

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
 высшего образования
 «Кемеровский государственный медицинский университет»
 Министерства здравоохранения Российской Федерации
 (ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ:
 Проректор по учебной работе
 д.м.н., профессор Коськина Е.В.
 _____ 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА

Специальность	31.05.03 «Стоматология»
Квалификация выпускника	врач-стоматолог
Форма обучения	очная
Факультет	стоматологический
Кафедра-разработчик рабочей программы	кафедры лучевой диагностики, лучевой терапии и онкологии

Семестр	Трудоем- кость		Лек- ций, ч	Лаб. прак- тикум, ч	Практ. занятий ч	Клини- ческих прак- т. занятий ч	Семи- наров ч	СРС, ч	КР, ч	Экза- мен, ч	Форма промежу- точного контроля (экзамен/ зачет)
	зач. ед.	ч.									
V	4	144	20			52		36		36	зачет
Итого	4	144	20			52		36		36	экзамен

Кемерово 2019

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 31.05.03 «Стоматология», квалификация «Врач-стоматолог», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 96 от «09» февраля 2016 г., зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации «01» марта 2016 года (регистрационный номер 41275 от «01» марта 2016 года) и учебным планом по специальности 31.05.03 «Стоматология», утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России « 28 » апреля 20 19 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры лучевой диагностики, лучевой терапии и онкологии протокол № 9 от « 19 » июня 20 19 г.

Рабочую программу разработал: заведующий кафедрой д.м.н., профессор В.Х. Юзмеев

Рабочая программа согласована с деканом стоматологического факультета, к.м.н., доцентом А.Н. Даниленко « 24 » июня 20 19 г.

Рабочая программа дисциплины одобрена ЦМС ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России « 27 » июня 20 19 г. Протокол № 6

Рабочая программа зарегистрирована в учебно-методическом управлении Регистрационный номер 353 Начальник УМУ Л.А. Леванова д.м.н., доцент « 27 » июня 20 19 г.

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1. Цели и задачи освоения дисциплины

1.1.1. Целями освоения дисциплины «Лучевая диагностика» являются приобретение студентами навыков интерпретировать данные лучевых методов исследования больного, умение использовать лучевые методы исследования для диагностики наиболее распространенных заболеваний, формирование у студентов основ клинического мышления, медицинской этики и деонтологии.

1.1.2. Задачи дисциплины:

- стимулирование интереса к выбранной профессии;
- обучение приемам непосредственного лучевого исследования пациента;
- обучение умению интерпретировать данные некоторых методов лучевой диагностики при заболеваниях различных органов и систем;
- изучение симптоматики наиболее распространенных заболеваний внутренних органов, протекающих в типичной классической форме;
- формирование представлений об основных принципах диагностического процесса (основ клинического мышления);
- изучение организации работы кабинетов лучевой диагностики, санитарно-гигиенических требований, предъявляемых к ним;
- обучение умению распознавать рентгенологическую симптоматику наиболее распространенных заболеваний;
- формирование правильного врачебного поведения с коллегами, пациентами и их родственниками с современных позиций врачебной этики и деонтологии.

1.2. Место дисциплин в структуре ОПОП

1.2.1. Дисциплина «Лучевая диагностика» относится к базовой части Блока 1.

1.2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками: анатомия; физика, математика; нормальная физиология, патологическая анатомия.

1.2.3. Изучение дисциплины необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками: Фтизиатрия. Пародонтология. Детская челюстно-лицевая хирургия. Челюстно-лицевая и гнатическая хирургия. Анатомия жевательного аппарата.

В основе преподавания данной дисциплины лежат следующие виды профессиональной деятельности:

1. диагностическая.

1.3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

Компетенции		Краткое содержание и структура компетенции. Характеристика обязательного порогового уровня			
Код	Содержание компетенции	Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средств
ОПК-6	Готовность к ведению медицинской документации больных с хирургическими заболеваниями	- структуру клинической истории больных, ее разделы, правила заполнения.	- обследовать больного согласно истории болезни, собрать общий и специальный анамнез, провести общее и специальное обследование.	- навыками написания истории больных.	Текущий контроль Тесты № 1-10 Ситуационные задачи №1-5,
					Промежуточная аттестация: Зачетные вопросы №1-63 Ситуационные задачи № 1-4
ПК-5	готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	- необходимые методики осмотра (обследования) различных органов и систем, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований; - особенности патологических состояний. - рентгеносемиотическую картину основных заболеваний различных органов и систем	-диагностировать на рентгенограммах неотложные состояния различных органов и систем -применять рентгенологические исследования по медицинским показаниям, сводить к минимуму облучение пациентов. - формулировать выводы на основе результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, исследований. - использовать результаты исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания.	- анализировать результаты осмотра, лабораторных, инструментальных и иных исследований - планировать необходимый объем исследований; Глубокими знаниями лучевой диагностики для правильного описания протокола	Текущий контроль Тесты № 1-40 Ситуационные задачи №1-20, рентгенограммы с различной патологией
					Промежуточная аттестация: Зачетные вопросы №1-63 Ситуационные задачи № 1-10 описание рентгенограмм с различной патологией

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы		Трудоемкость всего		Семестры
		В зачетных единицах (ЗЕ)	в академических часах (ч)	V
				Трудоемкость по семестрам (ч)
				V
Аудиторная работа, в том числе:		2	72	72
Лекции (Л)		0,56	20	20
Лабораторные практикумы (ЛП)				
Практические занятия (ПЗ)				
Клинические практические занятия (КПЗ)		1,44	52	52
Семинары (С)				
Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе НИР		1	36	36
Промежуточная аттестация:	Экзамен (Э)	1	36	экзамен
Экзамен / зачёт				экзамен
ИТОГО		4	144	144

1. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость модуля дисциплины составляет 3зачетные единицы, 108 ч.

1.1. Учебно-тематический план дисциплины

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
1	Раздел 1 Общие вопросы лучевой диагностики.	V	9	2			4		3
1.1	Тема 1.Принципы и методы лучевой диагностики.	V	4	1			2		1
1.2	Тема 2.Принципы работы в кабинетах лучевой диагностики . Фототехника.	V	5	1			2		2
2	Раздел 2. Лучевая анатомия органов грудной клетки	V	11	2			6		3
2.1	Тема 1. Основные лучевые признаки заболеваний органов дыхания. Рентгенанатомия.	V	4	1			4		1
2.2	Тема2.Основные рентгеносемиотические признаки заболеваний органов грудной полости	V	5	1			2		2
3	Раздел 3. Лучевая диагностика заболеваний легких и средосте-	V	9	2			4		3

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
	ния.								
3.1	Тема1.Основные лучевые признаки заболеваний органов дыхания средостения	V	9	2			4		3
4	Раздел 4. Лучевая диагностика сердца и крупных сосудов. Интервенционная радиология.	V	9	2			4		3
4.1	Тема1.Основные лучевые признаки заболеваний сердца и крупных сосудов. Интервенционная радиология.	V	4	1			2		1
4.2	Тем2.Рентгенанатомия сердца. Основные рентгеносемиотические признаки пороков сердца	V	5	1			2		2
5	Раздел 5. Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварения.	V	9	2			4		3
5.1	Тема 1 основные лучевые признаки заболеваний органов пищеварения.	V	4	1			2		1
5.2	Тема3.Основные рентгеносемиотические признаки заболеваний органов брюшной полости	V	5	1			2		2
6	Раздел 6. Лучевая диагностика травматических повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата (ОДА).	V	9	2			4		3
6.1	Тема 1. Основные рентгеносемиотические признаки заболеваний ОДА	V	9	2			4		3
7	Раздел 7. Лучевая диагностика заболеваний и повреждений черепа головного мозга и позвоночника	V	9	2			4		3
7.1	Тема 1.Лучевая диагностика заболеваний и повреждений черепа и головного мозга	V	4				2		1
7.2	Тема 2.Лучевая диагностика заболеваний и повреждений позвоночника	V	5				2		2
8	Раздел 8. Лучевая диагностика заболеваний эндокринной системы	V	9	2			4		3
8.1	Тема 1. Лучевая диагностика заболеваний щитовидной железы	V	4				2		1
8.2	Тема 2.. Лучевая диагностика заболеваний надпочечников	V	3				2		1
8.3	Тема 3. Лучевая диагностика заболеваний гипофиза и	V	2				2		1

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
	вилочковой железы.								
9	Раздел 9. Лучевая диагностика заболеваний репродуктивной системы у женщин	V	9	2			4		3
9.1	Тема 1. Лучевая диагностика заболеваний в гинекологии	V	4	1			2		1
9.2	Тема 2. Лучевая диагностика заболеваний в акушерстве	V	5	1			2		2
10	Раздел 10. Лучевая диагностика заболеваний репродуктивной системы у мужчин	V	9	2			4		3
10.1	Тема 1. Лучевая диагностика заболеваний предстательной железы	V	4	1			2		1
10.2	Тема 2.Лучевая диагностика заболеваний мошонки	V	5	1			2		2
11	Раздел 11. Дозиметрия	V	9	2			4		3
11.1	Тема 1. Дозиметрия	V	9	2			4		3
12	Раздел 12. Биологическое действие ионизирующего излучения.	V	9	2			4		3
12.1	Тема 1. Биологическое действие ионизирующего излучения.	V	9	2			4		3
12.2	Экзамен	V	36						
	Всего часов	V	144	20			52		36

