

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.

Е.В. Коськина

« 31 » 08 2020 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА

Специальность	31.05.01 «Лечебное дело»
Квалификация выпускника	врач-лечебник
Форма обучения	очная
Факультет	лечебный
Кафедра-разработчик рабочей программы	лучевой диагностики, лучевой терапии и онкологии

Семестр	Трудоемкость		Лекций, ч	Лаб. практикум, ч	Практ. занятий ч	Клинических практ. занятий ч	Семинаров ч	СРС, ч	КР, ч	Экзамен, ч	Форма промежуточного контроля (экзамен/зачет)
	зач. ед.	ч.									
III	1	36	8			16		12			
IV	4	144	24			48		36		36	экзамен
Итого	5	180	32			64		48		36	экзамен

Кемерово 2020

Лист изменений и дополнений РП

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА

на 2020 - 2021 учебный год.

<p>Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу</p>
<p>В рабочую программу вносятся следующие изменения:</p> <ol style="list-style-type: none">1. ЭБС 2020 г

5.1. Информационное обеспечение дисциплины

№ 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.	База данных «Электронная библиотека технического ВУЗа» (ЭБС «Консультант студента») [Электронный ресурс] / ООО «Политехресурс» г. Москва. – Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020–31.12.2020
2.	Электронная база данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека» [Электронный ресурс] / ООО «ВШОУЗ-КМК» г. Москва. – Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020–31.12.2020
3.	База данных ЭБС «ЛАНЬ» - коллекция «Медицина - издательство «Лаборатория знаний», - коллекция «Языкознание и литературоведение – Издательство Златоуст» [Электронный ресурс] / ООО «ЭБС ЛАНЬ». – СПб. – Режим доступа: http://www.e.lanbook.com – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020–31.12.2020
4.	«Электронная библиотечная система «Букап» [Электронный ресурс] / ООО «Букап» г. Томск. – Режим доступа: http://www.books-up.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020–31.12.2020
5.	«Электронно-библиотечная система «ЭБС ЮРАЙТ» [Электронный ресурс] / ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» г. Москва. – Режим доступа: http://www.biblio-online.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020–31.12.2020
6.	База данных «Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (ЭБС «MEDLIB.RU») [Электронный ресурс] / ООО «Медицинское информационное агентство» г. Москва. – Режим доступа: https://www.medlib.ru – по IP-адресу университета, удаленный доступ по логину и паролю.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020–31.12.2020
7.	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 – лицензионный доступ по локальной сети университета.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020 – 31.12.2020
8.	Справочная Правовая Система КонсультантПлюс [Электронный ресурс] / ООО «Компания ЛАД-ДВА». – М.– Режим доступа: http://www.consultant.ru – лицензионный доступ по локальной сети университета.	по договору, срок оказания услуги 01.01.2020 – 31.12.2020

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.


 «27» июль 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА

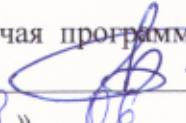
Специальность	31.05.01 «Лечебное дело»
Квалификация выпускника	врач-лечебник
Форма обучения	очная
Факультет	лечебный
Кафедра-разработчик рабочей программы	лучевой диагностики, лучевой терапии и онкологии

Семестр	Трудоем- кость		Лек- ций, ч	Лаб. прак- тикум, ч	Практ. занятий ч	Клини- ческих практ. занятий ч	Семи- наров ч	СРС, ч	КР, ч	Экза- мен, ч	Форма промежу- точного контроля (экзамен/ зачет)
	зач. ед.	ч.									
III	1	36	8			16		12			
IV	4	144	24			48		36		36	экзамен
Итого	5	180	32			64		48		36	экзамен


Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 31.05.01 «Лечебное дело», квалификация «Врач-лечебник», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 95 от «9» февраля 2016 г., зарегистрированным в Министерстве юстиции Российской Федерации «1» марта 2016 года (регистрационный номер 41276 от «1» марта 2016 года) и учебным планом по специальности 31.05.01 «Лечебное дело», утвержденным Ученым советом ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России «28» февраля 2019 г.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры лучевой диагностики, лучевой терапии и онкологии протокол № 9 от «11» 06 2019 г.

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

Рабочая программа согласована с деканом лечебного факультета, д.м.н., профессором

В.В. Павленко
«18» 06 2019 г.

Рабочая программа дисциплины одобрена ЦМС ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России
«27» 06 2019 г. протокол № 6

Рабочая программа зарегистрирована в учебно-методическом управлении
Регистрационный номер 253
Начальник УМУ, д.м.н., доцент  Л.А. Леванова
«27» 06 2019 г.

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

1.1.Цели и задачи освоения дисциплины

1.1.1. Целями освоения дисциплины «Лучевая диагностика» являются приобретение студентами азов для интерпретации результатов лучевых методов исследования пациента, 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 симптоматиологии 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 Блоку 1 Дисциплины. Базовая часть.

1.2.2.Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками: Анатомия, Биология, Биохимия, Гистология, эмбриология, цитология, Физика, математика, Топографическая анатомия, Нормальная физиология

1.2.3.Изучение дисциплины необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками: Факультетская терапия, Факультетская хирургия, урология, Онкология, лучевая терапия

В основе преподавания данной дисциплины лежат следующие виды профессиональной деятельности:

1. Организационно-управленческая.
2. Медицинская.
3. Научно-исследовательская.

