

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
к.м.н., доцент Шевченко О.А.
«25» _____ 2017 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- тических занятий ч	Семи- наров ч	СРС, ч	КР, ч	Экза- мен, ч	Форма промежу- точного контроля (экзамен/ зачет)
	зач. ед.	ч.									
V	3	108	24			48		36			зачет
Итого	3	108	24			48		36			зачет

Кемерово 2017

Лист изменений и дополнений РП

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины Лучевая диагностика

На 2017 - 2018 учебный год.

Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу
В рабочую программу вносятся следующие изменения: 1. ЭБС 2017 г. 2. В соответствии с приказом Минобрнауки РФ № 653 от 03.07.2017 внесены следующие виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники: диагностическая.

5 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

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.	Электронная библиотечная система «Консультант студента» : [Электронный ресурс] / ООО «ИПУЗ» г. Москва. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru – карты индивидуального доступа.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017– 31.12.2017
2.	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс] / ООО ГК «ГЭОТАР» г. Москва. – Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru – с личного IP-адреса по логину и паролю.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017– 31.12.2017
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.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017–31.12.2017
4.	Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукопт» [Электронный ресурс] / ИТС «Контекстум» г. Москва. – Режим доступа: http://www.rucont.ru – через IP-адрес университета.	1 по договору Срок оказания услуги 01.06.2015– 31.05.2018
5.	Электронно-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.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017– 31.12.2017
6.	Информационно-справочная система «Кодекс» с базой данных № 89781 «Медицина и здравоохранение» [Электронный ресурс] / ООО «КЦНТД». – г. Кемерово. – Режим доступа: лицензионный доступ по локальной сети университета.	1 по договору Срок оказания услуги 01.01.2017– 31.12.2017
7.	Электронная библиотека КемГМУ (Свидетельство о государственной регистрации базы данных N 2017621006 от 06.09.2017г.)	on-line

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
К.м.н., доцент Шевченко О.А.
«20 16 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА

Специальность	31.05.03 «Стоматология»
Квалификация выпускника	врач-стоматолог общей практики
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	Прак- тических занятий ч	Клини- ческих прак- тических занятий ч	Семи- наров ч	СРС, ч	КР, ч	Экза- мен, ч	Форма промежу- точного контроля (экзамен/ зачет)
	зач. ед.	ч.									
V	3	108	24			48		36			зачет
Итого	3	108	24			48		36			зачет

Кемерово 2016

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 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 дисциплины в структуре ООП ВО

1.2.1. Дисциплина относится к базовой / вариативной части Блока 1.

1.2.2. Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками:

- Анатомия человека.
- Гистология, эмбриология, цитология.
- Биология.
- Нормальная физиология.
- Патологическая анатомия.
- Патологическая физиология.
- Биохимия.
- Фармакология.
- Лучевая диагностика.
- Пропедевтика внутренних болезней, факультетская терапия.

1.2.3. Изучение дисциплины необходимо для получения знаний, умений и навыков, формируемых последующими дисциплинами/практиками:

- Инфекционные болезни.
- Онкология.
- Офтальмология.
- Судебная медицина.

- Фтизиатрия.
- Травматология.
- Оториноларингология.
- Стоматология.
- Экстремальная медицина.

В основе преподавания данной дисциплины лежат следующие виды профессиональной деятельности:

1. Организационно-управленческая.
2. Психолого-педагогическая.
3. Научно-исследовательская.

1.3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует следующие общекультурные, общепрофессиональные и

профессиональные компетенции при освоении ООП ВО, реализующей ФГОС В1.3. **Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины**

В процессе освоения данной дисциплины студент формирует следующие общекультурные, общепрофессиональные и

профессиональные компетенции при освоении ООП ВО, реализующей ФГОС ВО:

компетенции			Краткое содержание и структура компетенции. Характеристика обязательного порогового уровня			
№ п/п	Код	Содержание компетенции (или ее части)	Иметь представление	Знать	Уметь	Владеть
1.	ОК-1	способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	О работе рентгеновского стоматологического аппарата, стоматологического компьютерного томографа	Терминологию, используемую в лучевой диагностике	самостоятельно опознать лучевые изображения всех органов человека и указать их анатомические структуры на рентгенограммах, рентгеновских компьютерных и магнитно-резонансных томограммах, ультразвуковых сканогаммах, сцинтиграммах, ангиограммах	на основании анамнеза и клинической картины болезни определить показания и противопоказания к лучевому обследованию и оформить направление больного к лучевому диагносту и осуществить подготовку больного к лучевому исследованию
2.	ОПК-1	Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий с учетом основных требований информационной безопасности Способность и	О работе рентгеновского стоматологического цифрового аппарата, ортопантографа	Рентгеносемиотическую картину патологии челюстно-лицевого аппарата	распознать с помощью протокола основные лучевые признаки заболеваний внутренних органов, самостоятельно опознать лучевые признаки доброкачественных и злокачественных опухолей челюстей заболеваний слюнных желез и подчелюстной области.	Основными укладками при рентгенологическом исследовании зубов

3.	ОПК-5	готовность анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок	О ретроспективном анализе рентгенограмм	Рентгеносемиотическую картину зубочелюстного аппарата	Интерпретировать Правильность укладок при лучевом исследовании зубов	расшифровкой снимков челюстно-лицевого аппарата
4.	ОПК-6	Готовность к ведению медицинской документации	Ведением медицинской документации в рентгеновском кабинете	Выявлять патологию на стоматологических снимках	распознавать основные лучевые признаки наиболее часто встречающихся неотложных состояний (травмы костей и суставов, пневмоторакс, кишечная непроходимость, прободение полого органа);	описанием рентгеновских снимков зубов
5.	ПК-5	Готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза в целях распознавания состояния факта наличия или отсутствия стоматологического заболевания	О соматических заболеваниях организма человека	Рентгеносемиотическую картину зубочелюстного аппарата	самостоятельно анализировать полученные результаты	Описанием компьютерных изображений зубов
6.	ПК-19	Готовность к участию во внедрению новых методик, направленных на охрану здоровья населения	О программном обеспечении стоматологического компьютерного томографа	работать на ортопантомографе	Интерпретировать рентгеновские стоматологические снимки, полученные на любых рентгеновских аппаратах	Укладками при работе на рентгеновских стоматологических аппаратах