2.3. Лекционные (теоретические) занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1	Раздел 1. Общие вопросы лучевой диагностики		2	V			
1.1	Тема 1 Принципы и методы лучевой диагностики.	Общие принципы визуализации медицинских изображений. Рентгенологические методы исследования. Методы радионуклидной диагностики. Методы ультразвукового исследования. Магнитно-резонансная томография.	1	V	ОПК-6 Готовность к ведению медицинской документации больных с хирургическими заболеваниями	Знать: Принципы и методы лучевой диагностики. Уметь: объяснить физические основы рентгенологических методов исследования, метода радионуклидной диагностики, метода ультразвукового исследования и магнитно- резонансная томография. Владеть: понятийным аппаратом вести документацию в рентгеновском кабинете	Тестовые задания №1-3 Ситуационные задачи № 1-2
					ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого- анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать: Медицинское диагностическое изображение. Получение изображений для медицинской диагностики. Визуальный анализ изображения. Уметь: объяснить медицинское диагностическое изображение, получение изображений для медицинской диагностики. Владеть: навыками визуального анализа изображения	Тестовые задания №1-3 Ситуационные задачи № 1-2
1.2	Тема 2 Принципы работы в кабинетах лучевой диагностики Фототехника.	Принципы работы в кабинетах лучевой диагностики Виды и принцип работы фототехники.	1	V	ОПК-6 Готовность к ведению медицинской документации больных с хирургическими заболеваниями	Знать: Принципы работы в кабинетах лучевой диагностики Уметь: вести документацию в рентгеновском кабинете Владеть: обработкой рентгеновской пленки	Тестовые задания №4-5 Ситуационные задачи № 3-4

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
2	Раздел 2 . Лучевая анатомия органов грудной клетки		2	V			
2.1	Тема 1. Основные лучевые признаки заболеваний органов дыхания. Рентгеноанатомия.	Общие принципы лучевой диагностики. Легкие. Лучевая анатомия. Лучевое исследование функции легких. Лучевые симптомы и синдромы поражения легких и их расшифровка. Лучевые симптомы поражения легких. Диагностические программы и схемы лучевого обследования при частых клинических и рентгенологических синдромах поражения легких	1	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных , патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать: ренетгеноанатомию легких. Уметь: выявить на рентгеновском снимке легких признаки патологии (тени, затемнения, просветления) Владеть: лучевыми признаками неотложной диагностики травмы легких	Тестовые задания №4-5 Ситуационные задачи № 3-4
2.2	Тема 2. Основные рентгеносемиотические признаки заболеваний органов грудной полости	Общие принципы лучевой диагностики. Органы грудной полости Лучевая анатомия.. Лучевые симптомы и синдромы поражения органов грудной клетки и их расшифровка. Лучевые органы грудной клетки. Диагностические программы и схемы лучевого обследования при частых клинических и рентгенологических синдромах поражения органов грудной клетки	1	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных , патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать: ренетгеноанатомию органов грудной клетки. Уметь: выявить на рентгеновском снимке органов грудной клетки признаки патологии (тени, затемнения, просветления) Владеть: лучевыми признаками неотложной диагностики травмы органов грудной клетки	Тестовые задания № 6-7 Ситуационные задачи № 4-5
3	Раздел 3	Лучевая диагностика заболеваний легких и средостения.	2	V			.
3.1	Тема 1 Основные лучевые признаки заболеваний органов дыхания средостения.	Общие принципы лучевой диагностики. Органы дыхания средостения Лучевая анатомия.. Лучевое исследование функции органов дыхания средостения.	2	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных , патолого-	Знать: ренетгеноанатомию средостения Уметь: выявить на рентгеновском снимке легких признаки патологии средостения (тени,	Тестовые задания №8-9 Ситуационные задачи № 6-7

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		Лучевые симптомы и синдромы поражения органов дыхания средостения и их расшифровка. Лучевые симптомы поражения органов дыхания средостения. Диагностические программы и схемы лучевого обследования при частых клинических и рентгенологических синдромах поражения органов дыхания средостения			анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	затемнения, просветления) Владеть: лучевыми признаками неотложной диагностики травмы органов средостения	
4	Раздел 4 Лучевая диагностика сердца и крупных сосудов. Интервенционная радиология.		2	V			
4.1	Тема 1 основные лучевые признаки заболеваний сердца и крупных сосудов. Интервенционная радиология.	Сердечно-сосудистая система. Лучевая анатомия сердца. Лучевое исследование функции сердца. Лучевые симптомы и синдромы поражений сердца. Лучевая картина поражений сердца.	1	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных , патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать: ренетгенанатомию сердца и крупных сосудов Уметь: выявить на рентгеновском снимке легких признаки патологии сердца и крупных сосудов (тени, затемнения, просветления) Владеть: лучевыми признаками неотложной диагностики заболеваний сердца и крупных сосудов	Тестовые задания №10-11 Ситуационные задачи № 8-9
4.2	Тема 2 Рентгеноанатомия сердца. Основные рентгеносемиотические признаки пороков сердца	Лучевая ангиология. Диагностические программы и схемы лучевого обследования при поражениях сердца и сосудов	1	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных , патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия	Знать: ренетгенанатомию сердца и крупных сосудов Уметь: выявить на рентгеновском снимке легких признаки патологии сердца и крупных сосудов (тени, затемнения, просветления) Владеть: лучевыми признаками пороков сердца	Тестовые задания №12-13 Ситуационные задачи № 10-11

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					или отсутствия заболевания		
5	Раздел 5 Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварения.		2	V			
5.1	Тема 1 основные лучевые признаки заболеваний органов пищеварения	. Пищевод, желудок, кишечник. Лучевое исследование пищевода. Лучевое исследование желудка и двенадцатиперстной кишки. Лучевое исследование кишечника. Диагностические программы и схемы лучевого обследования при поражениях пищевода, желудка и кишечника.	1	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных , патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать: лучевые методики исследования органов пищеварения. Уметь: описывать (в виде протоколов) рентгеновские снимки органов пищеварения Владеть: Основными рентгеносемиотическими признаками заболеваний органов пищеварения	Тестовые задания №14-15 Ситуационные задачи № 12-13
5.2	Тема 2 Основные рентгеносемиотические признаки заболеваний органов брюшной полости	Печень и желчные пути. Поджелудочная железа. Лучевая анатомия печени и желчных путей. Лучевое исследование функции печени, ее сосудов и желчных путей. Лучевая картина поражений печени и желчных путей. Лучевая анатомия поджелудочной железы. Лучевая физиология поджелудочной железы. Лучевая семиотика поражений поджелудочной железы. Диагностические программы и схемы лучевого обследования при поражениях печени, желчных путей, поджелудочной	1	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных , патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать: лучевые методики исследования органов брюшной полости. Уметь: описывать (в виде протоколов) рентгеновские снимки органов брюшной полости Владеть: Основными рентгеносемиотическими признаками заболеваний органов брюшной полости	Тестовые задания №16-17 Ситуационные задачи № 14-15

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		железы. Мочевыделительная система. Методика исследования и лучевая анатомия органов выделения. Лучевая физиология органов выделения. Основные клинические синдромы и тактика лучевого исследования.					
6	Раздел 6 Лучевая диагностика травматических повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата (ОДА).		2	V			.
6.1	Тема 1 Основные рентгеносемиотические признаки заболеваний ОДА	Опорно-двигательная система. Лучевая анатомия скелета. Лучевые симптомы и синдромы поражения скелета. Повреждения костей и суставов. Заболевания костей и суставов.	2	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать: лучевые методики исследования опорно-двигательного аппарата Уметь: описывать (в виде протоколов) рентгеновские снимки костей и суставов Владеть: Основными рентгеносемиотическими признаками заболеваний и повреждений опорно-двигательного аппарата	Тестовые задания №18-19 Ситуационные задачи № 16-17
9	Раздел 9 Лучевая диагностика заболеваний репродуктивной системы у женщин		2	V			
9.1	Тема 1 Лучевая диагностика заболеваний репродуктивной системы у женщин в гинекологии	Репродуктивная система женщины. Молочная железа. Лучевая анатомия матки и яичников. Лучевое исследование гормональной регуляции репродуктивной	1	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных	Знать: лучевые методики исследования репродуктивной системы у женщин Уметь: описывать (в виде протоколов) рентгеновские снимки заболеваний	Тестовые задания №27-28 Ситуационные задачи № 26-27