1.3. Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины

№ п/п	Компетенции		Краткое содержание и структура компетенции. Характеристика обязательного порогового уровня			
	Код	Содержание компетенции	Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Понятия здоровье и болезнь, роль наследственности, конституции, возраста и пола, исходы болезней; факторы риска и причины возникновения основных патологических процессов в организме.	Определять вид и качество твердых копий лучевых исследований (рентгенограмм, линейных, компьютерных, магнитно-резонансных томограмм, сцинтиграмм, сонограмм, ангио-грамм, термограмм и т.п.), методику исследования.	Выделять среди прочих социально-значимые факторы, влияющие на здоровье и здравоохранение.	Текущий контроль: Тестовые задания к экзамену 1-5 Ситуационные задачи №2, описание рентгенограммы патологии легких.
2	ОПК-1	готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Применять рентгенологические исследования только по медицинским показаниям, сводить к минимуму облучение пациентов.	Разбираться в рентгеносемиотической картине иметодологии проведения исследования для постановки диагноза	Проведением лучевых методов исследования	Текущий контроль: Ситуационная задача №1, описание гастрограмм с патологией желудка
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	Рентгеносемиотическую картину основных заболеваний различных органов и систем	диагностировать на рентгенограммах неотложные состояния различных органов и систем	Глубокими знаниями лучевой диагностики для правильного описания протокола	Текущий контроль: Ситуационная задача №_2, описание рентгенограммы почек с патологией мочевыделительной системы.

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость всего		Семестры	
	в зачетных единицах (ЗЕ)	в академических часах (ч)	III	IV
			Трудоемкость по семестрам (ч)	
			III	IV
Аудиторная работа , в том числе:	2,67	96	24	72
Лекции (Л)	0,89	32	8	24
Лабораторные практикумы (ЛП)				
Практические занятия (ПЗ)				
Клинические практические занятия (КПЗ)	1,78	64	16	48
Семинары (С)				
Самостоятельная работа студента (СРС) , в том числе НИР	1,33	48	12	36
Промежуточная аттестация:	зачет (З)			
	экзамен (Э)		экзамен	экзамен
Экзамен	1	36		36
ИТОГО	5	180	36	144

2. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость модуля дисциплины «Лучевая диагностика» составляет 5 зачетных единиц, 180ч.;

2.1. 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.	III	9	2			4		3
1.1.	Принципы и методы лучевой диагностики. Принципы работы в кабинетах лучевой диагностики. Фототехника.	III	9	2			4		3
2	Раздел 2 Лучевая анатомия органов грудной клетки	III	9	2			4		3
2.1	Основные лучевые признаки заболеваний органов дыхания. Рентгенанатомия. Основные рентгеносемиотические признаки заболеваний органов грудной полости	III	9	2			4		3
3	Раздел 3 Лучевая диагностика заболеваний легких и средостения.	III	9	2			4		3
3.1	Основные лучевые признаки заболеваний органов дыхания	III	9	2			4		3

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
	средостения.								
4	Раздел 4 Лучевая диагностика сердца и крупных сосудов. Интервенционная радиология.	III	9	2			4		3
4.1	Основные лучевые признаки заболеваний сердца и крупных сосудов. Интервенционная радиология. Рентгеноанатомия сердца. Основные рентгеносемиотические признаки пороков сердца	III	9	2			4		3
5	Раздел 5 Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварения.	IV	27	6			12		9
5.1	Основные лучевые признаки заболеваний органов пищеварения.	IV	9	2			4		3
5.2	Основные лучевые признаки заболеваний органов пищеварения.	IV	9	2			4		3
5.3	Основные рентгеносемиотические признаки заболеваний органов брюшной полости	IV	9	2			4		3
6.	Раздел 6 Лучевая диагностика травматических повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата (ОДА).	IV	9	2			4		3
6.1	Основные рентгеносемиотические признаки заболеваний ОДА	IV	9	2			4		3
7	Раздел 7 Лучевая диагностика заболеваний и повреждений черепа головного мозга и позвоночника	IV	9	2			4		3
7.1	Лучевая диагностика заболеваний и повреждений черепа Лучевая диагностика заболеваний и повреждений головного мозга Лучевая диагностика заболеваний и повреждений позвоночника	IV	9	2			4		3
8	Раздел 8 Лучевая диагностика заболеваний эндокринной системы.	IV	27	6			12		9
8.1	Лучевая диагностика заболеваний щитовидной железы	IV	9	2			4		3
	Лучевая диагностика заболеваний надпочечников	IV	9	2			4		3
	Лучевая диагностика заболеваний гипофиза и вилочковой железы.	IV	9	2			4		3
9	Раздел 9 Лучевая диагностика заболеваний репродуктивной системы у женщин	IV	9	2			4		3
9.1	Лучевая диагностика в акушерстве и гинекологии	IV	9	2			4		3
10	Раздел 10 Лучевая диагностика	IV	9	2			4		3

№ п/п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	Виды учебной работы					СРС
				Аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
	заболеваний репродуктивной системы у мужчин								
10.1	Лучевая диагностика заболеваний простаты, мошонки	IV	9	2			4		3
11	Раздел 1 Дозиметрия	IV	9	2			4		3
11.1.	Дозиметрия при лучевой диагностике	IV	9	2			4		3
12	Биологическое действие ионизирующего излучения	IV	9	2			4		3
12.1	Биологическое действие ионизирующего излучения	IV	9	2			4		3
	Экзамен	IV	36						
	Всего часов	III-IV	180	32			64		48

2.2. 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	х	2	III	х	х	х
1.1	Принципы и методы лучевой диагностики. Принципы работы в кабинетах лучевой диагностики. Фототехника.	Принципы и методы лучевой диагностики в медицинской радиологии. Перспективы развития. современной структуре лучевой диагностики и её роли в клинической медицине.	2	III	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Принципы и методы лучевой диагностики. Уметь: вести документацию в рентгеновском кабинете Владеть: обработкой рентгеновской пленки	Тестовые задания №1-3 Ситуационные задачи № 1-2
2	Раздел 2 Лучевая анатомия органов грудной клетки	х	2	III	х	х	х
2.1	Основные лучевые признаки заболеваний органов дыхания. Рентгенанатомия. 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 органов грудной клетки. Диагностические программы и схемы лучевого обследования при частых клинических и рентгенологических синдромах поражения органов грудной клетки	2	III	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 легких. Уметь: выявить на рентгеновском снимке легких признаки патологии (тени, затемнения, просветления) Владеть: лучевы-ми признаками неотложной диагностики травмы легких	Тестовые задания №4-5 Ситуационные задачи № 3-4
3	Раздел 3 Лучевая диагностика заболеваний легких и средостения.	х	2	III	х	х	х
3	Основные лучевые признаки заболеваний органов дыхания средостения.	Общие принципы лучевой диагностики. Органы дыхания средостения Лучевая анатомия.. Лучевое исследование функции	2	III	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных,	Знать: ренетгенанатомию средостения Уметь: выявить на рентгеновском снимке легких признаки патологии	Тестовые задания № 6-7 Ситуационные задачи № 4-5