1.4. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость всего		Семестры	
	в зачетных единицах (ЗЕ)	в академических часах (ч)	Трудоемкость по семестрам (ч)	
			V	
Аудиторная работа , в том числе:	2,0	72	72	
Лекции (Л)	0,67	24	24	
Лабораторные практикумы (ЛП)				
Клинические практические занятия (КПЗ)	1.33	48	48	
Семинары (С)				
Самостоятельная работа студента (СРС) , в том числе НИРС	1,0	36	36	
			зачёт	
ИТОГО	3	108	108	

2. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость модуля дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 ч.

2.1. Учебно-тематический план дисциплины

№ п/ п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	из них:					СР С
				аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
	Раздел 1. Природа и свойства рентгеновского излучения. Устройство основных частей рентгенодиагностического аппарата	V	10	4			4		2
1.	Тема 1 1 Физические основы лучевой диагностики.		4	2	-	-	2	-	
2.	Тема 2. Организация работы отделений лучевой диагностики.		2	1	-	-	2	-	2
3.	Тема 3. Характеристика рентгеновского изображения, рентгенография и рентгеноскопия		2	1	-	-	2	-	
	Раздел 2. Рентгеноанатомия легких. Лучевая диагностика заболеваний легких и средостения	V	10	2	-	-	4	-	4
4.	Тема 1. Флюорография, рентгенография, рентгенотелевидение, линейная томография. Компьютерная рентгеновская томография, дигитальная рентгенография. Интервенционная радиология.		4	2			4		2
	Раздел 3. Лучевая диагностика сердца и крупных сосудов. Интервенционная радиология.	V	10	2			8		-

№ п/ п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	из них:					СР С
				аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
5.	Тема 1.Ультразвуковые методы лучевой диагностики. Радионуклидные диагностические исследования. Магнитно-резонансные методы исследования. Знакомство с устройством и организацией работы отделений лучевой диагностики		4	2					
Раздел 4. . Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварения		V	6	2	-	-	4	-	-
6.	Тема 1. Основные лучевые синдромы при заболеваниях ЖКТ, печени, желчевыводящей системы		4	2	-	-	4	-	-
Раздел 5. . Лучевая диагностика травматических повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата.		V	10	2	-	-	4	-	4
7.	Тема 1. Лучевые признаки основных заболеваний и повреждений опорно-двигательного аппарата.		8	2	-	-	2	-	2
Раздел 6. Методики лучевого исследования челюстно-лицевой области		V	16	4	-	-	6	-	6
8.	Тема 1. Р-методики (основные и дополнительные) классификации заболеваний зубов и челюстей. кариозные процессы и их осложнения, заболевания			2	-	-	2	-	2
9.	Тема 2. Основные лучевые признаки при патологии заболеваний зубов и челюстей.			-	-	-	2	-	2
Раздел 7. Рентгенодиагностика воспалительных заболеваний челюстей		V	10	2	-	-	2	-	6
10.	Тема 1. Классификация остеомиелитов по течению, происхождению, возбудителю, атипичные, посттравматические формы (острые и подострые, хронические) остеомиелита. Р- семиотическая картина.		4	2	-	-	2	-	2
Раздел 8. Лучевая диагностика заболеваний тканей пародонта		V	20	2			12		6
11.	Тема 1. Формы, течение, классификация парадонтоза парадонтолиза , лучевая д-ка кист челюстей			2			2		
Раздел 9. Р-диагностика травм челюстно-лицевой области		V	12	2			4		6
12.	Тема 1. Методы исследования, схемы обследования, признаки переломов, классификация, давность, локализация, Ле-фор 1,2,3, заживление, лучевая динамика. Посттравматические деформации		4	2			4		2

№ п/ п	Наименование разделов и тем	Семестр	Всего часов	из них:					СР С
				аудиторные часы					
				Л	ЛП	ПЗ	КПЗ	С	
	Раздел 10. Терминология применяемая стоматологической практике	V	4	2			-		2
1 3.	Тема1. Деструкция, резорбция, разряжение, остеолиз, остеоклазия, остеопения			2					
14.	Всего		108	24	-	-	48	-	36