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		функции женского организма. Заболевания репродуктивной системы. Молочная железа			исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	репродуктивной системы у женщин Владеть: Основными рентгеносемиотическими признаками заболеваний репродуктивной системы у женщин	
9.2	Тема 2 Лучевая диагностика заболеваний репродуктивной системы у женщин в акушерстве	Репродуктивная система женщины. Беременность и ее нарушения.	1	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных , патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать: лучевые методики исследования беременности Уметь: описывать (в виде протоколов) рентгеновские снимки плода Владеть: Основными рентгеносемиотическими признаками заболеваний репродуктивной системы у женщин	Тестовые задания №29-30 Ситуационные задачи № 28-29
10	Раздел 10 Лучевая диагностика заболеваний репродуктивной системы у мужчин		2	V			
10.1	Тема 1 Лучевая диагностика заболеваний предстательной железы	Репродуктивная система мужчин. Лучевая анатомия предстательной железы. Лучевое исследование предстательной железы. Заболевания простаты	1	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных , патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать: лучевые методики исследования репродуктивной системы у мужчин Уметь: описывать (в виде протоколов) рентгеновские снимки заболеваний репродуктивной системы у мужчин Владеть: Основными рентгеносемиотическими признаками заболеваний репродуктивной системы у мужчин	Тестовые задания №31-32 Ситуационные задачи № 30-31
10.2	Тема 2 Лучевая диагностика заболеваний	Репродуктивная система мужчин. Лучевая анатомия мошонки. Лучевое	1	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра,	Знать: лучевые методики исследования репродуктивной системы у мужчин	Тестовые задания №33-34 Ситуационные задачи

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	мошонки	исследование мошонки. Заболевания мошонки			лабораторных, инструментальных , патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Уметь: описывать (в виде протоколов) рентгеновские снимки заболеваний репродуктивной системы у мужчин Владеть: Основными рентгеносемиотическими признаками заболеваний репродуктивной системы у мужчин	№ 32
11	Раздел 11 Дозиметрия		2	V			
11.1	Тема 1 Дозиметрия ионизирующих излучений	Излучения, применяемых в радиологии. Источники ионизирующих излучений, применяемых в радиологии. Поглощенная, экспозиционная и эквивалентная дозы ионизирующих излучений. Дозиметры.	2	V	ОПК-6 Готовность к ведению медицинской документации больных с хирургическими заболеваниями	Знать: Источники ионизирующих излучений, применяемых в радиологии. Определение, единицы измерения поглощенной, экспозиционной и эквивалентной дозы ионизирующих излучений. Типы дозиметров, принцип работы Уметь: пользоваться различными типами дозиметров. Владеть: методиками проведения дозиметрии	Тестовые задания №6-8 Ситуационные задачи № 5
12	Раздел 12 Биологическое действие ионизирующего излучения		2	V			
12.1	Тема 1. Биологическое действие ионизирующего излучения	Взаимодействие ионизирующих излучений с веществом.. Биологическое действие излучений	2	V	ОПК-6 Готовность к ведению медицинской документации больных с хирургическими заболеваниями	Знать: биологические действие ионизирующего облучения на организм человека Уметь: анализировать основные показатели дозиметрии при биологическом воздействии ионизирующего излучения на организм человека Владеть: методикой проведения	Тестовые задания №9-10 Ситуационные задачи № 6

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						дозиметрии	
	Всего часов		20				

2.4. Клинические практические занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание клинических практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1	Раздел 1. Общие вопросы лучевой диагностики		4	V			
1.1	Тема 1 Принципы и методы лучевой диагностики.	Общие принципы визуализации медицинских изображений. Рентгенологические методы исследования. Методы радионуклидной диагностики. Методы ультразвукового исследования. Магнитно-резонансная томография.	2	V	ОПК-6 Готовность к ведению медицинской документации больных с хирургическими заболеваниями	Знать: Принципы и методы лучевой диагностики; устройство рентгеновского аппарата Уметь: объяснить физические основы рентгенологических методов исследования, метода радионуклидной диагностики, метода ультразвукового исследования и магнитно-резонансная томография. определять типы рентгеновских аппаратов Владеть: понятийным аппаратом вести документацию в рентгеновском кабинете	Тестовые задания №1-3 Ситуационные задачи № 1-2
					ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра,	Знать: Медицинское диагностическое изображение. Получение изображений для	Тестовые задания №1-3 Ситуационные задачи

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание клинических практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					лабораторных, инструментальных , патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	медицинской диагностики. Визуальный анализ изображения. Уметь: объяснить медицинское диагностическое изображение, получение изображений для медицинской диагностики. Владеть: навыками визуального анализа изображения	№ 1-2
1.2	Тема 2 Принципы работы в кабинетах лучевой диагностики Фототехника.	Принципы работы в кабинетах лучевой диагностики Виды и принцип работы фототехники.	2	V	ОПК-6 Готовность к ведению медицинской документации больных с хирургическими заболеваниями	Знать: Принципы работы в кабинетах лучевой диагностики Уметь: вести документацию в рентгеновском кабинете Владеть: знаниями обработки рентгеновской пленки	Тестовые задания №4-5 Ситуационные задачи № 3-4
2	Раздел 2 . Лучевая анатомия органов грудной клетки		4	V			
2.1	Тема 1. Основные лучевые признаки заболеваний органов дыхания. Рентгеноанатомия.	Общие принципы лучевой диагностики. Легкие. Лучевая анатомия. Лучевое исследование функции легких. Лучевые симптомы и синдромы поражения легких и их расшифровка. Лучевые симптомы поражения легких. Диагностические программы и схемы лучевого обследования при частых клинических и рентгенологических синдромах поражения легких	2	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать: ренетгеноанатомию легких. Уметь: выявить на рентгеновском снимке легких признаки патологии (тени, затемнения, просветления) Владеть: протоколами описаний рентгеновских снимков легких	Тестовые задания №4-5 Ситуационные задачи № 3-4
2.2	Тема 2. Основные рентгеносемиотические	Общие принципы лучевой диагностики. Органы грудной полости Лучевая анатомия.. Луче-	2	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра,	Знать: ренетгеноанатомию органов грудной клетки. Уметь: выявить на	Тестовые задания № 6-7 Ситуационные задачи № 4-5

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание клинических практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	признаки заболеваний органов грудной полости	вые симптомы и синдромы поражения органов грудной клетки и их расшифровка. Диагностические программы и схемы лучевого обследования при частых клинических и рентгенологических синдромах поражения органов грудной клетки			лабораторных, инструментальных , патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	рентгеновском снимке органов грудной клетки признаки патологии (тени, затемнения, просветления) Владеть: протоколами описаний рентгеновских снимков органов грудной полости	
3	Раздел 3	Лучевая диагностика заболеваний легких и средостения.	4	V			.
3.1	Тема 1 Основные лучевые признаки заболеваний органов дыхания средостения.	Общие принципы лучевой диагностики. Органы дыхания средостения Лучевая анатомия.. Лучевое исследование функции органов дыхания средостения. Лучевые симптомы и синдромы поражения органов дыхания средостения и их расшифровка. Лучевые симптомы поражения органов дыхания средостения. Диагностические программы и схемы лучевого обследования при частых клинических и рентгенологических синдромах поражения органов дыхания средостения	4	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать: рентгеноанатомию средостения Уметь: выявить на рентгеновском снимке легких признаки заболевания органов дыхания и средостения Владеть: протоколами описаний рентгеновских снимков органов дыхания и средостения	Тестовые задания №8-9 Ситуационные задачи № 6-7
4	Раздел 4 Лучевая диагностика сердца и крупных сосудов. Интервенционная радиология.		4	V			

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание клинических практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
4.1	Тема 1 основные лучевые признаки заболеваний сердца и крупных сосудов. Интервенционная радиология.	Сердечно-сосудистая система. Лучевая анатомия сердца. Лучевое исследование функции сердца. Лучевые симптомы и синдромы поражений сердца. Лучевая картина поражений сердца.	2	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных , патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать: рентгенанатомию сердца и крупных сосудов Уметь: выявлять основные рентгеносемиотические признаки заболевания сердца Владеть: протоколами описаний рентгеновских снимков сердца	Тестовые задания №10-11 Ситуационные задачи № 8-9
4.2	Тема 2 Рентгенанатомия сердца. Основные рентгеносемиотические признаки пороков сердца	Лучевая ангиология. Диагностические программы и схемы лучевого обследования при поражениях сердца и сосудов	2	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных , патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать: рентгенанатомию сердца и крупных сосудов Уметь: выявить на рентгеновском снимке легких признаки патологии сердца и крупных сосудов (тени, затемнения, просветления) Владеть: протоколами описаний рентгеновских снимков сердца	Тестовые задания №12-13 Ситуационные задачи № 10-11
5	Раздел 5 Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварения.		4	V			
5.1	Тема 1 основные лучевые признаки заболеваний органов пищеварения	. Пищевод, желудок, кишечник. Лучевое исследование пищевода. Лучевое исследование желудка и двенадцатиперстной кишки. Лучевое исследование кишечника. Диагностические программы и схемы лучевого обследования при поражениях пищевода, желудка и кишечника.	2	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных , патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать: рентгенанатомию органов пищеварения. Уметь: выявлять основные рентгеносемиотические признаки заболевания органов пищеварения Владеть: протоколами описаний рентгеновских снимков органов пищеварения	Тестовые задания №14-15 Ситуационные задачи № 12-13

