,7
				<p>ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	<p>ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.</p>	Тесты №1-5
СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации;	10	3			Тесты № 8-9 Практические навыки № 3 Ситуационные задачи № 4

		Подготовка протокола с заключением					
РАЗДЕЛ 9. РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ							
9.1	Тема 1. Методики лучевого исследования. Рентгеноанатомия, биомеханика, рентгеносемиотика патологии КСА	Рентгенография и МСКТ костей и суставов. Роль неионизирующих методов лучевого исследования. Укладки. Общая рентгеносемиотика. Общий подход к описанию рентгенограмм.	12	3	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 <small>опк-4</small> Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 <small>опк-4</small> Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 <small>опк-4</small> Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	Тесты № 1-4 Практические навыки № 1 Ситуационные задачи № 1, 2
					ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах,	ИД-1 <small>опк-5</small> Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 <small>опк-5</small> Уметь использовать информацию о	Тесты № 10-12 Практические навыки № 4 Ситуационные задачи № 6,7

					диспансеризации, диспансерных наблюдениях	здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования	
					ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	Тесты № 11-13 Практические навыки № 5,6 Ситуационные задачи № 8,9
	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	9	3			Тесты № 8-9 Практические навыки № 3 Ситуационные задачи № 4
9.2	Тема 2. Рентгенодиагностика	Классификации травм скелета. Вывихи, подвывихи.	12	3	ОПК-4 Способен проводить	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой	Тесты № 1-4 Практические

	механических повреждений скелета	Сочетанные травмы скелета. Классификации переломов. Особенности переломов трубчатых и плоских костей, костей лицевого скелета. Последовательность описания рентгенограмм при переломах. Посттравматические изменения при нормальной физиологии, осложнения заживления переломов. Постоперационные изменения.			рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	навыки № 1 Ситуационные задачи № 1,2
					ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими	Тесты № 10-12 Практические навыки № 4 Ситуационные задачи № 6,7

					заболеваниями ИД-3 <small>опк-5</small> Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования		
				ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИД-1 <small>опк-6</small> Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 <small>опк-6</small> Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 <small>опк-6</small> Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	Тесты № 14-16 Практические навыки № 5,6 Ситуационные задачи № 7,8	
	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	9			Тесты № 8-9 Практические навыки № 3 Ситуационные задачи № 4	
9.3	Тема 3. Рентгенодиагностика нарушений развития скелета	Аномалии развития скелета. Аплазии дужек позвонков. Кистозная расщелина позвоночника (spina bifida cystia). Эктодактилия. Персистирование хвоста. Нарушения редукции	12	3	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-	ИД-1 <small>опк-4</small> Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых	Тесты № 1-4 Практические навыки №1 Ситуационные задачи № 1,2

		<p>шейных и поясничных рёбер. Болезнь Шпренгеля. Дисплазии скелета. Прочие аномалии и гипоплазии.</p>		<p>томографические исследования и интерпретировать результаты</p>	<p>исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.</p>	
				<p>ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях</p>	<p>ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних</p>	<p>Тесты № 10-12 Практические навыки № 4 Ситуационные задачи № 6,7</p>

					симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования		
				ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	Тесты № 11-13 Практические навыки № 5,6 Ситуационные задачи № 8,9	
	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	9	3		Тесты № 8-9 Практические навыки № 3 Ситуационные задачи № 4	
9.4	Тема 4. Рентгенодиагностика воспалительных заболеваний костей	Рентгенодиагностика остеомиелита. Классификация, признаки острого и хронического остеомиелита. Особенности рентгенодиагностики остеомиелита у детей. Постоперационные изменения. Туберкулез костей и суставов.	12	3	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на	Тесты № 1-4 Практические навыки № 1 Ситуационные задачи № 1-3

					<p>различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации</p> <p>ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.</p>	
				<p>ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях</p>	<p>ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями</p> <p>ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями</p> <p>ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования</p>	<p>Тесты № 10-12</p> <p>Практические навыки № 4</p> <p>Ситуационные задачи № 6,7</p>

					ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	Тесты № 11-13 Практические навыки № 5,6 Ситуационные задачи № 8,9
	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	9	3			Тесты № 8-9 Практические навыки № 3 Ситуационные задачи № 4
9.5	Тема 5. Рентгенодиагностика опухолей костей	Классификация опухолей костей. Признаки доброкачественного и злокачественного процесса. Дифференциальная диагностика доброкачественных новообразований костей. Классификация остеосарком, стадии остеосарком. Опухоль Юинга.	12	3	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых	Тесты № 1-4 Практические навыки № 1 Ситуационные задачи № 1-3

					органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 <small>опк-4</small> Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	
				ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	ИД-1 <small>опк-5</small> Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 <small>опк-5</small> Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-3 <small>опк-5</small> Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования	Тесты № 10-12 Практические навыки № 4 Ситуационные задачи № 6,7
				ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую	ИД-1 <small>опк-6</small> Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала.	Тесты № 11-13 Практические навыки № 5,6 Ситуационные задачи № 8,9

					документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	
	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	9	3			Тесты № 8-9 Практические навыки № 3 Ситуационные задачи № 4
9.6	Тема 6. Метаболические, эндокринные, ангиогенные заболевания скелета. Поражения скелета при заболеваниях крови и ретикулоэндотелиальной системы	6. Метаболические остеопатии, причины, рентгенодиагностика и стадии остеопороза. Дистрофические заболевания костей (остеохондропатии). Токсические поражения. Алиментарные расстройства (цинга, рахит и др.) Паратиреоидная остеодистрофия. Асептические некрозы, частые локализации. Лучевая семиотика поражений скелета при миеломной болезни, диагностическое значение: традиционной рентгенографии, компьютерной и магнитно-резонансной томографии, остеосцинтиграфии.	12	3	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения	Тесты № 1-4 Практические навыки № 1 Ситуационные задачи № 1-3

		Ревматические проявления при наследственных лизосомальных болезнях накопления. Болезнь Гоше, болезнь Фабри, болезнь Фарбера. Ревматические проявления при генетических заболеваниях, сопровождающихся отложением стеролов. Ксантомы.			рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	
				ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования	Тесты № 10-12 Практические навыки № 4 Ситуационные задачи № 6,7
				ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении	ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного	Тесты № 11-13 Практические навыки № 5,6 Ситуационные задачи № 8,9

					медицинского персонала	подразделения. ИД-3 <small>опк-6</small> Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	
	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	9	3			Тесты № 8-9 Практические навыки № 3 Ситуационные задачи № 4
9.7	Тема 7. Рентгенодиагностика заболеваний суставов и мягких тканей. Рентгенодиагностика заболеваний позвоночника и спинного мозга	Семиотика артритов, артрозов различного генеза: асептические (дегенеративно-дистрофические), септические (гнойные, туберкулезные). Значение МРТ в диагностике патологии суставов и мягких тканей. Тендиниты, тендовагиниты, Энтезит/энтезопатия, бурситы.	12	3	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 <small>опк-4</small> Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 <small>опк-4</small> Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 <small>опк-4</small> Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить	Тесты № 1-4 Практические навыки № 1 Ситуационные задачи № 1-3

					рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	
				ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования	Тесты № 10-12 Практические навыки № 4 Ситуационные задачи № 6,7
				ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	Тесты № 11-13 Практические навыки № 5,6 Ситуационные задачи № 8,9

	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	9	3			Тесты № 8-9 Практические навыки № 3 Ситуационные задачи № 4
9.8	Тема 8. Рентгенодиагностика заболеваний позвоночника и спинного мозга	Анатомия позвоночника. Биомеханика позвоночно-двигательного сегмента. Основные клинические синдромы. Рентгенодиагностика дегенеративно-дистрофических поражений позвоночного столба. Сколиотические изменения. Спондилоартрозы. Межпозвонковые грыжи. Компрессия спинного мозга. Воспалительные заболевания позвоночника и спинного мозга. Опухоли позвоночника и спинного мозга.	12	3	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	Тесты № 1-4 Практические навыки № 1 Ситуационные задачи № 1-3
					ОПК-5 Способен организовывать и проводить	ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с	Тесты № 10-12 Практические навыки № 4

					<p>профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях</p>	<p>целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования</p>	<p>Ситуационные задачи № 6,7</p>
					<p>ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	<p>ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.</p>	<p>Тесты № 11-13 Практические навыки № 5,6 Ситуационные задачи № 8,9</p>
СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации;	9	3				<p>Тесты № 8-9 Практические навыки № 3 Ситуационные задачи № 4</p>

		Подготовка протокола с заключением					
РАЗДЕЛ 10. ДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПОЧЕК И МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ							
10.1	Тема 1. Методики рентгенологического исследования. Рентгеноанатомия	Рентгеноанатомия и пороки развития почек и мочевыводящих путей Рентгеноанатомия мочевой системы. Рентгеноанатомия забрюшинного пространства. Рентгеноанатомия почек, надпочечников, мочевых путей	6	3	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	Тесты № 1-4 Практические навыки № 1 Ситуационные задачи № 1-3
	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; подготовка протокола с заключением	9	3			Тесты № 8-9 Практические навыки № 3 Ситуационные задачи № 4
10.2	Тема 2.	Аномалии положения,	6	3	ОПК-4 Способен	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические	Тесты № 1-4

	Рентгенодиагностика аномалий, заболеваний почек и мочевыводящих путей, неорганические образования	количества, формы, размеров почек и мочеточников. Хроническая болезнь почек. Травмы почек. Забрюшинные гематомы. Опухоли забрюшинного пространства. Дисплазии. Классификация гидронефроза. Инфаркт почки. Кистозная болезнь. Острый и хронический пиелонефрит. Гнойные воспаления паренхимы почек. Опухоли почек. Мочекаменная болезнь. Атонии мочевого пузыря. Дивертикулы мочевого пузыря. Воспаления и опухоли мочевого пузыря.			проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	Практические навыки № 1 Ситуационные задачи № 1-3
					ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного	Тесты № 10-12 Практические навыки № 4 Ситуационные задачи № 6,7

					наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования		
				ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	Тесты № 11-13 Практические навыки № 5,6 Ситуационные задачи № 8,9	
	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	9	3		Тесты № 8-9 Практические навыки № 3 Ситуационные задачи № 4	
РАЗДЕЛ 11. НЕОТЛОЖНАЯ РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКА ПРИ ТРАВМАХ И ПРИ ОСТРЫХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ У ДЕТЕЙ И ВЗРОСЛЫХ							
11.1	Тема 1. Неотложная рентгенодиагностика. Рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и	Особенности организации работы в детском рентгенкабинете. Приспособления для фиксации новорожденных.	6	3	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы	Тесты № 1-4 Практические навыки № 1 Ситуационные задачи № 1-3