2.2. Лекционные (теоретические) занятия

№ п/ п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание лекционных занятий	Кол- во ча- сов	Семестр	Результаты обучения, формируемые компетенции
	Раздел 1. Природа и свойства рентгеновского излучения. Устройство основных частей рентгенодиагностического аппарата		4	V	
1	Тема 1 Принципы и методы лучевой диагностики.	Физика рентгеновских лучей. Принципы работы кабинетов лучевой диагностики. Фототехника. Рентгеновская аппаратура применяемые в стоматологии.		V	ОК - 1 ОПК - 1 ОПК - 5 ОПК - 6 ПК - 5 ПК -19
	Раздел 2. Рентгеноанатомия легких. Лучевая диагностика заболеваний легких и средостения		2	V	
2	Тема2 рентгеноанатомия легких и средостения. Рентгеносемиотические признаки заболеваний Легких и средостения	Р-анатомии. Основные лучевые признаки воспалений легких доброкачественных и злокачественных опухолей, пневмоторакса, пневмоперитонеума. Ателектаза. Заболевания средостения	2		ОК - 1 ОПК - 1 ОПК - 5 ОПК - 6 ПК - 5 ПК -19
	Раздел 3. Лучевая диагностика сердца и крупных сосудов. Интервенционная радиология.		2	V	
3	Тема 3. Основные лучевые признаки заболеваний органов дыхания средостения.	. Основные рентгеносемиотические признаки врожденных и приобретенных пороков сердца. Лучевая диагностика заболеваний крупных сосудов.			ОК - 1 ОПК - 1 ОПК - 5 ОПК - 6 ПК - 5 ПК -19
	Раздел 4. Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварения		2	V	ОК - 1 ОПК - 1 ОПК - 5 ОПК - 6 ПК - 5 ПК -19
4	Тема. 4 основные лучевые признаки заболеваний сердца и крупных сосудов	Основные рентгеносемиотические признаки заболеваний органов брюшной полости. Гастрит, язвы пищевода, желудка, кишечника. Опухоли ЖКТ.	- 2		ОК - 1 ОПК - 1 ОПК - 5 ОПК - 6 ПК - 5 ПК -19
	Раздел 5. Лучевая диагностика травматических повреждений и заболеваний опорно-двигательного аппарата.		2	V	ОК - 1 ОПК - 1 ОПК - 5 ОПК - 6 ПК -

				5 ПК -19
5	Тема 5. основные лучевые признаки травм и заболеваний костей и суставов	Прямые и косвенные лучевые признаки травм. Дегенеративно-дистрофические заболевания. Дисплазии, доброкачественные и злокачественные опухоли костей, воспаления костей.		ОК - 1 ОПК - 1 ОПК - 5 ОПК - 6 ПК - 5 ПК -19
Раздел 6 методики лучевого исследования челюстно-лицевой области .			4	V
6	Тема 6. Рентгеноанатомия, методики исследования, заболевания зубов	Р-методики (основные и дополнительные) классификации заболеваний зубов и челюстей. кариозные процессы и их осложнения, заболевания пародонта, диф диагностика периодонтитов. особенности периодонтитов в сменном прикусе		ОК - 1 ОПК - 1 ОПК - 5 ОПК - 6 ПК - 5 ПК -19
Раздел 7.Рентгенодиагностика воспалительных заболеваний челюстей			2	V
7	Тема 7. основные лучевые признаки воспаления челюстей	Классификация остеомиелитов по течению, происхождению, возбудителю, атипичные, посттравматические формы (острые и подострые, хронические) остеомиелита. Р- семиотическая картина.		ОК - 1 ОПК - 1 ОПК - 5 ОПК - 6 ПК - 5 ПК -19
Раздел 8. Лучевая диагностика заболеваний тканей пародонта			2	V
8	Тема 8. основные лучевые признаки заболеваний пародонта	Формы, течение, классификация пародонтоза пародонтолиза , лучевая д-ка кист челюстей		ОК - 1 ОПК - 1 ОПК - 5 ОПК - 6 ПК - 5 ПК -19
Раздел 9. Р-диагностика травм челюстно-лицевой области			2	V
9.	Механизм травмы. Прямые и косвенные лучевые признаки травмы.	Методы исследования, схемы обследования, признаки переломов, классификация, давность, локализация, Ле-фор 1,2,3, заживление, лучевая динамика. Посттравматические деформации		ОК - 1 ОПК - 1 ОПК - 5 ОПК - 6 ПК - 5 ПК -19
Раздел 10. Терминология применяемая стоматологической практике			2	
10.	Аномалии развития зубов: аномалии формы, величины, числа и положения зубов. Ретенция и окклюзия	Деструкция, резорбция, разряжение, остеолиз, остеоклазия, остеопения		ОК - 1 ОПК - 1 ОПК - 5 ОПК - 6 ПК - 5 ПК -19
Итого			24	

2.3. Лабораторные практикумы не предусмотрены.

2.4. Практические занятия – уч. планом не предусмотрены

2.5. Клинические практические занятия

№ п/п	Наименование раздела, тем дисциплины	Содержание клинических практических занятий	Кол-во час.	Семестр	Результат обучения, формируемые компетенции
Раздел 1. Природа и свойства рентгеновского излучения. Устройство основных частей рентгенодиагностического аппарата.			4	V	
1	Тема1. А) Основные помещения рентгенодиагностического кабинета. Б) Правила радиационной безопасности при лучевых исследованиях.	Принципиальное устройство рентгеновской трубки. МСКТ, МРТ. Принципы радиационной защиты при лучевых исследованиях	4	V	ОК - 1 ОПК - 1 ОПК - 5 ОПК - 6 ПК - 5 ПК -19
Раздел 2 Рентгенанатомия легких. Лучевая диагностика заболеваний легких и средостения			4	V	
3	Тема 2. А) физические основы получения изображения при ультразвуковом исследовании (УЗИ). Б) виды ультразвукового исследования (УЗИ в условиях реального времени, ультразвуковая доплерография).	Изучение деталей аппарата на муляжах и в рентгеновском кабинете.	4	V	ОК - 1 ОПК - 1 ОПК - 5 ОПК - 6 ПК - 5 ПК -19
Раздел 3. Лучевая диагностика сердца и крупных сосудов. Интервенционная радиология.			4		
4	Тема 3. Внутри – и внеротовые методы рентгеновского исследования	а) внутриротовая контактная рентгенография, б) внутриротовая рентгенография вприкус, в) интерпроксимальная рентгенография.^ Телерентгенография черепа в прямой и боковой проекциях. Рентгенография околоносовых пазух. Томография черепа. Панорамная томография (ортопантомография).	4	V	ОК - 1 ОПК - 1 ОПК - 5 ОПК - 6 ПК - 5 ПК -19