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание клинических практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
5.2	Тема 2 Основные рентгеносемиотические признаки заболеваний органов брюшной полости	Печень и желчные пути. Поджелудочная железа. Лучевая анатомия печени и желчных путей. Лучевое исследование функции печени, ее сосудов и желчных путей. Лучевая картина поражений печени и желчных путей. Лучевая анатомия поджелудочной железы. Лучевая физиология поджелудочной железы. Лучевая семиотика поражений поджелудочной железы. Диагностические программы и схемы лучевого обследования при поражениях печени, желчных путей, поджелудочной железы. Мочевыделительная система. Методика исследования и лучевая анатомия органов выделения. Лучевая физиология органов выделения. Основные клинические синдромы и тактика лучевого исследования.	2	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных , патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать: рентгеноанатомию органов брюшной полости. Уметь: выявлять основные рентгеносемиотические признаки заболевания органов брюшной полости Владеть: протоколами описаний рентгеновских снимков органов брюшной полости	Тестовые задания №16-17 Ситуационные задачи № 14-15
6	Раздел 6 Лучевая диагностика травматических повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата (ОДА).		4	V			.
6.1	Тема 1 Основные рентгеносемиотические признаки заболеваний ОДА	Опорно-двигательная система. Лучевая анатомия скелета. Лучевые симптомы и синдромы поражения скелета. Повреждения костей и суставов. Заболевания костей и	4	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных , патолого-анатомических и иных	Знать: : рентгеноанатомию костно-суставной системы Уметь: выявлять основные рентгеносемиотические признаки заболевания костей и суставов	Тестовые задания №18-19 Ситуационные задачи № 16-17

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание клинических практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		суставов.			исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Владеть: протоколами описаний рентгеновских снимков опорно-двигательного аппарата	
7	Раздел 7 Лучевая диагностика заболеваний и повреждений черепа головного мозга и позвоночника		4	V			
7.1	Тема 1 Лучевая диагностика заболеваний и повреждений черепа головного мозга	Череп. Головной и спинной мозг. Лучевая анатомия черепа. Лучевая анатомия головного мозга. Лучевое исследование мозгового кровотока. Повреждения черепа и головного мозга. Нарушения мозгового кровообращения. Инсульт. Воспалительные заболевания головного мозга. Гипертензивный синдром. Опухоли черепа и головного мозга.	2	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать: рентгенанатомию костей черепа и головного мозга Уметь: выявлять основные рентгеносемиотические признаки заболевания костей черепа и головного мозга Владеть: протоколами описаний рентгеновских снимков черепа и головного мозга	Тестовые задания №20-21 Ситуационные задачи № 18-19
7.2	Тема2 Лучевая диагностика заболеваний и повреждений позвоночника	Лучевая анатомия позвоночника и спинного мозга. Повреждения позвоночника и спинного мозга. Вертеброгенный болевой синдром.	2	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать: рентгенанатомию позвоночника. Уметь: выявлять основные рентгеносемиотические признаки заболевания позвоночника Владеть: протоколами описаний рентгеновских снимков позвоночника	Тестовые задания №22-23 Ситуационные задачи № 20-21
8	Раздел 8. Лучевая диагностика заболеваний эндокринной системы.		4	V			
8.1	Тема 1 Лучевая диагностика	Лучевая анатомия щитовидной железы. Лучевая физиология щитовидной железы. Клинико-	2	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра,	Знать: рентгенанатомию щитовидной железы. Уметь: выявлять основные	Тестовые задания №24-25 Ситуационные задачи

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание клинических практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	заболеваний щитовидной железы	радиологические синдромы и диагностические программы при заболеваниях щитовидной железы. Аденома паращитовидной железы.			лабораторных, инструментальных , патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	рентгеносемиотические признаки заболевания щитовидной железы. Владеть: протоколами описаний рентгеновских снимков заболеваний щитовидной железы.	№ 22-23
8.2	Тема 2 Лучевая диагностика заболеваний надпочечников	Лучевая анатомия надпочечников. Заболевания надпочечников	2	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать: рентгенанатомию надпочечников. Уметь: выявлять основные рентгеносемиотические признаки заболевания надпочечников. Владеть: протоколами описаний рентгеновских снимков заболеваний надпочечников.	Тестовые задания №25-26 Ситуационные задачи № 24-25
9	Раздел 9 Лучевая диагностика заболеваний репродуктивной системы у женщин		4	V			
9.1	Тема 1 Лучевая диагностика заболеваний репродуктивной системы у женщин в гинекологии	Репродуктивная система женщины. Молочная железа. Лучевая анатомия матки и яичников. Лучевое исследование гормональной функции репродуктивной функции женского организма. Заболевания репродуктивной системы и молочной железы	2	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать: рентгенанатомию репродуктивной системы у женщин Уметь: выявлять основные рентгеносемиотические признаки заболевания репродуктивной системы у женщин Владеть: протоколами описаний рентгеновских снимков репродуктивной системы у женщин	Тестовые задания №27-28 Ситуационные задачи № 26-27
9.2	Тема 2 Лучевая диагностика заболеваний репродуктивной	Репродуктивная система женщины. Беременность и ее нарушения.	2	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-	Знать: рентгенанатомию Уметь: описывать (в виде протоколов) рентгеновские снимки плода Владеть: протоколами описаний рентгеновских снимков	Тестовые задания №29-30 Ситуационные задачи № 28-29

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание клинических практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	системы у женщин в акушерстве				анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания		
10	Раздел 10 Лучевая диагностика заболеваний репродуктивной системы у мужчин		4	V			
10.1	Тема 1 Лучевая диагностика заболеваний предстательной железы	Репродуктивная система мужчин. Лучевая анатомия предстательной железы. Лучевое исследование предстательной железы. Заболевания простаты	2	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных , патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать: рентгеноанатомию предстательной железы Уметь: выявлять основные рентгеносемиотические признаки заболевания предстательной железы Владеть: протоколами описаний заболеваний предстательной железы	Тестовые задания №31-32 Ситуационные задачи № 30-31
10.2	Тема 2 Лучевая диагностика заболеваний мошонки	Репродуктивная система мужчин. Лучевая анатомия мошонки. Лучевое исследование мошонки. Заболевания мошонки	2	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных , патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать: рентгеноанатомию мошонки Уметь: описывать (в виде протоколов) рентгеновские снимки Владеть: протоколами описаний репродуктивной системы у мужчин при лучевом исследовании	Тестовые задания №33-34 Ситуационные задачи № 32
11	Раздел 11 Дозиметрия		4	V			
11.1	Тема 1 Дозиметрия ионизирующих излучений	Излучения, применяемых в радиологии. Источники ионизирующих излучений, применяемых в радиологии. Поглощенная, экспозиционная и эквивалентная дозы	4	V	ОПК-6 Готовность к ведению медицинской документации больных с хирургическими заболеваниями	Знать: Источники ионизирующих излучений, применяемых в радиологии. Определение, единицы измерения поглощенной, экспозиционной и эквивалентной	Тестовые задания №6-8 Ситуационные задачи № 5

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание клинических практических занятий	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
		ионизирующих излучений. Дозиметры.				дозы ионизирующих излучений. Типы дозиметров, принцип работы Уметь: пользоваться различными типами дозиметров. выявлять повышенную дозу радиации при дозиметрии Владеть: методиками проведения дозиметрии	
12	Раздел 12 Биологическое действие ионизирующего излучения		4	V			.
12.1	Тема 1. Биологическое действие ионизирующего излучения	Взаимодействие ионизирующих излучений с веществом.. Биологическое действие излучений	4	V	ОПК-1 готовностью решать стандартные профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: механизм биологического действия ионизирующего излучения на организм. Уметь: выявлять основные признаки лучевых повреждений у человека Владеть: основами защиты от ионизирующего излучения	Тестовые задания №9-10 Ситуационные задачи № 6
	Всего часов		52				