	средостения у детей	<p>Особенности укладок. Аномалии развития органов грудной полости. Аномалии развития легких и бронхов. Заболевания трахеи. Острые воспалительные заболевания бронхов и легких. Хронические воспалительные заболеваний легких. Туберкулез легких. Злокачественные и доброкачественные опухоли легких. Паразитарные и грибковые заболевания легких. Интерстициальные заболевания легких. Изменения легких при нарушениях кровообращения в малом круге. Заболевания средостения. Заболевания плевры и прочие заболевания. Неотложная рентгенодиагностика повреждений органов грудной полости.</p>			<p>томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты</p>	<p>патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.</p>	
					<p>ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях</p>	<p>ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при</p>	<p>Тесты № 10-12 Практические навыки № 4 Ситуационные задачи № 6,7</p>

					проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования		
				ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	Тесты № 11-13 Практические навыки № 5,6 Ситуационные задачи № 8,9	
	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	9	3		Тесты № 8-9 Практические навыки № 3 Ситуационные задачи № 4	
11.2	Тема 2. Рентгенодиагностика заболеваний пищеварительного тракта у детей	Рентгеноанатомия и рентгенофизиология. Рентгеноанатомия. Рентгенофизиология. Врожденные заболевания. Пилороспазм, пилоростеноз. Атрезия дистального отрезка 12-перстной кишки. Мегадуоденум. Атрезия прямой кишки.	6	3	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению	Тесты № 1-4 Практические навыки № 1 Ситуационные задачи № 1,2

		Мекониальный илеус. Приобретенные заболевания. Тонко-толстокишечная инвагинация. Целикация.			результаты	рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 <small>опк-4</small> Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	
					ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	ИД-1 <small>опк-5</small> Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 <small>опк-5</small> Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-3 <small>опк-5</small> Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом	Тесты № 10-12 Практические навыки № 4 Ситуационные задачи № 6,7

					выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования		
				ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИД-1 <small>опк-6</small> Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 <small>опк-6</small> Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 <small>опк-6</small> Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	Тесты № 14-16 Практические навыки № 5,6 Ситуационные задачи № 7,8	
	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	9	3		Тесты № 8-9 Практические навыки № 3 Ситуационные задачи № 4	
11.3	Тема 3. Рентгенодиагностика заболеваний опорно-двигательной системы у детей. Рентгенодиагностика заболеваний сердечно-сосудистой системы у детей	Аномалии развития скелета. Травмы костей и суставов. Особенности переломов трубчатых и плоских костей, костей лицевого скелета. Посттравматические изменения при нормальной физиологии, осложнения заживления переломов. Постоперационные изменения. Рентгенодиагностика остеомиелита. Классификация, признаки острого и хронического	6	3	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 <small>опк-4</small> Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 <small>опк-4</small> Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать	Тесты № 1-4 Практические навыки № 1 Ситуационные задачи № 1-3

		<p>остеомиелита. Особенности рентгенодиагностики остеомиелита у детей. Постоперационные изменения. Туберкулез костей и суставов. Опухоли костей. Рентгеноанатомия и рентгенофизиология сердца и сосудов. Особенности анатомии и физиологии сердечно-сосудистой системы в возрастном аспекте (сердце новорожденного, юношеское сердце). Врожденные пороки сердца. Оценка малого круга кровообращения при врожденных пороках сердца. Значения кардиометрии. Значения контрастных методов исследования при врожденных пороках сердца. Приобретенные пороки сердца. Оценка малого круга кровообращения при приобретенных пороках. Значение кардиометрии.</p>			<p>необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации</p> <p>ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.</p>	
			<p>ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, наблюдениях</p>	<p>ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями</p> <p>ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями</p> <p>ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования</p>	<p>Тесты № 10-12 Практические навыки № 4 Ситуационные задачи № 6,7</p>	
			<p>ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической</p>	<p>ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие</p>	<p>Тесты № 11-13 Практические навыки № 5,6</p>	

					информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	Ситуационные задачи № 8,9
	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	9	3			Тесты № 8-9 Практические навыки № 3 Ситуационные задачи № 4

РАЗДЕЛ 12. ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ

12.1	Тема 1. Устройство и принципы работы аппаратов КТ. КТ-диагностика заболеваний органов дыхания и средостения у взрослых и детей	Физический принцип КТ. Методика проведения КТ-обследования Принцип обработки изображений. Клиническое применение КТ Показания для проведения КТ Противопоказания для КТ Принцип МСКТ исследования ОГК Показания и противопоказания для МСКТ исследования ОГК	6	3	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические	Тесты № 1-4 Практические навыки № 1 Ситуационные задачи № 1-3
------	---	---	---	---	--	---	---

					<p>признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации</p> <p>ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.</p>	
				<p>ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях</p>	<p>ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями</p> <p>ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями</p> <p>ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования</p>	<p>Тесты № 10-12</p> <p>Практические навыки № 4</p> <p>Ситуационные задачи № 6,7</p>
				<p>ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать</p>	<p>ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала.</p> <p>ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить</p>	<p>Тесты № 11-13</p> <p>Практические навыки № 5,6</p> <p>Ситуационные задачи № 8,9</p>

					деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	
	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	11	3			Тесты № 8-9 Практические навыки № 3 Ситуационные задачи № 4
12.2	Тема 2. КТ-диагностика заболеваний пищеварительного тракта у взрослых и детей	Принцип МСКТ исследования пищеварительного тракта Показания и противопоказания для МСКТ исследования пищеварительного тракта	6	3	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 опк-4 Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 опк-4 Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 опк-4 Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять	Тесты № 1-4 Практические навыки № 1 Ситуационные задачи № 1-3

					вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	
				ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях	ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования	Тесты № 10-12 Практические навыки №4 Ситуационные задачи № 6,7
				ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала. ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения. ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и	Тесты № 11-13 Практические навыки № 5,6 Ситуационные задачи № 8,9

						прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.	
	СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением	11	3			Тесты № 8-9 Практические навыки № 3 Ситуационные задачи № 4
12.3	Тема 3. КТ-диагностика заболеваний опорно-двигательной системы у взрослых и детей. КТ-диагностика заболеваний почек и мочевыводящих путей у взрослых и детей	Принцип МСКТ исследования двигательной системы у детей и взрослых. Показания и противопоказания для МСКТ исследования двигательной системы у детей и взрослых. Принцип МСКТ исследования диагностика заболеваний почек и мочевыводящих путей у взрослых и детей. Показания и противопоказания для МСКТ исследования диагностика заболеваний почек и мочевыводящих путей у взрослых и детей.	6	3	ОПК-4 Способен проводить рентгенологические исследования (в том числе компьютерные томографические) и магнитно-резонансно-томографические исследования и интерпретировать результаты	ИД-1 <small>опк-4</small> Знать классификации и метрологические характеристики аппаратуры для лучевой диагностики; нормальную рентгенологическую картину органов, тканей, суставов, костной системы; основные рентгенологические симптомы патологических состояний; показания и анализ результатов проведения инвазивных, УЗ и лучевых исследований. ИД-2 <small>опк-4</small> Уметь определять показания и целесообразность к проведению рентгенологического исследования; выбирать методы исследования; проводить исследование на различных видах рентгенологической аппаратуры; соблюдать правила техники безопасности при работе с электронными приборами; выбирать необходимые режимы для рентгенологического исследования; выявлять изменения исследуемых органов и систем; оценивать результаты и дифференцировать основные диагностические признаки заболеваний, выявляемых при других методах визуализации ИД-3 <small>опк-4</small> Владеть методиками проведения рентгенологического исследования организма, исходя из возможностей аппарата; выявлять вторичные изменения, вызванные патологическими процессами смежных органов и тканей при генерализованном процессе; выявить рентгенологические признаки изменений после оперативных вмешательств.	Тесты № 1-4 Практические навыки № 1 Ситуационные задачи № 1-3

				<p>ОПК-5 Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях</p>	<p>ИД-1 опк-5 Знать методики исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями</p> <p>ИД-2 опк-5 Уметь использовать информацию о здоровье взрослого и детского населения полученную при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления заболеваний и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями</p> <p>ИД-3 опк-5 Владеть методиками исследования здоровья взрослого и детского населения при проведении профилактических осмотров, диспансеризации с целью выявления ранних симптомов патологии и осуществления диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями, алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических, инструментальных методов исследования</p>	<p>Тесты № 10-12</p> <p>Практические навыки № 4</p> <p>Ситуационные задачи № 6,7</p>
				<p>ОПК-6 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала</p>	<p>ИД-1 опк-6 Знать основные медико-статистические показатели, характеризующие деятельность рентгенологической службы, управленческие приемы позволяющие организовывать деятельность медицинского персонала.</p> <p>ИД-2 опк-6 Уметь производить расчет основных медико-статистических показателей, проводить анализ результатов полученных статистических данных, организовывать деятельность медицинского персонала структурного подразделения.</p> <p>ИД-3 опк-6 Владеть методиками анализа и прогнозирования деятельности структурного подразделения, с учетом полученных медико-статистических показателей.</p>	<p>Тесты № 11-13</p> <p>Практические навыки № 5,6</p> <p>Ситуационные задачи № 8,9</p>
СР	Подготовка плана лучевого исследования, выполнение	11	3			Тесты № 8-9 Практические

		лучевого исследования, анализ полученной лучевой информации; Подготовка протокола с заключением					навыки № 3 Ситуационные задачи № 4
--	--	---	--	--	--	--	--

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.1. Виды образовательных технологий.

Изучение дисциплины «Рентгенология» проводится в виде аудиторных занятий (лекций, практических занятий) и самостоятельной работы ординаторов. Основное учебное время выделяется на семинарские занятия и самостоятельную работу обучающихся. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение. Каждый обучающийся обеспечивается доступом к библиотечным фондам Института и доступом к сети Интернет (компьютерный класс).

Лекции – визуализация. Лекционные занятия проводятся в лекционной аудитории. Все лекции читаются с использованием мультимедийного сопровождения и подготовлены с использованием программы Microsoft Power Point. Все лекции содержат графические файлы, иллюстрации. Каждая лекция может быть дополнена, по мере необходимости проводится актуализация представляемого в лекции материала. Лекции хранятся на электронных носителях.

Семинарские занятия. Проводятся в учебных комнатах. Для семинарских занятий используются методические материалы на электронных носителях, ситуационные задачи и тестовые задания в формате Microsoft Word и Microsoft Excel.