		Компьютерная рентгеновская томография. ^			
Раздел 4 Лучевая диагностика заболеваний органов пищеварения			4		
8	Тема 4. Молочный и постоянный ряд зубов	1.Зубная формула. 2.Верхняя челюсть. Альвеолярные отростки. 3.Нижняя челюсть и височно-нижнечелюстной сустав. 4.Рентгеноанатомия верхнечелюстной (гайморовой) пазухи.,	4	V	ОК - 1 ОПК - 1 ОПК - 5 ОПК - 6 ПК - 5 ПК -19
Раздел 5. МЕТОДИКИ ЛУЧЕВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ			8		
10	Тема.1 1.Аномалии развития зубов: аномалии формы, величины, числа и положения зубов. Ретенция и окклюзия зубов.	расщепление твердого неба, недоразвитие челюстей у больных с ключично-черепным, черепно-лицевым дизостозом, гемифациальной микросомией и синдромом Гольденхара. Посттравматические деформации и деформации обусловленные остеомиелитом.Аномалии развития челюстей.	8	V	ОК - 1 ОПК - 1 ОПК - 5 ОПК - 6 ПК - 5 ПК -19
11	Раздел 6 Лучевая диагностика заболеваний зубов		4		
12	Тема 1 Рентгенодиагностика воспалительных заболеваний зубов. Заболевания пародонта. Рентгенодиагностика воспалительных заболеваний челюстей. Радиационные поражения челюстей.	Кариес и его виды. Пульпит. Периодонтит (острый верхушечный, хронический гранулирующий, хронический гранулематозный, хронический фиброзный, периодонтит молочных зубов) Пародонтит: локальный пародонтит, диффузный пародонтит, пародонтоз, гистиоцитоз.	4	V	ОК - 1 ОПК - 1 ОПК - 5 ОПК - 6 ПК - 5 ПК -19
Раздел 7. Рентгенодиагностика воспалительных и опухолевых заболеваний челюстей			8	V	
13	Радикулярные и фолликулярные кисты челюстей. 2.Рентгенодиагностика доброкачественных опухолей. 3.Рентгенодиагностика злокачественных	а)одонтогенные- одонтома и амелобластома, б)неодонтогенные-остеома, остеобластокластома, гемангиома. в) эпителиальные опухоли - рак слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи; рак слизистой оболочки альвеолярных отростков и твердого неба.	8	V	ОК - 1 ОПК - 1 ОПК - 5 ОПК - 6 ПК - 5 ПК -19

	опухолей челюстей	г) соединительнотканые - остеогенная саркома, хондросаркома, ретикулосаркома.			
Раздел 8. Р-диагностика травм челюстно-лицевой области			4		
14	Анатомия, методики лучевого исследования слюнных желез. Лучевая диагностика травм зубочелюстного аппарата. Лучевая диагностика реактивно-дистрофических заболеваний . Лучевая картина последствий перенесенных травм. Лучевая картина осложнений перенесенных травм	Травматический остеомиелит, остеомиелит челюстей у детей, гематогенный остеомиелит. Посттравматические деформации челюстно-лицевой области. Лучевая картина после реконструктивных операций по поводу травм челюстно-лицевой области	4	V	ОК - 1 ОПК - 1 ОПК - 5 ОПК - 6 ПК - 5 ПК -19
Раздел 9. Лучевая диагностика воспалительных, опухолевых заболеваний			8	V	
Рентгеносемиотика остеомиелита, туберкулеза, доброкачественных и злокачественных опухолей	хронический паренхиматозный сиаладенит, хронический интерстициальный сиаладенит, хронический специфический сиаладенит. Хронический сиалодохит. Слюннокаменная болезнь. болезнь Шегрена, болезнь Микулича.рак слюнной железы. Лучевая диагностика травматических повреждений.	8			ОК - 1 ОПК - 1 ОПК - 5 ОПК - 6 ПК - 5 ПК -19
ИТОГО			48		

2.6. Семинары – уч. планом не предусмотрены

2.7. Самостоятельная работа студентов

Наименование раздела, тем дисциплины	Вид СРС	Кол-во часов	Семестр	Формы контроля	Результат обучения, формируемые компетенции
Раздел 1 Общие вопросы. Различные методы лучевого исследования органов и систем человека		8	V	Собеседование	ОК - 1 ОПК - 1 ОПК - 5 ОПК - 6 ПК - 5 ПК -19
Тема 1 Предмет и задачи лучевой диагностики	Изучение схемы описания рентгенограмм	4	V		ОК - 1 ОПК - 1 ОПК - 5 ОПК - 6 ПК - 5 ПК -19
Тема 2 Основные методы лучевого обследования больного.	использование схем при описании рентгенограмм	4	V		ОК - 1 ОПК - 1 ОПК - 5 ОПК - 6 ПК - 5 ПК -19
Раздел 2 Основные лучевые симптомы при патологии органов дыхания.		6	V	Собеседование	ОК - 1 ОПК - 1 ОПК - 5 ОПК - 6 ПК - 5 ПК -19
Тема 1 Основные лучевые признаки при заболевании органов дыхания.	Описание рентгенограмм ОГК при различной патологии легких	6	V		ОК - 1 ОПК - 1 ОПК - 5 ОПК - 6 ПК - 5 ПК -19
Раздел 3 Основные симптомы, при патологии костно-суставной системы		4		Собеседование	ОК - 1 ОПК - 1 ОПК - 5 ОПК - 6 ПК - 5 ПК -19
Тема 1 Основные лучевые признаки при заболевании сердца	Описание рентгенограмм при остеомиелитах, травмах, опухолях	4			
Раздел 4 . МЕТОДИКИ ЛУЧЕВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ		4	V	Тестовые задания закрытой формы	ОК - 1 ОПК - 1 ОПК - 5 ОПК - 6 ПК - 5 ПК -19
Тема 1 Рентгенодиагностика воспалительных заболеваний зубов. Заболевания пародонта. Рентгенодиагностика воспалительных заболеваний челюстей. Радиационные поражения челюстей	Кариес и его виды. Пульпит. Периодонтит (острый верхушечный, хронический гранулирующий, хронический гранулематозный, хронический фиброзный, периодонтит молочных зубов) Пародонтит: локальный пародонтит, диффузный пародонтит, пародонтоз, гистиоцитоз. Травматический остеомиелит, остеомиелит челюстей у детей, гематогенный остеомиелит.	4		ОК - 1 ОПК - 1 ОПК - 5 ОПК - 6 ПК - 5 ПК -19	ОК - 1 ОПК - 1 ОПК - 5 ОПК - 6 ПК - 5 ПК -19
Раздел 5 Рентгенодиагностика воспалительных заболеваний челюстей		8	V	Тестовые задания	ОК - 1 ОПК - 1 ОПК - 5