2.6. Самостоятельная работа студентов

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
1	Раздел 1. Общие вопросы лучевой диагностики		3	V			
1.1	Тема 1 Принципы и методы лучевой диагностики.	проработка лекционного и учебного материала	1	V	ОПК-6 Готовность к ведению медицинской документации больных с хирургическими заболеваниями	Знать: Принципы и методы лучевой диагностики; устройство рентгеновского аппарата Уметь: объяснить физические основы рентгенологических методов исследования, метода радионуклидной диагностики, метода ультразвукового исследования и магнитно-резонансная томография. определять типы рентгеновских аппаратов Владеть: понятийным аппаратом	Тестовые задания №1-3
					ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать: Медицинское диагностическое изображение. Получение изображений для медицинской диагностики. Визуальный анализ изображения. Уметь: объяснить медицинское диагностическое изображение, получение изображений для медицинской диагностики. Владеть: навыками визуального анализа изображения	Тестовые задания №1-3 Ситуационные задачи № 1-2
1.2	Тема 2 Принципы работы в кабинетах лучевой диагностики Фототехника.	проработка лекционного и учебного материала	2	V	ОПК-6 Готовность к ведению медицинской документации больных с хирургическими заболеваниями	Знать: Принципы работы в кабинетах лучевой диагностики Уметь: вести документацию в рентгеновском кабинете Владеть: знаниями обработки	Тесты №4-5 Ситуационные задачи №3-4

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						рентгеновской пленки	
2	Раздел 2 . Лучевая анатомия органов грудной клетки		3	V			
2.1	Тема 1. Основные лучевые признаки заболеваний органов дыхания. Рентгеноанатомия.	проработка лекционного и учебного материала описание рентгенограмм при различной патологии органов дыхания.	1	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных , патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать: признаки легочной патологии на рентгенограммах Уметь: выявить патологические изменения на рентгенограммах легких Владеть: практическими навыками составления заключения при описании рентгенограмм легких	Тестовые задания №4-5 Ситуационные задачи № 3-4
2.2	Тема 2. Основные рентгеносемиотические признаки заболеваний органов грудной полости	проработка лекционного и учебного материала описание рентгенограмм при различной патологии органов грудной полости	2	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных , патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать: признаки патологии на рентгенограммах. Уметь: выявить патологические изменения на рентгенограммах органов грудной полости Владеть: практическими навыками составления заключения при описании рентгенограмм органов грудной полости	Тестовые задания № 6-7 Ситуационные задачи № 4-5
3	Раздел 3	Лучевая диагностика заболеваний легких и средостения.	3	V			.
3.1	Тема 1 Основные лучевые признаки заболеваний органов дыхания средостения.	проработка лекционного и учебного материала описание рентгенограмм при различной патологии органов средостения	3	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных , патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или	Знать: признаки патологии органов средостения на рентгенограммах. Уметь: выявить патологические изменения на рентгенограммах органов дыхания и средостения Владеть: практическими навы-	Тестовые задания №8-9 Ситуационные задачи № 6-7

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					установления факта наличия или отсутствия заболевания	ками составления заключения при описании рентгенограмм органов дыхания и средостения	
4	Раздел 4 Лучевая диагностика сердца и крупных сосудов. Интервенционная радиология.		3	V			
4.1	Тема 1 основные лучевые признаки заболеваний сердца и крупных сосудов. Интервенционная радиология.	проработка лекционного и учебного материала описание рентгенограмм при различной патологии сердца и крупных сосудов	1	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных , патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать: признаки патологии сердца и крупных сосудов на рентгенограммах. Уметь: выявить патологические изменения на рентгенограммах сердца и крупных сосудов Владеть: практическими навыками составления заключения при описании рентгенограмм сердца и крупных сосудов	Тестовые задания №10-11 Ситуационные задачи № 8-9
4.2	Тема 2 Рентгеноанатомия сердца. Основные рентгеносемиотические признаки пороков сердца	проработка лекционного и учебного материала описание рентгенограмм при различных пороках сердца	2	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных , патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать: признаки пороков сердца на рентгенограммах. Уметь: выявить пороков сердца на рентгенограммах Владеть: практическими навыками составления заключения при описании пороков сердца	Тестовые задания №12-13 Ситуационные задачи № 10-11
5	Раздел 5 Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварения.		3	V			
5.1	Тема 1 основные лучевые признаки заболеваний органов пищеварения	проработка лекционного и учебного материала описание рентгенограмм при различных заболеваниях органов пищеварения	1	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных , патолого-анатомических и иных исследований в целях	Знать: признаки патологии органов пищеварения на рентгенограммах. Уметь: выявить патологические изменения органов пищеварения на рентгенограммах Владеть: практическими навы-	Тестовые задания №14-15 Ситуационные задачи № 12-13

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
					распознания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	ками составления заключения при описании рентгенограмм органов пищеварения	
5.2	Тема 2 Основные рентгеносемиотические признаки заболеваний органов брюшной полости	проработка лекционного и учебного материала описание рентгенограмм при различных заболеваниях органов брюшной полости	2	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных , патолого-анатомических и иных исследований в целях распознания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать: признаки патологии органов брюшной полости на рентгенограммах. Уметь: выявить патологические изменения органов брюшной полости на рентгенограммах Владеть: практическими навыками составления заключения при описании рентгенограмм органов брюшной полости	Тестовые задания №16-17 Ситуационные задачи № 14-15
6	Раздел 6 Лучевая диагностика травматических повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата (ОДА).		3	V			.
6.1	Тема 1 Основные рентгеносемиотические признаки заболеваний ОДА	проработка лекционного и учебного материала описание рентгенограмм при различных заболеваниях ОДА	3	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных , патолого-анатомических и иных исследований в целях распознания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать: признаки патологии ОДА на рентгенограммах. Уметь: выявить патологические изменения ОДА на рентгенограммах Владеть: практическими навыками составления заключения при описании рентгенограмм ОДА	Тестовые задания №18-19 Ситуационные задачи № 16-17
7	Раздел 7 Лучевая диагностика заболеваний и повреждений черепа головного мозга и позвоночника		3	V			
7.1	Тема 1 Лучевая диагностика	проработка лекционного и учебного материала описание рентгенограмм при	1	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра,	Знать: признаки заболеваний и повреждений черепа и головного мозга	Тестовые задания №20-21 Ситуационные задачи

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	заболеваний и повреждений черепа и головного мозга	различных заболеваниях и повреждениях черепа и головного мозга			лабораторных, инструментальных , патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Уметь: выявить заболевания и повреждения черепа и головного мозга на рентгенограммах Владеть: практическими навыками составления заключения при описании заболеваний и повреждений черепа и головного мозга	№ 18-19
7.2	Тема2 Лучевая диагностика заболеваний и повреждений позвоночника	проработка лекционного и учебного материала описание рентгенограмм при различных заболеваниях и повреждениях позвоночника	2	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных , патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать: признаки заболеваний и повреждений позвоночника Уметь: выявить заболевания и повреждения позвоночника на рентгенограммах Владеть: практическими навыками составления заключения при описании заболеваний и повреждений позвоночника	Тестовые задания №22-23 Ситуационные задачи № 20-21
8	Раздел 8. Лучевая диагностика заболеваний эндокринной системы.		3	V			
8.1	Тема 1 Лучевая диагностика заболеваний щитовидной железы	проработка лекционного и учебного материала описание рентгенограмм при различных заболеваниях щитовидной железы	1	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных , патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать: признаки заболеваний щитовидной железы Уметь: выявить заболевания щитовидной железы Владеть: практическими навыками составления заключения при описании заболеваний щитовидной железы	Тестовые задания №24-25 Ситуационные задачи № 22-23
8.2	Тема 2 Лучевая диагностика	проработка лекционного и учебного материала описание рентгенограмм при	2	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра,	Знать: признаки заболеваний надпочечников Уметь: выявить заболевания	Тестовые задания №25-26 Ситуационные задачи

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
	заболеваний надпочечников	различных заболеваниях надпочечников			лабораторных, инструментальных , патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	надпочечников Владеть: практическими навыками составления заключения при описании надпочечников .	№ 24-25
9	Раздел 9 Лучевая диагностика заболеваний репродуктивной системы у женщин		3	V			
9.1	Тема 1 Лучевая диагностика заболеваний репродуктивной системы у женщин в гинекологии	проработка лекционного и учебного материала описание рентгенограмм при различных заболеваниях репродуктивной системы у женщин в гинекологии	1	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных , патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать: признаки заболеваний репродуктивной системы у женщин в гинекологии Уметь: выявить заболевания репродуктивной системы у женщин в гинекологии Владеть: практическими навыками составления заключения при описании репродуктивной системы у женщин в гинекологии	Тестовые задания №27-28 Ситуационные задачи № 26-27
9.2	Тема 2 Лучевая диагностика заболеваний репродуктивной системы у женщин в акушерстве	проработка лекционного и учебного материала описание рентгенограмм при различных заболеваниях репродуктивной системы у женщин в акушерстве	2	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных , патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать: признаки заболеваний репродуктивной системы у женщин в акушерстве Уметь: выявить заболевания репродуктивной системы у женщин в акушерстве Владеть: практическими навыками составления заключения	Тестовые задания №29-30 Ситуационные задачи № 28-29