		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			инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	средостения (тени, затемнения, просветления) Владеть: лучевыми признаками неотложной диагностики травмы органов средостения		
	Раздел 4 Лучевая диагностика сердца и крупных сосудов. Интервенционная радиология.		х	2	III	х	х	х
4	Основные лучевые признаки заболеваний сердца и крупных сосудов. Интервенционная радиология. Рентгеноанатомия сердца. Основные рентгеносемиотические признаки пороков сердца	Сердечно-сосудистая система. Лучевая анатомия сердца. Лучевое исследование функции сердца. Лучевые симптомы и синдромы поражений сердца. Лучевая картина поражений сердца.		2	III	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 сердца и крупных сосудов Уметь: выявить на рентгеновском снимке легких признаки патологии сердца и крупных сосудов (тени, затемнения, просветления) Владеть: лучевыми признаками неотложной диагностики травмы органов средостения	Тестовые задания №10-11 Ситуационные задачи № 8-9
	Раздел 5 Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварения.		х	6	IV	х	х	х
	Основные лучевые признаки заболеваний органов пищеварения.	Основные принципы и методики рентгенологического исследования органов пищеварения. Рентгеноанатомия и физиология органов пищеварения. Рентгенологические симптомы и синдромы при поражениях органов пищеварения. Основные		2	IV	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	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

		принципы и методики УЗИ органов пищеварения. Ультразвуковая анатомия и физиология органов пищеварения. Ультразвуковые симптомы и синдромы при поражениях органов пищеварения.			наличия или отсутствия заболевания		
Основные лучевые признаки заболеваний органов пищеварения.	Комплексное лучевое исследование при частых заболеваниях пищеварительного канала (инородные тела, рак, язвенная болезнь, хронические гастриты, колиты, грыжа пищеводного отверстия диафрагмы, варикозное расширение вен, послеожоговые стенозы и др.). Тактика лучевого исследования и лучевая картина острых состояний: абдоминальная травма, прободение язвы, желудочно-кишечное кровотечение, острая непроходимость кишечника.	2	IV	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 №16-17 Ситуационные задачи № 14-15	
Основные рентгеносемиотические признаки заболеваний органов брюшной полости	Лучевая картина частых поражений печени и желчных путей (гепатиты, циррозы, жировая дистрофия, холециститы, желчно-каменная болезнь, опухоли). Лучевая картина заболеваний поджелудочной железы (панкреатиты, кисты, опухоли). Тактика лучевого исследования при портальной гипертензии, асците, желтухе, постхолецистэктомическом синдроме.	2	IV	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 №12-13 Ситуационные задачи № 10-11	

<p>Раздел 6 Лучевая диагностика травматических повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата (ОДА).</p>	<p style="text-align: center;">x</p>	<p style="text-align: center;">2</p>	<p style="text-align: center;">IV</p>	<p style="text-align: center;">x</p>	<p style="text-align: center;">x</p>	<p style="text-align: center;">x</p>
<p>Основные рентгеносемиотические признаки заболеваний ОДА</p>	<p>Основные принципы и методики лучевого исследования костей. Лучевая анатомия скелета. Возрастные особенности костей и суставов.</p>	<p style="text-align: center;">2</p>	<p style="text-align: center;">IV</p>	<p>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</p>	<p>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</p>	<p>Тесты № Практические навыки № Ситуационные задачи №____ и т.д.</p>
<p>Раздел 7 Лучевая диагностика заболеваний и повреждений черепа головного мозга и позвоночника</p>	<p style="text-align: center;">x</p>	<p style="text-align: center;">2</p>	<p style="text-align: center;">IV</p>	<p style="text-align: center;">x</p>	<p style="text-align: center;">x</p>	<p style="text-align: center;">x</p>
<p>Лучевая диагностика заболеваний и повреждений черепа Лучевая диагностика заболеваний и повреждений головного мозга Лучевая диагностика заболеваний и повреждений позвоночника</p>	<p>Лучевая анатомия черепа и позвоночника, головного и спинного мозга, лучевое исследование мозгового кровообращения (ишемия, инсульт), гипертензионного синдрома. Вертеброгенный болевой синдром Основные принципы и методики лучевого исследования костей черепа.. позвоночника. Лучевая диагностика заболеваний и повреждений головного мозга. Лучевые исследования центральной нервной системы.</p>	<p style="text-align: center;">2</p>	<p style="text-align: center;">IV</p>	<p>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</p>	<p>Знать: лучевые методики исследования черепа и позвоночника. Уметь: описывать (в виде протоколов) рентгеновские снимки костей черепа и позвоночника. Владеть: Основными рентгеносемиотическими признаками заболеваний и повреждений черепа и позвоночника</p>	<p>Тестовые задания №18-19 Ситуационные задачи № 16-17</p>
<p>Раздел 8 Лучевая диагностика заболеваний</p>	<p style="text-align: center;">x</p>	<p style="text-align: center;">6</p>	<p style="text-align: center;">IV</p>	<p style="text-align: center;">x</p>	<p style="text-align: center;">x</p>	<p style="text-align: center;">x</p>