В образовательном процессе на кафедре используются:

Информационные технологии – обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам, объективного контроля и мониторинга знаний обучающихся: обучающие компьютерные программы, тестирование.

Лекция –визуализация- это лекция, представляющая собой подачу лекционного материала с помощью технических средств обучения (аудио- и/или видеотехники). Основной целью лекции-визуализации является формирование у обучающихся профессионального мышления через восприятие устной и письменной информации, преобразованной в визуальную форму.

Case-study – анализ реальных случаев, имевших место в практике, и поиск вариантов лучших решений возникших проблем.

Опережающая самостоятельная работа – изучение ординаторами нового материала до его изучения в ходе аудиторных занятий.

Метод дискуссии – представляет собой «вышедшую из берегов» эвристическую беседу. Смысл данного метода состоит в обмене взглядами по конкретной проблеме. Это активный метод, позволяющий научиться отстаивать свое мнение и слушать других.

Семинар – конвергенция – на котором все участники в активной форме включаются в работу. Создается ситуация интеграции обучающихся вокруг обсуждаемой проблемы занятия.

Метод «мозговой атаки» - метод заключается в поиске ответа специалистов на сложную проблему посредством интенсивных высказываний всевозможных приходящих в голову идей, догадок, предположений, случайных аналогий. Метод мозговой атаки может быть использован, когда ставится цель убедить обучаемых в трудности разрешения какой-либо проблемы.

3.2. Занятия, проводимые в интерактивной форме

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется стандартом (должен составлять не менее 20%) и фактически составляет 42 часа.

Наименование модуля дисциплины	Вид учебных занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
РАЗДЕЛ 1. (1 семестр) ОБЩИЕ ВОПРОСЫ РЕНТГЕНОЛОГИИ. ОРГАНИЗАЦИЯ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В РФ				
Тема 1. Основы соц. Гигиены и организации здравоохранения	Л	2	Case-study	2
Тема 2. Структура и организация рентгеновского отделения, вопросы управления, экономики, планирования	Л	2	Case-study	2
Тема 3. Программы проверочных рентгенологических исследований	Л	2	Case-study	2
Тема 4. Вопросы санитарной статистики, санитарно-противоэпидемиологическая работа в рентгеновской службе.	Л	2	Case-study	2
Тема 5. Вопросы этики и деонтологии в работе врача рентгенолога	Л	2	Case-study	2
Тема 6. Правовые основы Российского здравоохранения	Л	2	Case-study	2
Тема 7. История рентгенологии	Л	2	Case-study	2
Тема 8. Методы рентгенологического исследования, основы рентгеновской сциалогии	Л	2	Case-study	2
Тема 9. Построение рентгенологического диагноза	Л	2	Case-study	2
Тема 10. Психологические аспекты в рентгенологии	Л	2	Case-study	2
РАЗДЕЛ 2. ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РЕНТГЕНОЛОГИИ И ДРУГИХ МЕТОДОВ ЛУЧЕВОЙ ДИАГНОСТИКИ				
Тема 1. Физика рентгеновских лучей	Л	2	Case-study	2
Тема 2. Закономерности формирования рентгеновского изображения	Л	2	Case-study	2
РАЗДЕЛ 6. (2 семестр) РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ				
Тема 1. Методики исследования сердца и сосудов. Рентгеноанатомия. Лучевая семиотика	Л	2	Case-study	2
Тема 2. Рентгенодиагностика приобретенных и врожденных пороков сердца	Л	2	Case-study	2
Тема 3. Рентгенодиагностика патологии миокарда и перикарда	Л	2	Case-study	2
Тема 4. Рентгенодиагностика прочих заболеваний сердца, заболеваний сосудов, лимфатических сосудов	Л	2	Case-study	2
РАЗДЕЛ 7. РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ И БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ				
Тема 1. Методики исследования. Рентгеноанатомия, рентгенофизиология	Л	2	Case-study	2

Тема 2. Аномалии развития, заболевания глотки, пищевода, желудка, тонкой, толстой, прямой кишок, поджелудочной железы, печени, селезенки.	Л	2	Case-study	2
Тема 3. Аномалии развития, заболевания диафрагмы. Забрюшинные внеорганные образования	Л	2	Case-study	2
Тема 4. Неотложная лучевая диагностика патологии органов живота	Л	2	Case-study	2
РАЗДЕЛ 8. РЕНТГЕНОДИАГНОСТИКА ЗАБОЛЕВАНИЙ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ				
Тема 1. Методики лучевого исследования. Рентгеноанатомия молочных желез. Общая рентгеносемиотика патологии молочных желез	Л	2	Case-study	2
Итого:		42		

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.

4.1. Контрольно-диагностические материалы для экзамена

Пояснительная записка по процедуре проведения итоговой формы контроля, отражающая все требования, предъявляемые к ординатору.

Для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации кафедрой созданы фонды оценочных средств. Эти фонды включают: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, зачетов и экзаменов; ситуационные задачи; перечень практических навыков и умений с критериями их оценки; тесты, позволяющие оценить степень освоения дисциплин образовательной программы.