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
10	Раздел 10 Лучевая диагностика заболеваний репродуктивной системы у мужчин		3	V			
10.1	Тема 1 Лучевая диагностика заболеваний предстательной железы	проработка лекционного и учебного материала описание рентгенограмм при различных заболеваниях предстательной железы	1	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать: признаки заболеваний предстательной железы Уметь: выявить заболевания предстательной железы Владеть: практическими навыками составления заключения при описании предстательной железы	Тестовые задания №31-32 Ситуационные задачи № 30-31
10.2	Тема 2 Лучевая диагностика заболеваний мошонки	проработка лекционного и учебного материала описание рентгенограмм при различных заболеваниях мошонки	2	V	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	Знать: признаки заболеваний мошонки Уметь: выявить заболевания мошонки Владеть: практическими навыками составления заключения при описании мошонки	Тестовые задания №33-34 Ситуационные задачи № 32
11	Раздел 11 Дозиметрия		3	V			
11.1	Тема 1 Дозиметрия ионизирующих излучений	проработка лекционного и учебного материала	3	V	ОПК-6 Готовность к ведению медицинской документации больных с хирургическими заболеваниями	Знать: Источники ионизирующих излучений, применяемых в радиологии. Определение, единицы измерения поглощенной, экспозиционной и эквивалентной дозы ионизирующих излучений. Типы дозиметров, принцип работы	Тестовые задания №6-8 Ситуационные задачи № 5

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Компетенция, формируемая по теме занятия (содержание полностью с выделением части)	Результат обучения	ФОС, подтверждающий освоение компетенции
						Уметь: объяснить принцип работы дозиметров выявлять повышенную дозу радиации при дозиметрии Владеть: методиками проведения дозиметрии	
12	Раздел 12 Биологическое действие ионизирующего излучения		3	V			.
12.1	Тема 1. Биологическое действие ионизирующего излучения	проработка лекционного и учебного материала	3	V	ОПК-6 Готовность к ведению медицинской документации больных с хирургическими заболеваниями	Знать: механизм биологического действия ионизирующего излучения на организм. Уметь: выявлять основные признаки лучевых повреждений у человека Владеть: основами защиты от ионизирующего излучения	Тестовые задания №9-10 Ситуационные задачи № 6
	Всего часов		36				

2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.1 Виды образовательных технологий

Изучение модуля дисциплины «Лучевая диагностика» проводится в виде аудиторных занятий (лекций, клинических практических занятий) и самостоятельной работы студентов. Основное учебное время выделяется на клинические практические занятия. 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 ВУЗа и доступом к сети Интернет (через библиотеку).

В образовательном процессе на кафедре лучевой диагностики используются:

1. Информационные технологии – обучение в электронной образовательной среде с целью расширения доступа к образовательным ресурсам, объективного контроля и мониторинга знаний студентов: обучающие компьютерные программы, тестирование, разбор рентгенологических симптомов.
2. Case-study – анализ реальных клинических случаев, имевших место в практике, и поиск вариантов лучших решений возникших проблем: клинические ситуационные задачи, разработанные кафедрой лучевой диагностики; клинико-рентгенологический разбор больных.
3. Контекстное обучение – мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением: обучение с использованием синдромно-нозологического принципа лучевой диагностики.
4. Обучение на основе опыта – активизация познавательной деятельности студента за счет ассоциации и собственного опыта с предметом изучения: описания рентгенограмм больных.
5. Междисциплинарное обучение – использование знаний из разных областей, их группировка и концентрация в контексте решаемой задачи: объяснение механизмов возникновения симптомов на основе знаний, полученных при изучении фундаментальных дисциплин.
6. Опережающая самостоятельная работа – изучение студентами нового материала лучевой диагностики до его изучения в ходе аудиторных занятий.
7. Мастер-классы: передача мастером ученикам опыта, мастерства, искусства, чаще всего путём прямого и комментированного показа приёмов работы: демонстрация применения лучевых методик при исследовании пациента.

3.2. Занятия, проводимые в интерактивной форме

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется стандартом (должен составлять не менее 20%) и фактически составляет 22% от аудиторных занятий, т.е. 16 часов.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учеб. занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
	Раздел 1 Общие вопросы лучевой диагностики				
	Тема 1. Принципы и методы лучевой диагностики.	КПЗ	2	Междисциплинарное обучение Информационные технологии	1
	Раздел 2. Лучевая анатомия органов грудной клетки				1
	Тема 1. Основные лучевые признаки заболеваний органов дыхания. Рентгенанатомия.	КПЗ	2	Контекстное обучение Информационные технологии	1
	Тема 2. Основные рентгеносемиотические	КПЗ	2	Обучение на основе опыта Опережающая самостоятельная	1

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учеб. занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
	признаки заболеваний органов грудной полости			работа	
	Раздел 3. Лучевая диагностика заболеваний легких и средостения.				
	Тема1.Основные лучевые признаки заболеваний органов дыхания средостения	КПЗ	4	Мастер-класс. Междисциплинарное обучение	2
3	Раздел 4. Лучевая диагностика сердца и крупных сосудов. Интервенционная радиология.			Обучение на основе опыта	1
4	Тема1.Основные лучевые признаки заболеваний сердца и крупных сосудов. Интервенционная радиология.	КПЗ	2	Case-study Опережающая самостоятельная работа	1
5	Тема2.Рентгенанатомия сердца. Основные рентгеносемиотические признаки пороков сердца	КПЗ	2	Обучение на основе опыта	1
	Раздел 5. Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварения.				
	Тема 1 основные лучевые признаки заболеваний органов пищеварения.	КПЗ	2	Контекстное обучение Информационные технологии	1
	Тема3.Основные рентгеносемиотические признаки заболеваний органов брюшной полости	КПЗ	2	Case-study Опережающая самостоятельная работа	1
	Раздел 7. Лучевая диагностика заболеваний и повреждений черепа головного мозга и позвоночника				
	Тема 1.Лучевая диагностика заболеваний и повреждений черепа и головного мозга	КПЗ	2	Мастер-класс.	1
	Раздел 8. Лучевая диагностика заболеваний эндокринной системы				
6	Тема 1. Лучевая диагностика заболеваний щитовидной железы	КПЗ	2	Обучение на основе опыта	1
7	Тема 2.. Лучевая диагностика заболеваний надпочечников	КПЗ	1	Контекстное обучение Информационные технологии	1
8	Раздел 9. Лучевая диагностика заболеваний репродуктивной системы у женщин				
	Тема 1. Лучевая диагностика заболеваний в гинекологии	КПЗ	2	Контекстное обучение Опережающая самостоятельная	

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учеб. занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
				работа	
	Тема 2. Лучевая диагностика заболеваний в акушерстве	КПЗ	2	Case-study Информационные технологии	
	Раздел 11. Дозиметрия				
	Тема 1. Дозиметрия	КПЗ	4	Междисциплинарное обучение Контекстное обучение Опережающая самостоятельная работа	1
	Раздел 12. Биологическое действие ионизирующего излучения.				
9	Тема 1. Биологическое действие ионизирующего излучения.	КПЗ	4	Междисциплинарное обучение Контекстное обучение Опережающая самостоятельная работа	1
	Итого:	КПЗ	35		16

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Контрольно-диагностические материалы

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

Студенты, посетившие все лекции и практические занятия, показавшие отличные знания в период текущего контроля и выполнившие УИРС, могут освобождаются от сдачи зачета, стальные студенты сдают зачет, который проставляется преподавателем в зачетную книжку и зачетную ведомость. Зачет включает три теоретических вопроса по лучевой диагностике, а также три набора материалов лучевых исследований (грудная клетка, желудочно-кишечный тракт, костно-суставная система).