	эндокринной системы.						
	Лучевая диагностика заболеваний щитовидной железы	Лучевая анатомия щитовидной железы. Лучевая физиология щитовидной железы. Клинико-радиологические синдромы и диагностические программы при заболеваниях щитовидной железы. Аденома парашитовидной железы Лучевое исследование органов эндокринной системы. Лучевая анатомия и физиология щитовидной железы, диагностика ее частых поражений (диффузный зоб, узловой зоб, дистериоз, киста, опухоль).	2	IV	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 щитовидной железы. Уметь: описывать (в виде протоколов) рентгеновские снимки щитовидной железы. Владеть: Основными рентгеносемиотическими признаками заболеваний щитовидной железы.	Тестовые задания №24-25 Ситуационные задачи № 22-23
	Лучевая диагностика заболеваний надпочечников	Лучевая анатомия и физиология надпочечников диагностика их частых поражений.	2	IV	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 надпочечников. Уметь: описывать (в виде протоколов) рентгеновские снимки надпочечников. Владеть: Основными рентгеносемиотическими признаками заболеваний надпочечников.	Тестовые задания №25-26 Ситуационные задачи № 24-25
	Лучевая диагностика заболеваний гипофиза и вилочковой железы.	Лучевая анатомия и физиология гипофиза и вилочковой железы диагностика их поражений.	2	IV	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 эндокринной системы. Уметь: описывать (в виде протоколов) рентгеновские снимки эндокринной системы. Владеть: Основными рентгеносемиотическими признаками заболеваний эндокринной системы.	Тестовые задания №22-23 Ситуационные задачи № 20-21

	Раздел 9 Лучевая диагностика заболеваний репродуктивной системы у женщин	х	2	IV	х	х	х
	Лучевая диагностика в акушерстве и гинекологии	Репродуктивная система женщины. Молочная железа. Лучевая анатомия матки и яичников. Лучевое исследование гормональной регуляции репродуктивной функции женского организма. Заболевания репродуктивной системы. Молочная железа Основные принципы и методы радионуклидного и ультразвукового исследований в гинекологии. Радионуклидные и ультразвуковые симптомы и синдромы поражений женской половой сферы.	2	IV	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 женщин Уметь: описывать (в виде протоколов) рентгеновские снимки заболеваний репродуктивной системы у женщин Владеть: Основными рентгеносемиотическими признаками заболеваний репродуктивной системы у женщин	Тестовые задания №27-28 Ситуационные задачи № 26-27д.
	Раздел 10 Лучевая диагностика заболеваний репродуктивной системы у мужчин	х	2	IV	х	х	х

Лучевая диагностика заболеваний простаты, мошонки	Репродуктивная система мужчин. Лучевая анатомия предстательной железы. Лучевое исследование предстательной железы. Заболевания простаты Репродуктивная система мужчин. Лучевая анатомия мошонки. Лучевое исследование мошонки. Заболевания мошонки Основные принципы и методы радионуклидного и ультразвукового исследований репродуктивной системы у мужчин Радионуклидные и ультразвуковые симптомы и синдромы поражений мужской	2	IV	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 Тестовые задания №33-34 Ситуационные задачи № 32
Раздел 11 Дозиметрия	x	2	IV	x	x	x
Дозиметрия при лучевой диагностике	Назначение и принципы работы дозиметров. Виды дозиметров и принцип их работы. Групповой и индивидуальный дозиметрический контроль внешнего облучения человека, условия его применения. Принципы радиационной безопасности	2	IV	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: типы дозиметров Уметь: пользоваться различными типами дозиметров. Владеть: методиками проведения дозиметрии	Тестовые задания №6-8 Ситуационные задачи № 5
Раздел 12 Биологическое действие ионизирующего излучения	x	2	IV	x	x	x
Биологическое действие ионизирующего излучения	Основные стадии действия ионизирующего излучения на биологические системы. Радиационные мутации. Понятие о радиочувствительности. Факторы, определяющие радиочувствительность к воздействию повышенных доз	2	IV	ОПК-1 готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической	Знать: биологические действие ионизирующего облучения на организм человека Уметь: анализировать основные показатели дозиметрии при биологическом воздействии ионизирующего излучения на организм человека Владеть: методикой проведения дозиметрии	Тестовые задания №9-10 Ситуационные задачи № 6

		ИИ. Основные реакции организма на действие ионизирующего излучения. Детерминированные и стохастические эффекты.			терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности		
Всего часов:			32	III-IV	x	x	x

2.3. 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	х	4	III	х	х	х
1.1	Принципы и методы лучевой диагностики. Принципы работы в кабинетах лучевой диагностики. Фототехника.	Общие принципы визуализации медицинских изображений. Рентгенологические методы исследования. Методы радионуклидной диагностики. Методы ультразвукового исследования. Магнитно-резонансная томография.	4	III	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Принципы и методы лучевой диагностики. Уметь: вести документацию в рентгеновском кабинете Владеть: обработкой рентгеновской пленки	Тестовые задания №1-3 Ситуационные задачи № 1-2
2	Раздел 2 Лучевая анатомия органов грудной клетки	х	4	III	х	х	х
2.1	Основные лучевые признаки заболеваний органов дыхания. Рентгенанатомия. 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. Диагностические программы и схемы лучевого обследования при частых клинических и рентгенологических синдромах поражения органов грудной клетки	4	III	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 легких. Уметь: выявить на рентгеновском снимке легких признаки патологии (тени, затемнения, просветления) Владеть: лучевы-ми признаками неотложной диагностики травмы легких	Тестовые задания №4-5 Ситуационные задачи № 3-4
3	Раздел 3 Лучевая диагностика заболеваний легких и средостения.	х	4	III	х	х	х