				закрытой формы	ОПК - 6 ПК - 5 ПК -19
Тема 1 Радикулярные и фолликулярные кисты челюстей. 2.Рентгенодиагнос- ти- ка доброкачественны х опухолей. 3.Рентгенодиагнос- тика злокачественных опухолей челюстей	а)одонтогенные- одонтома и амелобластома, б)неодонтогенные- остеома, остеобластокластома, гемангиома. в) эпителиальные опухоли - рак слизистой оболочки верхнечелюстной пазухи; рак слизистой оболочки альвеолярных отростков и твердого неба. г) соединительнотканые - остеогенная саркома, хондросаркома, ретикулосаркома.	2 2 2 2			ОК - 1 ОПК - 1 ОПК - 5 ОПК - 6 ПК - 5 ПК -19
Раздел 6 Р-диагностика травм челюстно- лицевой области		6	V	Тестовые задания закрытой формы	ОК - 1 ОПК - 1 ОПК - 5 ОПК - 6 ПК - 5 ПК -19
Тема 1 Механизм травмы. Прямые и косвенные лучевые признаки травмы .	Методы исследования, схемы обследования, признаки переломов, классификация, давность, локализация, Ле-фор 1,2,3, заживление, лучевая динамика. Посттравматические деформации	6			ОК - 1 ОПК - 1 ОПК - 5 ОПК - 6 ПК - 5 ПК -19
Итого		36			

3.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. 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

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется стандартом (должен составлять не менее 20%) и фактически составляет 20% от аудиторных занятий, т.е. 15 часов.

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учеб. занятий	Количество часов	Методы интерактивного обучения	Кол-во часов
1.	Раздел 1 Природа и свойства рентгеновского излучения. Устройство основных частей рентгенодиагностического аппарата	КПЗ	9	Набор комплекта лучевых методов исследования различных органов и систем	3
	Тема 1 Протоколы описания при проведении лучевых методов исследования	КПЗ	4	Мастер-класс. Набор комплекта лучевых методов исследования различных органов и систем	1
	Тема 2 Основные методы клинического и лучевого методов обследования больного. Р-анатомия челюстно-лицевого аппарата	КПЗ	5	Мастер-класс. Набор комплекта лучевых методов исследования в стоматологии	1
2.	Раздел 2 Рентгенанатомия легких. Лучевая диагностика заболеваний легких и средостения	КПЗ	9	Мастер-класс. Набор комплекта лучевых методов исследования различных органов и систем	3
	Тема 3 Основные клинические синдромы при заболеваниях системы дыхания, общие правила и техника лучевых методов исследований органов грудной клетки.	КПЗ	5	Мастер-класс. Набор комплекта лучевых методов исследования ОГК	2
3.	Раздел 3 МЕТОДИКИ ЛУЧЕВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ	КПЗ	10	Мастер-класс. Набор комплекта лучевых методов исследования различных органов и систем	3
4.	Раздел 4 Рентгенодиагностика воспалительных заболеваний	КПЗ	10	Мастер-класс. Набор комплекта лучевых методов исследования в стоматологии	3

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Вид учеб. занятий	Количество часов	Методы интерактивного обучения	Кол-во часов
	челюстей				
5.	Раздел 5 6 Р-диагностика травм челюстно-лицевой области	КПЗ	10	Мастер-класс. Набор комплекта лучевых методов исследования в стоматологии	3
	Итого:	КПЗ	48		15

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1.Виды и формы контроля знаний

Результаты освоения (знания, умения, владения)	Виды контроля	Формы контроля	Охватываемые разделы	Коэффициент весомости
	Предварительный	ПР-1		
ОК - 1 ОПК - 1	Текущий	УО-1, ПР-1, ПР-2, ПР-3, ТС-1, экспертная оценка навыков.	1-10	
ОПК - 5 ОПК - 6 ПК - 5 ПК - 19	Контрольная точка по разделу – итоговое занятие	ПР-1, УО-2, экспертная оценка навыков. ПР-3	1-10	0,20
ОК - 1 ОПК - 1	Текущий	УО-1, ПР-1, ПР-2, ТС-1, экспертная оценка навыков. ПР-3	1-10	
ОПК - 5 ОПК - 6 ПК - 5 ПК - 19	Контрольная точка по разделу – итоговое занятие	ТС-2, УО-2, экспертная оценка навыков. ПР-3	1-10	0,20
	Описание рентгенограмм	ПР-1, ПР-3	1-10	0,20
ОК - 1 ОПК - 1 ОПК - 5 ОПК - 6 ПК - 5 ПК - 19	Промежуточный контроль Экзамен	ПР-1, ПР-3,	1-10	0,40
Итого:				1,0

Условные обозначения:

УО – устный опрос: собеседование (УО-1), коллоквиум (УО-2), экзамен по дисциплине (УО-3);
(ПР) – письменные работы: тесты (ПР-1), рефераты (ПР-2), описание рентгенограмм (ПР-3).