Список вопросов для подготовки к зачёту (в полном объёме):

1. История рентгенологии и других методов лучевой диагностики (КТ, МРТ, УЗИ).
2. Современные направления цифровой рентгенографии (флюорографии).
3. Критерии качества рентгеновского изображения.
4. Основы формирования рентгеновского изображения.
5. Методы формирования и обработки цифровых диагностических изображений.
6. Физика рентгеновских лучей.
7. Принцип получения рентгеновских лучей.
8. Свойства рентгеновских лучей.
9. Закономерности формирования рентгеновского изображения.
10. Рентгенодиагностические аппараты.
11. Методы получения рентгеновского изображения.
12. Рентгеновская фототехника.
13. Способы контроля за качеством проявления.
14. Основы формирования цифровых изображений.
15. Основные принципы сбора данных в КТ.
16. Основные характеристики КТ-изображения.
17. Основные виды обработки КТ-изображений.

18. Магнитно-резонансная томография.
19. Конструкция МР–томографов.
20. Автоматизированные рабочие места (АРМ) систем для лучевой диагностики.
21. Дозиметрия рентгеновского излучения.
22. Клинические радиационные эффекты.
23. Охрана труда и техника безопасности в отделении лучевой диагностики.
24. Гигиеническое нормирование в области радиационной безопасности.
25. Методы снижения дозовых нагрузок при рентгенологических процедурах.
26. Ядерные и радиационные аварии.
27. Методы искусственного контрастирования: задачи, принципы, названия метода от выбора контрастного вещества, пути его введения и скорость.
28. Особенности лучевого исследования у детей.
29. Организация рентгеновского (лучевой диагностики) отделения (кабинета) в детских лечебных учреждениях: стационар, поликлиника, объединение.
30. Методика и техника рентгенологического исследования детей.
30. Рентгенодиагностика (лучевая диагностика) заболеваний органов дыхания и средостения у детей.
31. Особенности рентгенодиагностики (лучевой диагностики) заболеваний пищеварительного тракта у детей.
32. Рентгенодиагностика (лучевая диагностика) заболеваний опорно-двигательной системы у детей.
33. Рентгенодиагностика (лучевая диагностика) заболеваний сердечно-сосудистой системы у детей.
34. Рентгенодиагностика (лучевая диагностика) заболеваний мочевыделительной системы у детей.
35. Тактика рентгенологического исследования при подозрении на перфорацию полого органа брюшной полости.
36. Нормальный легочный рисунок в рентгеновском изображении, критерии нормы, виды патологической перестройки.
37. Рентгенодиагностика нарушений бронхиальной проводимости. Причины ее вызывающие. Степени нарушения.
38. Синдром тотального затемнения легочного поля: вне- и внутрилегочные заболевания.
39. Синдром круглой тени легочного поля, определение локализации и характеристика патологического процесса.
40. Синдром ограниченного затемнения легочного поля. Перечислить заболевания, проявляющиеся этим синдромом.
41. Рентгенодиагностика злокачественных и доброкачественных заболеваний в легких.
42. Заболевания органов средостения, методы лучевого исследования.
43. Лучевая диагностика травматических повреждений грудной полости.
44. Синдром митральной конфигурации сердца: отличительные признаки митрального порока.
45. Синдром аортальной конфигурации сердца: отличительные признаки аортального порока.
46. Рентгенологические признаки левожелудочковой недостаточности.
47. Рентгенологические признаки недостаточности правого желудочка.

48. Рентгенологические признаки кардиогенного отека легких.
49. Анатомические особенности пищевода, методы рентгенологического исследования.
50. Дифференциальная диагностика доброкачественных и злокачественных новообразований пищевода.
51. Методики обследования пищеварительного тракта.
52. Признаки кишечной непроходимости (острой, хронической).
53. Отличительные признаки механической и функциональной кишечной непроходимости.
54. Тактика рентгенологического исследования при подозрении на перфорацию полого органа брюшной полости.
55. Рентгенологические исследования желчных путей.
56. Лучевые методы исследования толстого кишечника.
57. Рентгенологические признаки неспецифического язвенного колита.
58. Рентгенологические признаки опухоли желудка.
59. Рентгенологические признаки злокачественных образований толстого кишечника.
60. Рентгенологические признаки дистопии и нефроптоза.
61. Диагностические признаки почечной колики.
62. Отличительные признаки солитарной кисты почки и поликистоза.
63. Дифференциальная диагностика опухоли почки и туберкулеза.
64. Виды рентгенологического обследования заболеваний почек и мочевыводящих путей.
65. Особенности локализации тени подозрительной на конкремент в мочевом пузыре и предстательной железе.
66. Лучевая диагностика травматических повреждений мочевыводящих путей.
67. Рентгенологические признаки туберкулеза матки и придатков.
68. Методики исследования молочной железы.
69. Отличительные признаки миеломной болезни и метастазов в кости свода.
70. Инородные тела глаза, методики исследования.
71. Особенности рентгенологического исследования при повреждениях костей черепа.
72. Дифференциальная диагностика деформирующего спондилеза и остеохондроза.
73. Исследования при подозрении на нестабильность позвонков, рентгенопризнаки.
74. Особенности рентгенологической картины при остеохондропатиях.
75. Остеомиелит: рентгенкартина в зависимости от стадии заболевания.
76. Рентгенодиагностика очагового туберкулеза легких.
77. Рентгенодиагностика инфильтративного туберкулеза легких.
78. Туберкулезный спондилит. Диагностика.
79. Рентгенодиагностика повреждения костей скелета.
80. Рентгенодиагностика доброкачественных опухолей костей.
81. Злокачественные образования костей скелета, рентгенодиагностика.
82. Рентгенодиагностика фиброзных дисплазий плоских и трубчатых костей.
83. Лучевая семиотика заболеваний костей и суставов.
84. Травматические повреждения опорно-двигательной системы.
85. Нарушения развития скелета.
86. Воспалительные заболевания костей.
87. Рентгенодиагностика костных опухолей.
88. Эндокринные и метаболические заболевания скелета.