3	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.			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 средостения Уметь: выявить на рентгеновском снимке легких признаки патологии средостения (тени, затемнения, просветления) Владеть: лучевыми признаками неотложной диагностики травмы органов средостения	Тестовые задания № 6-7 Ситуационные задачи № 4-5
	Раздел 4 Лучевая диагностика сердца и крупных сосудов. Интервенционная радиология.		4	III	х	х	х
4	Основные лучевые признаки заболеваний сердца и крупных сосудов. Интервенционная радиология. Рентгенанатомия сердца. Основные рентгеномиотические признаки пороков сердца	Основные принципы и методики радионуклидного исследования сердца и сосудов. Лучевая картина наиболее частых поражений сердца - ишемическая болезнь, инфаркт миокарда, приобретенные пороки, синдромы поражения сосудов (грудной и брюшной аорты, артерий и вен нижних конечностей).	4	III	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 травмы органов средостения	Тестовые задания №10-11 Ситуационные задачи № 8-9
	Раздел 5 Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварения.		12	IV	х	х	х

	<p>Основные лучевые признаки заболеваний органов пищеварения.</p>	<p>Основные принципы и методики рентгенологического исследования органов пищеварения. Рентгенанатомия и физиология органов пищеварения. Рентгенологические симптомы и синдромы при поражениях органов пищеварения. Основные принципы и методики УЗИ органов пищеварения. Ультразвуковая анатомия и физиология органов пищеварения. Ультразвуковые симптомы и синдромы при поражениях органов пищеварения.</p>	4	IV	<p>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</p>	<p>Знать: лучевые методики исследования органов пищеварения. Уметь: описывать (в виде протоколов) рентгеновские снимки органов пищеварения Владеть: Основными рентгеносемиотическими признаками заболеваний органов пищеварения</p>	<p>Тестовые задания №14-15 Ситуационные задачи № 12-13</p>
	<p>Основные лучевые признаки заболеваний органов пищеварения.</p>	<p>Комплексное лучевое исследование при частых заболеваниях пищеварительного канала (инородные тела, рак, язвенная болезнь, хронические гастриты, колиты, грыжа пищеводного отверстия диафрагмы, варикозное расширение вен, послеожоговые стенозы и др.). Тактика лучевого исследования и лучевая картина острых состояний: абдоминальная травма, прободение язвы, желудочно-кишечное кровотечение, острая непроходимость кишечника.</p>	4	IV	<p>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</p>	<p>Знать: лучевые методики исследования органов пищеварения. Уметь: описывать (в виде протоколов) рентгеновские снимки органов пищеварения Владеть: Основными рентгеносемиотическими признаками заболеваний органов пищеварения</p>	<p>Тестовые задания №16-17 Ситуационные задачи № 14-15</p>

	Основные рентгеносемиотические признаки заболеваний органов брюшной полости	Лучевая картина частых поражений печени и желчных путей (гепатиты, циррозы, жировая дистрофия, холециститы, желчно-каменная болезнь, опухоли). Лучевая картина заболеваний поджелудочной железы (панкреатиты, кисты, опухоли). Тактика лучевого исследования при портальной гипертензии, асците, желтухе, постхолецистэктомическом синдроме.	4	IV	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 №12-13 Ситуационные задачи № 10-11
	Раздел 6 Лучевая диагностика травматических повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата (ОДА).	x	4	IV	x	x	x
	Основные рентгеносемиотические признаки заболеваний ОДА	Распознавание повреждений опорно-двигательного аппарата: вывихов, переломов и их заживления. Лучевая картина заболеваний костей и суставов: системных и распространенных (авитаминозы, дистрофии, болезни крови и др.), очаговых (остеомиелит, туберкулез, дегенеративно-дистрофические поражения, опухоли).	4	IV	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	Тесты № Практические навыки № Ситуационные задачи №____ и т.д.
	Раздел 7 Лучевая диагностика заболеваний и повреждений черепа головного мозга и позвоночника	x	4	IV	x	x	x

Лучевая диагностика заболеваний и повреждений черепа Лучевая диагностика заболеваний и повреждений головного мозга Лучевая диагностика заболеваний и повреждений позвоночника	Лучевая анатомия черепа и позвоночника, головного и спинного мозга, лучевое исследование мозгового кровообращения (ишемия, инсульт), гипертензионного синдрома. Вертеброгенный болевой синдром Основные принципы и методики лучевого исследования костей черепа.. позвоночника. Лучевая диагностика заболеваний и повреждений головного мозга. Лучевые исследования центральной нервной системы.	4	IV	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 черепа и позвоночника. Уметь: описывать (в виде протоколов) рентгеновские снимки костей черепа и позвоночника. Владеть: Основными рентгеносемиотическими признаками заболеваний и повреждений черепа и позвоночника	Тестовые задания №18-19 Ситуационные задачи № 16-17
Раздел 8 Лучевая диагностика заболеваний эндокринной системы.	х	12	IV	х	х	х
Лучевая диагностика заболеваний щитовидной железы	Лучевая анатомия щитовидной железы. Лучевая физиология щитовидной железы. Клинико-радиологические синдромы и диагностические программы при заболеваниях щитовидной железы. Аденома паращитовидной железы Лучевое исследование органов эндокринной системы. Лучевая анатомия и физиология щитовидной железы, диагностика ее частых поражений (диффузный зоб, узловой зоб, дистериоз, киста, опухоль).	4	IV	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 щитовидной железы. Уметь: описывать (в виде протоколов) рентгеновские снимки щитовидной железы. Владеть: Основными рентгеносемиотическими признаками заболеваний щитовидной железы.	Тестовые задания №24-25 Ситуационные задачи № 22-23
Лучевая диагностика заболеваний надпочечников	Лучевая анатомия и физиология надпочечников диагностика их частых поражений.	4	IV	ПК-5 Готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях	Знать: лучевые методики исследования надпочечников. Уметь: описывать (в виде протоколов) рентгеновские снимки надпочечников. Владеть: Основными рентгеносемиотическими признаками	Тестовые задания №25-26 Ситуационные задачи № 24-25

					распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания	заболеваний надпочечников.	
Лучевая диагностика заболеваний гипофиза и вилочковой железы.	Лучевая анатомия и физиология гипофиза и вилочковой железы диагностика их поражений.	4	IV	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 эндокринной системы. Уметь: описывать (в виде протоколов) рентгеновские снимки эндокринной системы. Владеть: Основными рентгеносемиотическими признаками заболеваний эндокринной системы.	Тестовые задания №22-23 Ситуационные задачи № 20-21	
Раздел 9 Лучевая диагностика заболеваний репродуктивной системы у женщин	х	4	IV	х	х	х	
Лучевая диагностика в акушерстве и гинекологии	Репродуктивная система женщины. Молочная железа. Лучевая анатомия матки и яичников. Лучевое исследование гормональной регуляции репродуктивной функции женского организма. Заболевания репродуктивной системы. Молочная железа Основные принципы и методы радионуклидного и ультразвукового исследований в гинекологии. Радионуклидные и ультразвуковые симптомы и синдромы поражений женской половой сферы.	4	IV	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 женщин Уметь: описывать (в виде протоколов) рентгеновские снимки заболеваний репродуктивной системы у женщин Владеть: Основными рентгеносемиотическими признаками заболеваний репродуктивной системы у женщин	Тестовые задания №27-28 Ситуационные задачи № 26-27д.	
Раздел 10 Лучевая диагностика заболеваний репродуктивной системы у мужчин	х	4	IV	х	х	х	

Лучевая диагностика заболеваний простаты, мошонки	Репродуктивная система мужчин. Лучевая анатомия предстательной железы. Лучевое исследование предстательной железы. Заболевания простаты Репродуктивная система мужчин. Лучевая анатомия мошонки. Лучевое исследование мошонки. Заболевания мошонки Основные принципы и методы радионуклидного и ультразвукового исследований репродуктивной системы у мужчин Радионуклидные и ультразвуковые симптомы и синдромы поражений мужской	4	IV	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 Тестовые задания №33-34 Ситуационные задачи № 32
Раздел 11 Дозиметрия	х	4	IV	х	х	х
Дозиметрия при лучевой диагностике	Назначение и принципы работы дозиметров. Виды дозиметров и принцип их работы. Групповой и индивидуальный дозиметрический контроль внешнего облучения человека, условия его применения. Принципы радиационной безопасности	4		ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: типы дозиметров Уметь: пользоваться различными типами дозиметров. Владеть: методиками проведения дозиметрии	Тестовые задания №6-8 Ситуационные задачи № 5
Раздел 12 Биологическое действие ионизирующего излучения	х	4	IV	х	х	х
Биологическое действие ионизирующего излучения	Основные стадии действия ионизирующего излучения на биологические системы. Радиационные мутации. Понятие о радиочувствительности. Факторы, определяющие радиочувствительность к воздействию повышенных доз	4	IV	ОПК-1 готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической	Знать: биологические действие ионизирующего облучения на организм человека Уметь: анализировать основные показатели дозиметрии при биологическом воздействии ионизирующего излучения на организм человека Владеть: методикой проведения дозиметрии	Тестовые задания №9-10 Ситуационные задачи № 6

		ИИ. Основные реакции организма на действие ионизирующего излучения. Детерминированные и стохастические эффекты.			терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности		
Всего часов:			64	III-IV	x	x	x

2.4. 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	х	3	III	х	х	х
1.1	Принципы и методы лучевой диагностики. Принципы работы в кабинетах лучевой диагностики. Фототехника.	проработка лекционного и учебного материала.	3	III	ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: Принципы и методы лучевой диагностики. Уметь: вести документацию в рентгеновском кабинете Владеть: обработкой рентгеновской пленки	Тестовые задания №1-3 Ситуационные задачи № 1-2
2	Раздел 2 Лучевая анатомия органов грудной клетки	х	3	III	х	х	х
2.1	Основные лучевые признаки заболеваний органов дыхания. Рентгенанатомия. Основные рентгеносемиотические признаки заболеваний органов грудной полости	проработка лекционного и учебного материала описание рентгенограмм при различной патологии органов грудной полости	3	III	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 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
3	Раздел 3 Лучевая диагностика заболеваний легких и средостения.	х	3	III	х	х	х
3	Основные лучевые признаки заболеваний органов дыхания средостения.	проработка лекционного и учебного материала описание рентгенограмм при различной патологии органов средостения			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	Знать: рентгенанатомию средостения Уметь: выявить на рентгеновском снимке легких признаки патологии средостения (тени, затемнения, просветления) Владеть: лучевыми признаками неотложной диагностики травмы органов средостения	Тестовые задания № 6-7 Ситуационные задачи № 4-5

					наличия или отсутствия заболевания		
	Раздел 4 Лучевая диагностика сердца и крупных сосудов. Интервенционная радиология.		х	3	III	х	х
4	Основные лучевые признаки заболеваний сердца и крупных сосудов. Интервенционная радиология. Рентгеноанатомия сердца. Основные рентгеносемиотические признаки пороков сердца	проработка лекционного и учебного материала описание рентгенограмм при различной патологии сердца и крупных сосудов	3	III	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 сердца и крупных сосудов Уметь: выявить на рентгеновском снимке легких признаки патологии сердца и крупных сосудов (тени, затемнения, просветления) Владеть: лучевыми признаками неотложной диагностики травмы органов средостения	Тестовые задания №10-11 Ситуационные задачи № 8-9
	Раздел 5 Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварения.		х	9	IV	х	х
	Основные лучевые признаки заболеваний органов пищеварения.	проработка лекционного и учебного материала описание рентгенограмм при различных заболеваниях органов пищеварения	3	IV	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
	Основные лучевые признаки заболеваний органов пищеварения.	проработка лекционного и учебного материала описание рентгенограмм при различных заболеваниях органов пищеварения	3	IV	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 №16-17 Ситуационные задачи № 14-15

					заболевания		
Основные рентгеносемиотические признаки заболеваний органов брюшной полости	проработка лекционного и учебного материала описание рентгенограмм при различных заболеваниях органов брюшной полости	3	IV	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 №12-13 Ситуационные задачи № 10-11	
Раздел 6 Лучевая диагностика травматических повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата (ОДА).	х	3	IV	х	х	х	
Основные рентгеносемиотические признаки заболеваний ОДА	проработка лекционного и учебного материала описание рентгенограмм при различных заболеваниях ОДА	3	IV	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	Тесты № Практические навыки № Ситуационные задачи №____ и т.д.	