ТС – технические средства контроля: программы компьютерного тестирования (ТС-1), учебные задачи (ТС-2).

4.2.Контрольно-диагностические материалы.

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

Зачет необходимо пересдать до начала сессии.

В тех случаях, когда студент дважды не смог пересдать зачет, он отчисляется из ВУЗа.

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

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

- 1.Природа и свойства ионизирующих и других электромагнитных и упругих колебаний в лучевой диагностике и лучевой терапии.
- 2.Действие излучений на организм (общее и местное).
- 3.Методы и задачи дозиметрии. Назначение и принципы работы дозиметров.
- 4.Доза, единицы измерения доз.
- 5.Радиоактивность, единицы радиоактивности.
- 6.Защита от ионизирующих излучений, других электромагнитных и упругих колебаний.
- 7.Показания к лучевой терапии.
- 8.Противопоказания к лучевой терапии.
- 9.Принципы и методы лучевой терапии.
- 10.Дистанционные методы лучевой терапии.
- 11.Контактные методы лучевой терапии.
- 12.Рентгенологический способ исследования (источник излучения, объект исследования, приемник излучения). Основные методы рентгенологического исследования.
- 13.Рентгенологический способ исследования (источник излучения, объект исследования, приемник излучения). Специальные методы рентгенологического исследования.
- 14.Искусственное контрастирование.
- 15.Компьютерная рентгеновская томография. Принципы получения компьютерных томограмм. Особенности изображения органов и тканей на них.
- 16.Ультразвуковое диагностическое исследование (источник излучения, объект, приемник излучения). Методы ультразвуковой диагностики. Клиническая значимость различных методов УЗИ.

17.Ультразвуковое диагностическое исследование (источник излучения, объект, приемник излучения). Методы ультразвуковой диагностики (А – метод, М – метод).

18. Ультразвуковое диагностическое исследование (источник излучения, объект, приемник излучения). Методы ультразвуковой диагностики (В – метод). Визуализация органов и тканей на сонограммах.

19.Ультразвуковое диагностическое исследование (источник излучения, объект, приемник излучения).Ультразвуковые доплеровские методы исследования.

20.Принципы использования ЯМР в диагностике. МР томография. Особенности изображения органов и тканей на МР томограммах.

21.Тепловизионные методы исследования, принципы получения изображения.

22.Принципы радионуклидных диагностических исследований. Методы радионуклидного исследования (радиометрия, радиография).

23.Принципы радионуклидных диагностических исследований. Методы радионуклидного исследования (сканирование и сцинтиграфия).

24.Принципы радионуклидных диагностических исследований. Методы радионуклидного исследования (радионуклидная эмиссионная томография).

25.Радиофармпрепараты. Требования к ним.

26.Интервенционная рентгенология, применение в клинике.

27.Порядок назначения и проведения исследования при лучевой диагностике.

28.Противопоказания к лучевому исследованию.

29.Противопоказания к рентгенологическому исследованию.

30.Противопоказания к МРТ-томографии.

4.2.2.Тестовые задания предварительного контроля (примеры):

31.Рентгенологические методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний легких.

32.Рентгенологические методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний сердца и сосудов.

33.Ультразвуковые методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний сердца и сосудов.

34.Принципы работы стоматологического компьютерного томографа

35.Рентгенологические методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний желудочно-кишечного тракта.

- 36.Рентгенологические методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний печени и желчных путей.
- 37.Ультразвуковые методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний печени и желчных путей.
- 38.Рентгенологические методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний мочевыделительной системы (почек, мочеточников, мочевого пузыря).
- 39.Ультразвуковые методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний мочевыделительной системы (почек, мочеточников, мочевого пузыря).
- 40.Рентгенологические методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний костей и суставов.
- 41.Лучевые методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний желез внутренней секреции (щитовидной и поджелудочной желез).
- 42.Лучевые методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний головного мозга.
- 43.Лучевые методы исследования и их возможности в диагностике заболеваний женской половой системы и молочных желез.
- 44.Лучевые методы исследования и их возможности в отоларингологии и офтальмологии.
- 45.Рентгенологические признаки нарушения бронхиальной проходимости.
- 46.Рентгенологические признаки митрального порока.
- 47.Ультразвуковые признаки объемных заболеваний печени.
- 48.Тепловизионные признаки диффузных заболеваний печени, объемных заболеваний печени.
- 49.Рентгенологические признаки желчекаменной болезни.
- 50.Ультразвуковые признаки желчекаменной болезни.
- 51.Тепловизионные признаки холецистита.
- 52.Рентгенологические признаки мочекаменной болезни.
- 53.Ультразвуковые признаки мочекаменной болезни.
- 54.Рентгенологические признаки инородных тел бронхов.
- 55.Рентгенологические и ультразвуковые признаки прободной язвы желудка.
- 56.Рентгенологические и ультразвуковые признаки кишечной непроходимости.

57.Рентгенологические признаки инородных тел пищевода, желудка, кишечника.

58.Рентгенологические и ультразвуковые признаки повреждений паренхиматозных органов брюшной полости (печень, поджелудочная железа).

59.Рентгенологические признаки язвы желудка.

60.Рентгенологические признаки рака желудка.

61. Р-методики (основные и дополнительные) классификации заболеваний зубов и челюстей.

62.кариозные процессы и их осложнения, заболевания периодонта. Диф. диагностика.