4.1.1. Список вопросов для подготовки к экзамену:

1. Что такое X-лучи, их свойства? История открытия, его сущность, практическое применение.
2. Системная лучевая терапия, понятие, сущность метода, показания к применению.
3. Принцип рентгеновской компьютерной томографии.
4. Этапы развития лучевой терапии.
5. Понятие естественной и искусственной радиоактивности, история открытия, практическое применение.
6. Виды ионизирующих излучений, применяемых в лучевой терапии
7. Источники ионизирующих излучений, применяемые в лучевой терапии.
8. Принцип метода рентгенологического исследования.
9. Физическое действие ионизирующих излучений.
10. Искусственное контрастирование органов, его цели, задачи, пути проведения, осложнения.
11. Биологическое действие ионизирующих излучений
12. Лучевые методы исследования молочных желёз

13. Классификация методов лучевой терапии
14. Лучевая диагностика патологии костной системы
15. Лучевая диагностика патологии желчевыводящих путей
16. Понятие «медицинское диагностическое изображение», компьютерная обработка изображения.
17. Радиочувствительность, понятие, значение для лучевой терапии. Факторы, определяющие радиочувствительность различных опухолей.
18. Лучевая диагностика морфологических нарушений лёгких.
19. Лучевая диагностика функциональных нарушений лёгких.
20. ХОБЛ. Лучевая диагностика.
21. Лучевая диагностика опухолевых образований в лёгких.
22. Роль и место компьютерной техники в современной медицине, в лучевой диагностике.
23. Место лучевой терапии в лечении онкологических больных.
24. Лучевая терапия неопухолевых заболеваний.
25. Радионуклидная диагностика. Понятие, область применения. Радионуклид, его характеристики.
26. Противопоказания к назначению лучевой терапии (абсолютные).
27. Радиофармпрепарат, требования к нему.
28. Дисплазии костей. Виды, лучевая диагностика.
29. Радиография, сущность метода, показания, преимущества и недостатки.
30. Радионуклидная сцинтиграфия, сущность метода, показания, преимущества и недостатки.
31. Позитронно-эмиссионная томография. Особенности метода, сущность, основные показания, преимущества.
32. Физические и биологические основы ультразвукового метода лучевой диагностики.
33. Классификация методов ультразвуковой диагностики. Допплерография.
34. Методы рентгенологического исследования органов мочевого выделения.
35. Системная лучевая терапия, понятие, сущность метода, показания к применению.
36. Лучевые методы исследования почек и мочевыводящих путей.
37. Виды ионизирующих излучений, применяемых в лучевой терапии
38. Источники ионизирующих излучений, применяемые в лучевой терапии
39. Лучевые методы исследования сердца.
40. Физическое действие ионизирующих излучений.
41. Лучевые методы исследования сосудов.
42. Биологическое действие ионизирующих излучений.
43. Лучевая диагностика объёмного образования головного мозга.
44. Принципы ядерно-магнитно-резонансной томографии.
45. Дифференциальная диагностика желтухи с помощью лучевых методов исследования.
46. Методы рентгеновского исследования пищевода.
47. Лучевая диагностика опухолей желудка.
48. Методы исследования тонкого кишечника, лучевая анатомия и патология.
49. Радиочувствительность, понятие, значение для лучевой терапии. Факторы, определяющие радиочувствительность различных опухолей.
50. Методы лучевой диагностики заболеваний кишечника, показания.
51. Лучевые методы в диагностике тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА).
52. Лучевая диагностика интерстициальных пневмоний.
53. Сцинтиграфические исследования в диагностике заболеваний печени.
54. Методика прямого и непрямого контрастирования в КТ. Показания и противопоказания к применению контрастных средств. Виды контрастных веществ, их дозировка и способы введения.
55. Остеосцинтиграфия в диагностике аваскулярного некроза кости и артритов.
56. Радионуклидная диагностика заболеваний щитовидной железы.

- 57. Радиоизотопные исследования при заболеваниях надпочечников.
- 58. Принципы мультиспиральной томографии.
- 59. Виртуальная колоноскопия. Методика проведения.
- 60. Виртуальная бронхография. Методика проведения.
- 61. Ультразвуковое исследование легких у детей раннего возраста.
- 62. Особенности детских переломов. Лучевые признаки.
- 63. Особенности клинико-рентгенологических признаков огнестрельных переломов.

4.1.2. Тестовые задания предварительного контроля (2-3 примера):

1. В.К. РЕНТГЕН ОТКРЫЛ ИЗЛУЧЕНИЕ, НАЗВАННОЕ ВПОСЛЕДСТВИИ ЕГО ИМЕНЕМ В
- а) 1890 году
 - б) 1895 году
 - в) 1900 году
 - г) 1905 году

Эталон ответа: б

2. РЕНТГЕНОВСКОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ ЭТО ПОТОК

- а) электронов
- б) квантов
- в) альфа-частиц
- г) нейтронов
- д) пи-мезонов

Эталон ответа: б

3. НАИБОЛЬШУЮ ЛУЧЕВУЮ НАГРУЗКУ ДАЕТ

- а) рентгенография
- б) флюорография
- в) рентгеноскопия с люминесцентным экраном
- г) рентгеноскопия с УРИ

Эталон ответа: в

4.1.3. Тестовые задания текущего контроля

1. ХАРАКТЕРНЫМ СИМПТОМОМ ПЕРВИЧНО-КОСТНОЙ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОЙ ОПУХОЛИ КОСТЕЙ СВОДА ЧЕРЕПА ЯВЛЯЕТСЯ

- а) очаг деструкции неправильной формы
- б) очаг склероза
- в) картина <спикулообразного периостита>
- г) мягкотканый компонент
- д) изменения со стороны гипофиза

Эталон ответа: в

2. ПРИЧИНАМИ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ГИДРОЦЕФАЛИИ ЧАЩЕ ВСЕГО ЯВЛЯЮТСЯ

- а) опухоль мозга
- б) воспалительные процессы
- в) врожденные состояния

- г) травмы
- д) наследственность

Эталон ответа: в

3. НАИБОЛЕЕ ИНФОРМАТИВНОЙ МЕТОДИКОЙ ИССЛЕДОВАНИЯ ГОРТАНИ ЯВЛЯЕТСЯ

- а) рентгеноскопия
- б) обзорная рентгеноскопия
- в) контрастная ларингография
- г) функциональная томография
- д) обзорная рентгенография органов грудной клетки

Эталон ответа: г

4.1.4. Тестовые задания промежуточного контроля

1. ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ГРУДНОГО ОТДЕЛА АОРТЫ ЛУЧШЕ ПРИМЕНИТЬ

- а) рентгеноскопию
- б) линейную томографию
- в) РКТ
- г) МРТ
- д) ПЭКТ

Эталон ответа: г

2. МНОЖЕСТВЕННЫЕ ПОЛОСТИ В ЛЁГКИХ ЧАЩЕ БЫВАЮТ ПРИ

- а) стафилококковой гематогенной пневмонии
- б) метастазах опухоли почки
- в) многофокусной очаговой пневмонии
- г) множественном лейомиоматозе
- д) бруцеллёзе

Эталон ответа: а

3. НЕГОМОГЕННОСТЬ ТЕНИ ТУБЕРКУЛЁЗНОГО ИНФИЛЬТРАТА МОЖЕТ БЫТЬ ОБУСЛОВЛЕНА

- а) только распадом
- б) распадом и участками обызвествлений
- в) распадом и просветами мелких бронхов
- г) участками обызвествлений
- д) ателектазом

Эталон ответа: б

4.1.5. Ситуационные клинические задачи по лучевой диагностике

Задача 1. У пациента В., 52 лет, который в течение 2-х лет болен ревматизмом, при рентгенисследовании сердца выявлено его митральную конфигурацию, "талия" сердца сглажена, расширение правой границы сердца за счет расширения дуги правого предсердия. В легочных полях усиленный легочный рисунок. При рентгенографии сердца в 4-х стандартных проекциях с контрастированием пищевода сульфатом бария - в первой косой проекции отмечается отклонение пищевода на уровне левого предсердия кзади по радиусу 4 см.

Вопрос: Сформулируйте клинико-рентгенологический диагноз.

Эталон ответа: изолированный митральный стеноз.

Задача 2. Пациент К., 27 лет обратился самостоятельно в поликлинику на приём к терапевту с жалобами на головные боли, частые обморочные состояния. Из анамнеза заболевания известно, что 2 года назад болел ревматизмом. При осмотре заметна пульсация сосудов шеи, выслушивается акцент II тона над аортой.

Вопросы:

1. Сформулируйте предварительный клинический диагноз.
2. Какую методику рентгеновского исследования нужно применить для подтверждения диагноза?

Эталон ответа: Недостаточность клапанов аорты.

4.1.6. Список тем рефератов:

1. Современные методы лучевой диагностики рака легкого..
2. Значение компьютерной и магнитно-резонансной томографии в диагностике заболеваний челюстно-лицевой области.
3. Лучевая диагностика заболеваний толстого кишечника.
4. Алгоритм лучевого обследования в диагностике новообразований слюнных желез.
5. Принципы лучевой диагностики при неотложных состояниях.
6. Современные методы лучевой диагностики интерстициальных пневмоний.
7. Лучевая диагностика рака желудка
8. Возможности лучевых методов диагностики периферического рака легкого. Возможности лучевых методов диагностики туберкулеза легкого.
9. Физика рентгеновских лучей.
10. Принципы лучевой диагностики при заболеваниях почек.