Раздел 7 Лучевая диагностика заболеваний и повреждений черепа головного мозга и позвоночника	х	3	IV	х	х	х
Лучевая диагностика заболеваний и повреждений черепа Лучевая диагностика заболеваний и повреждений головного мозга Лучевая диагностика заболеваний и повреждений позвоночника	проработка лекционного и учебного материала описание рентгенограмм при различных заболеваниях и повреждениях черепа, позвоночника и головного мозга	3	IV	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 черепа и позвоночника. Уметь: описывать (в виде протоколов) рентгеновские снимки костей черепа и позвоночника. Владеть: Основными рентгеносемиотическими признаками заболеваний и повреждений черепа и позвоночника	Тестовые задания №18-19 Ситуационные задачи № 16-17
Раздел 8 Лучевая диагностика заболеваний эндокринной системы.	х	9	IV	х	х	х
Лучевая диагностика заболеваний щитовидной железы	проработка лекционного и учебного материала описание рентгенограмм при различных заболеваниях щитовидной железы	3	IV	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 щитовидной железы. Уметь: описывать (в виде протоколов) рентгеновские снимки щитовидной железы. Владеть: Основными рентгеносемиотическими признаками заболеваний щитовидной железы.	Тестовые задания №24-25 Ситуационные задачи № 22-23
Лучевая диагностика заболеваний надпочечников	проработка лекционного и учебного материала описание рентгенограмм при различных заболеваниях надпочечников	3	IV	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 надпочечников. Уметь: описывать (в виде протоколов) рентгеновские снимки надпочечников. Владеть: Основными рентгеносемиотическими признаками заболеваний надпочечников.	Тестовые задания №25-26 Ситуационные задачи № 24-25

Лучевая диагностика заболеваний гипофиза и вилочковой железы.	проработка лекционного и учебного материала описание рентгенограмм при различных заболеваниях гипофиза и вилочковой железы	3	IV	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 эндокринной системы. Уметь: описывать (в виде протоколов) рентгеновские снимки эндокринной системы. Владеть: Основными рентгеносемиотическими признаками заболеваний эндокринной системы.	Тестовые задания №22-23 Ситуационные задачи № 20-21
Раздел 9 Лучевая диагностика заболеваний репродуктивной системы у женщин	x	3	IV	x	x	x
Лучевая диагностика в акушерстве и гинекологии	проработка лекционного и учебного материала описание рентгенограмм при различных заболеваниях репродуктивной системы у женщин в акушерстве и гинекологии	3	IV	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 женщин Уметь: описывать (в виде протоколов) рентгеновские снимки заболеваний репродуктивной системы у женщин Владеть: Основными рентгеносемиотическими признаками заболеваний репродуктивной системы у женщин	Тестовые задания №27-28 Ситуационные задачи № 26-27д.
Раздел 10 Лучевая диагностика заболеваний репродуктивной системы у мужчин	x	3	IV	x	x	x
Лучевая диагностика заболеваний простаты, мошонки	проработка лекционного и учебного материала описание рентгенограмм при различных заболеваниях предстательной железы, мошонки	3	IV	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 Тестовые задания №33-34 Ситуационные задачи № 32

	Раздел 11 Дозиметрия	х	3	IV	х	х	х
	Дозиметрия при лучевой диагностике	проработка лекционного и учебного материала	3		ОК-1 способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Знать: типы дозиметров Уметь: пользоваться различными типами дозиметров. Владеть: методиками проведения дозиметрии	Тестовые задания №6-8 Ситуационные задачи № 5
	Раздел 12 Биологическое действие ионизирующего излучения	х	3	IV	х	х	х
	Биологическое действие ионизирующего излучения	проработка лекционного и учебного материала	3	IV	ОПК-1 готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности	Знать: биологические действие ионизирующего облучения на организм человека Уметь: анализировать основные показатели дозиметрии при биологическом воздействии ионизирующего излучения на организм человека Владеть: методикой проведения дозиметрии	Тестовые задания №9-10 Ситуационные задачи № 6
	Всего часов:		48	III-IV	х	х	х

3. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

3.1 Виды образовательных технологий

3.1.1. Виды образовательных технологий по лучевой диагностике

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; клиничко-рентгенологический разбор больных.
3. Игра – ролевая имитация студентами реальной профессиональной деятельности с выполнением функций врача и пациента: ролевые учебные игры «Врач – пациент», «Консилиум».
4. Контекстное обучение – мотивация студентов к усвоению знаний путем выявления связей между конкретным знанием и его применением: обучение с использованием синдромно-нозологического принципа лучевой диагностики.
5. Обучение на основе опыта – активизация познавательной деятельности студента за счет ассоциации и собственного опыта с предметом изучения: описания рентгенограмм больных.
6. 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.
7. Опережающая самостоятельная работа – изучение студентами нового материала лучевой диагностики до его изучения в ходе аудиторных занятий.
8. 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

3.2.1. Занятия, проводимые в интерактивной форме

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется стандартом (должен составлять не менее 20%) и фактически составляет 20% от аудиторных занятий, т.е. 10 часов.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учеб. занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
	Раздел 1 Общие вопросы лучевой диагностики.	х	7	х	3
1	Тема 1 Предмет и задачи пропедевтики внутренних болезней. Схема истории болезни. Протоколы описания при проведении лучевых методов исследования	КПЗ	3	Мастер-класс. Набор комплекта лучевых методов исследования различных органов и систем	1
2	Тема 2 Основные методы клинического и лучевого методов обследования больного. Лучевая анатомия различных органов и систем.	КПЗ	4	Мастер-класс. Набор комплекта лучевых методов исследования различных органов и систем	2
	Раздел 2 Основные лучевые симптомы, синдромы и нозологические формы при патологии органов дыхания.	КПЗ	7	Мастер-класс. Набор комплекта лучевых методов исследования различных органов и систем	3
3	Тема 1 Протоколы описания рентгенограмм при различной патологии легких	КПЗ	3	Мастер-класс. Набор комплекта лучевых методов исследования с различной	1