периодонтитов.

63.особенности периодонтитов в сменном прикусе

64.Рентгенодиагностика злокачественных опухолей челюстей

65. Радикулярные и фолликулярные кисты челюстей.

66.Рентгенодиагностика доброкачественных опухолей челюстей.

67. Особенности детских переломов. Лучевые признаки.

68.Особенности клинико-рентгенологических признаков огнестрельных переломов.

4.2.3.Тестовые задания текущего контроля (примеры)

1) В.К. Рентген открыл излучение, названное впоследствии его именем в

а) 1890 году

б) 1895 году

в) 1900 году

г) 1905 году

2) Рентгеновское излучение это поток

а) электронов

б) квантов

в) альфа-частиц

г) нейтронов

д) пи-мезонов

3) После получения аналоговых изображений изменять их яркость и интенсивность

а) можно

б) можно с использованием специальной программы

в) нельзя

4) Наибольшую лучевую нагрузку дает

а) рентгенография

б) флюорография

в) рентгеноскопия с люминесцентным экраном

г) рентгеноскопия с УРИ

Эталон ответов

1-б

2-б

3-в

4-в

4.2.4. Тестовые задания промежуточного контроля (примеры): не предусмотрены

4.2.5. Ситуационные клинические задачи (примеры):

Задача 1. К врачу на прием обратился пациент Д., 51 лет, с жалобами на ощущение сжатия за грудиной, неприятные ощущения при глотании твердой еды, боли в левой ветви нижней челюсти. Считает себя больным в течение 4-х месяцев.

На обзорной рентгенограмме органов грудной полости в передней прямой и правой боковой проекциях в среднем этаже переднего средостения отмечается тень овальной формы, интенсивная, неоднородной структуры, с четкими контурами, размерами 4х6 см. На ортопантомограмме в левой ветви нижней челюсти дефект костной ткани округлой формы без четких контуров 2Х3 см.

Вопрос: Назовите наиболее вероятный предварительный диагноз.

Задача 2. Больной П., 31 года, обратился к врачу с жалобами на одышку, общую слабость, постоянное повышение температуры тела до 37,5⁰ С, боли в правой ветви нижней челюсти. При осмотре отмечается бледность кожи и слизистых, справа на шеи пальпируется подвижное безболезненное опухолевидное образование диаметром до 2,5 см. На вне ротовой рентгенограмме правой ветви нижней челюсти отмечается очаг деструкции костной ткани 2Х3 см. без четких контуров с наличием костного секвестра в очаге деструкции.

Вопросы: 1. О каком заболевании следует думать?

Задача 3. У пациента Г., 52 лет, который в течении 2-х лет болеет ревматизмом, при рентгеновском исследовании сердца выявили 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.

Задача 4. 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?

Задача 5.

Больной Ф., 37 лет, жалуется на боли в области сердца, сердцебиение. Болеет 24 года. Объективно: в легких патологии не обнаружено. Границы сердца: левая – 2 см влево от среднеключичной линии, правая – 2,5 см вправо от правого края грудины, верхняя – во втором межреберье. Аускультативно: на верхушке – усиление I тона, пресистолический шум, ритм «перепела». Пульс 84 уд./мин., ритмичный, удовлетворительных свойств. АД 120/70 мм. рт.ст. ЭКГ – гипертрофия левого предсердия и желудочков. При рентгенологическом исследовании легких и сердца с контрастированным пищеводом - легочные поля увеличены в размерах, легочный рисунок обеднен. Корни легких расширены за счет вен и артерий. Правый купол диафрагмы на уровне переднего отрезка 7 ребра. Синусы свободны. Сердце митральной конфигурации. Талия сглажена, выбухает 2 дуга по левому контуру сердца на уровне дуги легочной артерии, расширение правой границы сердца на 2,5 см от правого края позвоночника. Контрастированный пищевод отклоняется кзади по радиусу 5 см.

Вопрос: Укажите наиболее вероятный диагноз.

Задача 6. Больная Н., 62 лет, которая страдает аневризмой грудного отдела аорты, госпитализирована в торакальное отделение с предварительным диагнозом: Центральный рак правого главного бронха.

Вопрос: Какой вид исследования противопоказанный в данном случае?

Задачи: 7. Рентгенограмма с митральной формой сердца. Определить вид нарушения легочного кровотока, вид конфигурации сердца.

8. Рентгенограмма с аортальной формой сердца (врожденный порок). Определить вид нарушения легочного кровотока, вид конфигурации сердца.

9. Рентгенограмма с аортальной формой сердца. Определить вид нарушения легочного кровотока, вид конфигурации сердца.

10. Рентгенограмма с овальной (трапециевидной) конфигурацией сердца. Определить вид нарушения легочного кровотока, вид конфигурации сердца.

11. Рентгенограмма с атеросклерозом аорты. Определить методику исследования, выявить симптомы атеросклероза аорты.

Ответы на ситуационные задачи:

Задача 1

Ответ: рак нижней челюсти с метастазами в лимфоузлы средостения.

Задача 2.

Ответ 1. Остеомиелит.

Задача 3.

Ответ: Изолированный митральный стеноз.

Задача 4. Ответы: 1. Недостаточность клапанов аорты. 1. Рентгеноскопию для изучения пульсации сосудов за экраном.

Задача 5.

Ответ: Стеноз левого атриовентрикулярного отверстия.

Задача 6.