89. Нейрогенные и ангиогенные дистрофии скелета.
90. Асептические некрозы костей.
91. Поражения скелета при заболеваниях крови и ретикулоэндотелиальной системы (РЭС)
92. Рентгенодиагностика заболеваний суставов
93. Рентгенодиагностика заболеваний мягких тканей скелетно-мышечной системы.
94. Рентгенодиагностика заболеваний черепа.
95. Рентгенодиагностика заболеваний уха.
96. Рентгенодиагностика заболеваний носа, носоглотки и околоносовых пазух.
97. Рентгенодиагностика заболеваний глаза и глазницы.
98. Рентгенодиагностика заболеваний зубов и челюстей.
99. Рентгенодиагностика заболеваний гортани.

4.3. Примеры оформления контрольно-диагностических материалов

Тестовые задания входного контроля (примеры):

1.КАКОЙ ИЗ ПЕРЕЧИСЛЕННЫХ МЕТОДОВ НЕ ОТНОСИТСЯ К РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОМУ

1. Ангиография
2. Компьютерная томография
3. Флюорография
- 4. Электроэнцефалография**

2.РЕНТГЕНОВСКОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ ЭТО ПОТОК

1. Электронов
- 2. Квантов**
3. Альфа-частиц
4. Нейтронов
5. Пи-мезонов

Тестовые задания текущего (примеры):

1.НАИБОЛЕЕ РАННИМ ПРИЗНАКОМ ФОРМИРОВАНИЯ КОСТНОЙ МОЗОЛИ ПРИ ДИАФИЗАРНЫХ ПЕРЕЛОМАХ ЯВЛЯЕТСЯ

1. Нежная облаковидная параоссальная тень
2. Сглаженность краев отломков
3. Уплотнение краев отломков
4. Ухудшение видимости линии перелома

2.ДИФФЕРЕНЦИРОВАТЬ ОЧАГОВЫЙ ТУБЕРКУЛЕЗ И ОЧАГОВУЮ ПНЕВМОНИЮ ПОМОГАЮТ

1. Величина очагов
2. Очертания очаговых теней
3. Отсутствие петрификатов
4. Динамика процесса

Тестовые задания промежуточного (примеры):

1. РАСПРОСТРАНЕННОЕ СУЖЕНИЕ ПРОСВЕТА ПИЩЕВОДА ХАРАКТЕРНО ДЛЯ

1. Химического ожога
2. Ахалазии
3. Эзофагита
4. Спазма
5. Дивертикула

2. ДИАГНОСТИЧЕСКАЯ ТАКТИКА ПРИ СИНДРОМЕ ОСТРОГО ЖИВОТА

1. Рентгенография грудной клетки
2. Рентгенография брюшной полости
3. Рентгенография брюшной полости в латеропозиции
4. УЗИ брюшной полости

Ситуационные задачи (примеры):

Задача № 1

Протокол: на рентгенограмме правого плечевого сустава в прямой проекции рентгеновская укладка правильная, снимки средней жесткости. Взаиморасположение костей в суставе не изменено. Суставные поверхности конгруэнтны. Субхондральные замыкательные пластинки четкие и ровные. Субхондральные отделы эпифизов без структурных изменений. Соотношение костномозгового канала и кортикальных пластинок не изменено (1:1). Периостальные реакции не прослеживаются. Мягкие ткани структурны, дифференцированы, объем их не изменен.

Поставьте рентгенологический диагноз.

Эталон ответа к задаче № 1

Костно-травматических, деструктивных и дегенеративных изменений не выявлено.

Задача № 2

У больного на рентгенограмме выявлено стойкое сужение пищевода протяженностью до 5 см с неровными контурами и ригидными стенками, нарушение проходимости пищевода, отсутствие нормального рельефа слизистой с симптомом обрыва складки - рентгенологические симптомы.

Поставьте рентгенологический диагноз.

Эталон ответа к задаче № 2

Эндофитный рак.

4.3. Критерии оценок по дисциплине.

Критерии оценки ответа обучающегося на экзамене

Характеристика ответа	Оценка итоговая
Ординатор показывает полное освоение планируемых результатов обучения, предусмотренных программой, правильно ставит диагноз с учетом принятой классификации, правильно отвечает на вопросы с привлечением лекционного материала, основной и дополнительной литературы	5 (отлично)
Ординатор показывает полное освоение планируемых результатов обучения, предусмотренных программой, правильно ставит диагноз с учетом принятой классификации, но допускает неточности при	4 (хорошо)

его обосновании и несущественные ошибки при ответах на вопросы	
Ординатор показывает частичное освоение планируемых результатов обучения, предусмотренных программой, ориентирован в заболевании, но не может поставить диагноз с учетом принятой классификации. Допускает существенные ошибки при ответе на вопросы, демонстрируя поверхностное знание предмета	3 (удовлетворительно)
Ординатор не показывает освоение планируемых результатов обучения, предусмотренных программой, не может сформулировать диагноз или неправильно его ставит. Не может правильно ответить на большинство дополнительных вопросов.	2 (неудовлетворительно)