4.2. Критерии оценок по дисциплине лучевая диагностика

Характеристика ответа	Оценка ECTS	Баллы в РС	Оценка итоговая
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, проявляющаяся в свободном оперировании понятиями, умении выделить существенные и несущественные его признаки, причинно-следственные связи. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента.	A	100-96	5 (5+)
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знания об объекте демонстрируются на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	B	95-91	5
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос,	C	90-86	4 (4+)

доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Ответ изложен литературным языком в терминах науки. В ответе допущены недочеты, исправленные студентом с помощью преподавателя.			
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком в терминах науки. Могут быть допущены недочеты или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.	C	85-81	4
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен в терминах науки. Однако, допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.	D	80-76	4 (4-)
Дан полный, но недостаточно последовательный ответ на поставленный вопрос, но при этом показано умение выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Ответ логичен и изложен в терминах науки. Могут быть допущены 1-2 ошибки в определении основных понятий, которые студент затрудняется исправить самостоятельно.	E	75-71	3 (3+)
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Студент может конкретизировать обобщенные знания, доказав на примерах их основные положения только с помощью преподавателя. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	E	70-66	3
Дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, теорий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	E	65-61	3 (3-)
Дан неполный ответ, представляющий собой разрозненные знания по теме вопроса с существенными ошибками в определениях. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Студент не осознает связь данного понятия, теории, явления с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы, конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотна. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к	Fx	60-41	2 Требуется пересдача

коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.			
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	F	40-0	2 Требуется повторное изучение материала

4.3. Оценочные средства по лучевой диагностике, рекомендуемые для включения в фонд оценочных средств итоговой государственной аттестации (ГИА) по лучевой диагностике

Осваиваемые компетенции (индекс компетенции)	Тестовое задание	Ответ на тестовое задание
ОПК - 1	ПЕРВЫЕ РЕНТГЕНОГРАММЫ В РОССИИ ПРОИЗВЕЛ: а) М.И.Неменов б) И.П.Павлов в) А.С.Попов г) Д.И.Менделеев д) В.К. Рентген	б
ПК - 5	ОСЛАБЛЕНИЕ ПУЧКА ИЗЛУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ЧЕРЕЗ РАЗЛИЧНЫЕ ПРЕДМЕТЫ ЗАВИСИТ: а) от поглощения веществом объекта б) от конвергенции лучей в) от интерференции лучей г) от рассеяния д) дифракции лучей	г

5.ИНФОРМАЦИОННОЕ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

5.1. Информационное обеспечение дисциплины по лучевой диагностике

№ п/п	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	Электронная библиотечная система « Консультант студента » [Электронный ресурс] / ООО «ИПУЗ» г. Москва. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru – карты индивидуального пользования	по договору срок оказания услуги 01.01.2019–

	дуального доступа.	31.12.2019
2	Электронная библиотечная система «ЭБС ЛАНЬ» – коллекция «Лаборатория знаний» [Электронный ресурс] / ООО «ЭБС ЛАНЬ» – СПб. – Режим доступа: http://www.landbook.ru через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	по договору срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
3	Электронная библиотечная система «Букап» [Электронный ресурс] / ООО «Букап» г. Томск. – Режим доступа: http://www.books-up.ru – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	по договору срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
4	Электронная библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» [Электронный ресурс] / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» г. Москва. – Режим доступа: http://www.biblio-online.ru – через IP-адрес университета, с личного IP-адреса по логину и паролю.	по договору срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
5	Информационно-справочная система КОДЕКС с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» [Электронный ресурс] – ООО «ГК Кодекс». – г. Кемерово. – Режим доступа: http://www.kodeks.ru/medicina_i_zdravoohranenie#home через IP-адрес университета.	по договору срок оказания услуги 01.01.2019– 31.12.2019
6	Электронная библиотека КемГМУ (Свидетельство о государственной регистрации базы данных № 2017621006 от 06.09.2017 г.)	неограниченный
	Интернет-ресурсы:	
1	Словари. – Код доступа: http://slovari-online.ru	
2	Библиотека электронных ресурсов исторического факультета МГУ – Код доступа: http://www.hist.msu.ru/ER/index.html	
3	Российская научная электронная библиотека КиберЛенинка – Режим доступа: https://cyberleninka.ru	
4	Сайт кафедры истории КемГМУ – Режим доступа: http://www.history@kemsu.ru	

5.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр библиотеки КемГМУ	Число экз. в библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке
	Основная литература			
1	Королук И.П.. Лучевая диагностика/ учебник для вузов/М.:БИНOM, 2017.-492 с.	616-07 K683	65	100
2	Труфанов Г.Е. Лучевая диагностика[Электронный ресурс]: учебник /Г.Е. Труфанов и др.; под ред.Г.Е.Труфанова.- М. ГЭОТАР-Медиа,2015-496 с.—URL.ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» www.studmedlib.ru			100
	Дополнительная литература			

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр библио-теки КемГМУ	Число экз. в библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучаю-щихся на данном потоке
3	Терновой С.К. Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика [Терновой С.К. и др.-М.ГЭОТАР-Медиа, 2014.-232 с.- URL : ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» www.studmedlib.ru с.			100

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Помещения:

учебные комнаты, комнаты для практической подготовки обучающихся лекционный зал, комната для самостоятельной подготовки

Оборудование:

столы, стулья,

Средства обучения:

Фартук рентгенозащитный, юбка рентгенозащитная детская 0,5 Рбочки рентгенозащитные, набор рентгенозащитных пластин, перчатки рентгенозащитные, юбка рентгенозащитная, жилет рентгенозащитный, фартук рентгенозащитный, ларингоскоп с принадлежностями, KaWe , Китай (Изготовитель: KAWE), облучатель - рециркулятор воздуха ультрафиолетовый бактерицидный, тележка медицинская "№ТК-01-"КРОНТ", отсасыватель хирургический электрический 7E(D), Armed Китай, комплекс цифровой рентгенографии, стол пеленальный, ширма медицинская 2-х секционная, стол медицинский металл СММП, кушетка медицинская, тележка для сканера, комплект "Лизоформ Аква Базик", стол для инструментов СИ-03, стол пеленальный рециркулятор настенный, набор рентгенозащитных пластин, весы электронные, фонарь неактивный, негатоскоп 2-кадровый, отсасыватель портативный переносной 7E-D, облучатель-рециркулятор бактерицидный ОБР 30, рециркулятор настенный, устройство ирриг., аппарат Баброва, аппарат рентгеновский Mammo Diagnost, датчик АУЗ, система ультразвуковая, принтер медицинский, кресло - коляска Модель 3,604, АРМ врача-маммолога с ПО "АПК Архимед", монитор ЖК, автоматическая проявочная машина, камера мультимедийная термографическая, маммограф, томограф компьютерный рентгеновский, аппарат УЗИ с цветным доплером В1С 205300002402, принтер специальный мед. д/УЗИапп MEDISON SOR3-RUS-2P, ультразвуковой сканер В1С 601300002177, ультрозвуковой диагностический аппарат UGEO H60-RUS с принадлежностями, рентгеновский спиральный компьютерный томограф, магнитно-резонансный томограф, проявочная машина, конвексный датчик 3,5 R40 №410501 к УЗИапп, комплекс рентгеновский "ОКО" GP0000635, проявочная машина CP-1000 AGFA, ультрозвуковой датчик электронный конвексный UST 981-5 Aloka Japan, батарея литиевая, ультрозвуковой сканер, УЗИ сканер в комплекте, аппарат АЛОКА ssd-630 C, ультрозвуковой датчик, аппарат ультрозвуковой диагностический DC-N6 (Аппарат ультрозвуковой диагностический DC-N6), комплекс рентгеновский диагностический на 3 раб.места КРД"ОКО", устройство для печати монохромных медицинских изображений, сони корпорэйшн, устройство(дигитайзер) для считывания и оцифровки рентгеннограмм с запомин.люминоф, прибор цифровой ультрозвуковой диагностический DC-3 (DC-3), ларингоскоп в комплекте с клинками (Изготовитель: KAWE), дефибрилятор Primedic DEFI-B, ножницы анатомические, тонометр механический CS-106 с фонендоскопом, шапочка рентгенозащитная, передник рентгенозащитный, воротник рентгенозащитный, термометр медицинский цифровой LD с принадлежностями: LD-300, подушка кислородная 75 л, подушка кислородная 40 л, контейнер КДС-3- Кронт, воротник рентгенозащитный детский 05Pb

Технические средства:

мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), аудиоколонки, компьютер с выходом в Интернет, принтер

Демонстрационные материалы:

наборы мультимедийных презентаций.

Оценочные средства на печатной основе:

тестовые задания по изучаемым темам, ситуационные задачи

Учебные материалы:

учебники, учебные пособия, раздаточные дидактические материалы

Программное обеспечение:

Linux лицензия GNU GPL

LibreOffice лицензия GNU LGPLv3

Лист изменений и дополнений РП

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины

(указывается индекс и наименование дисциплины по учебному плану)

На 20_19_ - 20_20 учебный год.

Регистрационный номер РП_____.

Дата утверждения «__»_____201_г.

Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу	РП актуализирована на заседании кафедры:			Подпись и печать зав.научной библиотекой
	Дата	Номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой	
В рабочую программу вносятся следующие изменения 1.; 2..... и т.д. или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений на данный учебный год				