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учеб. занятий	Кол-во час	Методы интерактивного обучения	Кол-во час
				патологией легких	
4	Тема 2 Основные клинические синдромы при заболеваниях системы дыхания, общие правила и техника лучевых методов исследований органов грудной клетки.	КПЗ	4	Мастер-класс. Набор комплекта лучевых методов исследования ОГК	2
5	Раздел 3 Основные лучевые симптомы, синдромы и нозологические формы при патологии системы кровообращения	КПЗ	7	Мастер-класс. Набор комплекта лучевых методов исследования ССС	3
6	Раздел 4 Основные лучевые симптомы, синдромы и нозологические формы при патологии пищевода, желудка и кишечника	КПЗ	7	Мастер-класс. Набор комплекта лучевых методов исследования ЖКТ	3
7	Раздел 5 Основные лучевые симптомы, синдромы и нозологические формы при патологии печени и желчевыводящих путей	КПЗ	7	Мастер-класс. Набор комплекта лучевых методов исследования различных органов и систем	3
8	Раздел 6 Основные лучевые симптомы, синдромы и нозологические формы при патологии почек и мочевыводящих путей	КПЗ	7	Мастер-класс. Набор комплекта лучевых методов исследования различных органов и систем	3
9	Раздел 7 Основные лучевые симптомы, синдромы и нозологические формы при патологии эндокринной системы и обмена веществ, органов кроветворения, костно-мышечной системы	КПЗ	6	Мастер-класс. Набор комплекта лучевых методов исследования различных органов и систем	3
Итого:		х	48	х	10

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Контрольно-диагностические материалы по лучевой диагностике

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

Итоговый контроль (экзамен) по дисциплине «Лучевая диагностика» осуществляется по форме собеседования с учетом результатов тестирования.

Собеседование осуществляется по вопросам, в объеме двух теоретических вопросов и одной ситуационной задачи, на установление владения практическими навыками по дисциплине.

Подготовка к итоговому контролю (экзамену) осуществляется с помощью специально разработанных экзаменационных вопросов, охватывающих все разделы изучаемой дисциплины.

Проведение итогового контроля (экзамена) осуществляется ответственными преподавателями, ведущими собеседование и оценивающие устные ответы студентов.

Длительность собеседования состоит из времени ответа студента (15 мин. на каждого студента) и времени ожидания и подготовки к ответу.

4.4.1. Список вопросов для подготовки к экзамену (в полном объеме) по лучевой диагностике:

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) многоочаговой 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

Задача 1

У пациента В., 52 лет, который в течении 2-х лет болеет 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 кривой проекции отмечается отклонение пищевода на уровне левого предсердия кзади по радиусу 4 см.

Вопрос: Сформулируйте клинико-рентгенологический диагноз.

Эталон ответа к задаче № 1

Диагноз: 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 к задаче № 2

Диагноз: 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 диагностике периферического рака легкого. Возможности лучевых методов диагностике 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, 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.	C	90-86	4 (4+)
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 коррекции ответа студента не только на поставленный вопрос, но и на другие вопросы дисциплины.	Fx	60-41	2 Требуется передача
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
ОК-1	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	г

ОПК - 1	<p>ПЕРВЫЕ РЕНТГЕНОГРАММЫ В РОССИИ ПРОИЗВЕЛ:</p> <p>а) М.И.Неменов б) И.П.Павлов в) А.С.Попов г) Д.И.Менделеев д) В.К. Рентген</p>	б
ПК - 5	<p>ОСЛАБЛЕНИЕ ПУЧКА ИЗЛУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ЧЕРЕЗ РАЗЛИЧНЫЕ ПРЕДМЕТЫ ЗАВИСИТ:</p> <p>а) от поглощения веществом объекта б) от конвергенции лучей в) от интерференции лучей г) от рассеяния д) дифракции лучей</p>	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 доступа.	по договору срок оказания услуги 01.01.2019–31.12.2019
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	on-line
2	Библиотека электронных ресурсов исторического факультета МГУ – Код доступа: http://www.hist.msu.ru/ER/index.html	on-line
3	Российская научная электронная библиотека КиберЛенинка – Режим доступа: https://cyberleninka.ru	on-line
4	Сайт кафедры истории КемГМУ – Режим доступа: http://www.history@kemsu.ru	on-line

5.2. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр библиотек и КемГМУ	Число экз. в библиотеке, выделяемое на данный поток обучающихся	Число обучающихся на данном потоке
	Основная литература			
1	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			320
	Дополнительная литература			
2	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.ruc.			320

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, очки 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 MammoDiagnost, датчик АУЗ, система ультразвуковая, принтер медицинский, кресло - коляска Модель 3,604, АРМ врача-маммолога с ПО"АПК Архимед", монитор ЖК, автоматическая проявочная машина, камера мультиформатная

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, ультразвуковой 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, ультразвуковой датчик электронный контекстный UST 981-5 AlokaJapan, батарея литиевая, ультразвуковой сканер, УЗИ сканер в комплекте, аппарат АЛОКА ssd-630 C, ультразвуковой датчик, аппарат ультразвуковой диагностический DC-N6 (Аппарат ультразвуковой диагностический DC-N6), комплекс рентгеновский диагностический на 3 раб.места КРД"ОКО", устройство для печати монохромных медицинских изображений, устройство(дигитайзер) для считывания и оцифровки ренгенограмм с запомин.люминоф, прибор цифровой ультразвуковой 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
Б1.В.ДВ1 _____

(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	
<p>В рабочую программу вносятся следующие изменения</p> <p>1.;</p> <p>2..... и т.д.</p> <p>или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений на данный учебный год</p>				