Критерии оценки ответа обучающегося на зачете

Характеристика ответа	Оценка итоговая
Основные практические (и/или лабораторные) работы выполнены, теоретическое содержание курса освоено, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено.	зачет
Практические (и/или лабораторные) работы выполнены частично, теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному.	незачет

5. Информационное и учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1. Информационное обеспечение дисциплины

	Наименование и краткая характеристика библиотечно-информационных ресурсов и средств обеспечения образовательного процесса, в том числе электронно-библиотечных систем и электронных образовательных ресурсов (электронных изданий и информационных баз данных)	Количество экземпляров, точек доступа
	ЭБС:	
1	База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru ООО ГК «ГЭОТАР» г. Москва (В рамках Соглашения о сотрудничестве от 15.01.2015г с ГБУЗ КО «КОНМБ»)	по договору, срок оказания услуги с 01.01.2022 г. по 31.12.2022 г.
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rusneb.ru/ (через IP-адрес учреждения) Договор № 101/НЭБ/6802 от 07.09.2020	по договору с 07.09.2020 по 07.09.2025г.
3	Электронная библиотечная система «Букап» [Электронный	по договору,

	ресурс]. - Режим доступа: http://www.books-up.ru ООО «БУКАП» г. Томск Сублицензионный контракт № 59 от 04 октября 2019 г.	срок оказания услуги с 12.04.2021 г. по 12.04.2022 г.
4	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: локальная сеть учреждения ООО «Компания ЛАД-ДВА» Договор № 140/2020 от 30.12.2019	по договору, срок оказания услуги с 01.01.2020 г. по 31.12.2020 г.
5	БД издательства Wiley [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://onlinelibrary.wiley.com/ - (через IP-адрес учреждения) ФГБУ «ГПНТБ» г Москва Сублицензионный договор №Wiley/487 от 10 октября 2019г доступ «на условиях национальной подписки	по договору, срок оказания услуги с 01.01.2022 г. по 31.12.2022 г.
6	БД издательства SpringerNature [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://link.springer.com/ ; https://www.nature.com/siteindex ; https://experiments.springernature.com/ ; http://materials.springer.com/ ; http://zbmath.org/ ; https://nano.nature.com/ - (через IP-адрес учреждения) ФГБУ «РФФИ» г Москва Сублицензионный доступ на условиях национальной подписки (Письмо РФФИ от 24 июня 2019 г. № исх-809)	по договору, срок оказания услуги с 01.01.2022 г. по 31.12.2022 г.
7	Полнотекстовая коллекция издательства Elsevier (Freedom Collection). [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://www.sciencedirect.com/ - (через IP-адрес учреждения) доступ «на условиях национальной подписки»	по договору, срок оказания услуги с 01.01.2022 г. по 31.12.2022 г.

5.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр	Число экз., выделяемое библиотекой на данный поток ординаторов	Число ординаторов На данном потоке
А) Основная литература:				
1.	Илясова Е.Б., Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Илясова Е. Б., Чехонацкая М. Л., Приезжева В. Н. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 280 с. - ISBN 978-5-9704-3789-6 - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ ГЭОТАР-Медиа, 2016			9
2	Васильев А.Ю., Рентгенология [Электронный ресурс] / Под ред. А.Ю. Васильева - М. : ГЭОТАР-Медиа,			9

	2008. - 128 с. (Серия "Карманные атласы по лучевой диагностике") Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/			
3	Общая лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Терновой С. К. И др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 232 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book			9
Б) Дополнительная литература:				
1.	Каприна А.Д., Маммология [Электронный ресурс] / под ред. А. Д. Каприна, Н. И. Рожковой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 496 с. (Серия "Национальные руководства") - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/			9
2.	Ростовцев М. В., Атлас рентгеноанатомии и укладок : руководство для врачей [Электронный ресурс] / М. В. Ростовцев [и др.] ; под ред. М. В. Ростовцева - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 320 с. - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/			9
3.	Багненко С. С., МРТ-диагностика очаговых заболеваний печени [Электронный ресурс] / С. С. Багненко, Г. Е. Труфанов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 128 с. Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/			9
4.	Морозов А.К., Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов [Электронный ресурс] / гл. Ред. Тома А.К. Морозов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 832 с. (Серия "Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии" / гл. Ред. Серии С. К. Терновой) Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/			9
5.	Кармаз Г.Г., Лучевая диагностика и терапия в гастроэнтерологии [Электронный ресурс] / гл. Ред. Тома Г.Г. Кармаз, гл. Ред. Серии С.К. Терновой - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 920 с. (Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии) Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/			9

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

1. Аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально.

2. Помещения, оснащенные специализированным оборудованием (рентгенодиагностическая установка, проявочная машина, флюорограф, маммограф) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки индивидуально, а также иное оборудование, необходимое для реализации программы ординатуры.

3. Помещения для самостоятельной работы обучающихся с компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Лист изменений и дополнений РП
 Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины
 Б1.Б1. Рентгенология
 На 20__ - 20__ учебный год.

Протокол УС № _____
 Дата утверждения «__» _____ 20__ г.

Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу	РП актуализирована на заседании Ученого Совета			Подпись и печать начальника НОО
	Дата	Номер протокола заседания УС	Подпись Председателя УС	
В рабочую программу вносятся следующие изменения 1..... 2.....				