Ответ: Бронхоскопия

4.2.6.Список тем рефератов:

1. Современные методы лучевой диагностики зубочелюстной системы.
2. Значение компьютерной и магнитно-резонансной томографии в диагностике заболеваний челюстно-лицевой области.
3. Лучевая диагностика заболеваний парадонта.
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 центрального рака легкого

Критерии оценок по дисциплине

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 пересдача
Не получены ответы по базовым вопросам дисциплины.	F	40-0	2 Требуется повторное изучение материала

4.3. Оценочные средства, рекомендуемые для включения в фонд оценочных средств итоговой государственной аттестации (ИГА) не предусмотрены

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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:	
	Электронная библиотечная система «Консультант студента» Электронная библиотека медицинского вуза : [Электронный ресурс]. – М. : Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2016. – Режим доступа: http://www.studmedlib.ru – карты индивидуального доступа.	1 по договору
	Электронная библиотечная система «Национальный цифровой ресурс «Рукоп» / ИТС «Контекстум» [Электронный ресурс]. – М. : Консорциум «Контекстум», 2016. – Режим доступа: http://www.rucont.ru через IP-адрес академии.	1 по договору
	Справочная правовая система КонсультантПлюс [Электронный ресурс] / ООО «Компания ЛАД-ДВА». – М., 2016. – Режим доступа: http://www.consultant.ru через IP-адрес академии.	1 по договору
	Электронная правовая система для Специалистов в области медицины и здравоохранения «Медицина и здравоохранение» / ИСС «Кодекс» [Электронный ресурс]. – СПб. : Консорциум «Кодекс», 2016. – Режим доступа: сетевой оффисный вариант по IP-адресу академии.	
	1 по договору	
	Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс] / ООО ГК «ГЭОТАР». – М., 2016. – Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru в Научной библиотеке КемГМА – через IP-адрес академии.	1 по договору
	Интернет-ресурсы:	
	Программное обеспечение:	
	Компьютерные презентации:	
	Электронные версии конспектов лекций:	

5.2. Учебно-методическое обеспечение модуля дисциплины

№ п/п	Библиографическое описание рекомендуемого источника литературы	Шифр библиотеки КемГМУ	Гриф	Число экз., в библиотеке	Число студентов на данный поток
	Основная литература (1-2 источника)				
1	Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник для студентов вузов / под ред. Г. Е. Труфанова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 496 с. – URL : ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» www.studmedlib.ru		МО и науки РФ; ФИРО		30
2	Давыдов М.И., Ганцев Ш.Х. Онкология [Электронный ресурс] : учебник / Давыдов М.И., Ганцев Ш.Х. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 920 с. – URL : ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» www.studmedlib.ru		МО и науки РФ, ФИРО		30
	Дополнительная литература (3-5 источников)				
3	Лучевая диагностика в стоматологии : учебное пособие для студентов, обучающихся по специальности «Стоматология» / А. Ю. Васильев [и др.]. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 176 с.	616.31 Л871	УМО		
4	Линденбратен Л.Д. Медицинская радиология и рентгенология /учебник для вузов/М.:Медицина,1993 .-555 с.	616.073 Л 59	МО РФ	30	30
5	Атлас лучевой анатомии человека. [Электронный ресурс] / В.И. Филимонов, В.В. Шилкин, А.А. Степанков и др. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 452 с. – URL : ЭБС «Консультант студента. Электронная библиотека медицинского вуза» www.studmedlib.ru		-		30

5.3. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы

1. Электронное полнотекстовое собрание АРБИКОН
2. База данных Medline Национальной медицинской библиотеки США (<http://www.pubmed.gov>);
3. Библиотека Cochrane (<http://www.cochrane.ru>);
4. www.medlit.ru Издательство «Медицина»
5. <http://elibrary.ru> Научная электронная библиотека

6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОДУЛЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий по модулю дисциплины

1. Аудиторный фонд ГБОУ ВПО КемГМА Минздрава России (лекционные залы)
2. Аудитории для работы с мультимедийным проектором; мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран)

3 Для аудиторных занятий имеется на кафедре четыре учебных комнаты.

Используется кабинеты отдела лучевой диагностики, где установлена современная аппаратура: цифровой рентген аппарат, маммограф, компьютерные и магнитно-резонансный томографы, УЗИ-аппараты.

4. Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий

6.2. Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по модулю дисциплины

Столы, стулья

1. Доски
2. Кушетки
3. Учебные таблицы
4. Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), микрофон
5. Оверхет
6. Компьютеры
7. Наборы мультимедийных наглядных материалов по различным разделам дисциплины
8. Обучающие фильмы (CD, DVD)
9. Негатоскопы

Наименование кафедры	Вид помещения (учебная аудитория, лаборатория, компьютерный класс)	Местонахождение (адрес, наименование учреждения, корпус, номер аудитории)	Наименование оборудования и количество, год ввода в эксплуатацию	Вместимость, чел.	Общая площадь помещений, используемых в учебном процессе
1.	2.	3.	4.	5.	6.
	Учебная комната № 1	207	: Стол – 8, стул – 20; 2009	18	
	Учебная комната № 2	213	Стол – 8, стул – 20; 2009	18	
	Учебная комната №3	222	Стол – 8, стул – 20; 2009	18	
	Учебная комната №4	223	Стол – 8, стул – 20; 2009	18	
	Лекционный зал	215	Мультимедийный проектор – 1 шт. (2014), Ноутбук – 1 шт. (2012 г) Операционная система - windus	80	
	Кабинет зав. каф.	220	Шкаф-3 (209),стол-3 шт (2009), компьютер -1 шт, (2012),принтер -1 шт, (2014), сканер -1 шт,(2009), стулья 2шт(2009), кресло 1 шт. (2006)	10	
	лаборанская	221	Стол-3 шт (2012), Стулья 5 шт (2012) кушетка -1 шт (2009)-1 шт.	4	
	Кабинет доцента	214	Стол 1шт (2005)-1	2	

			шт,кресло (2005)- 1шт,стулья 5 шт (2000)		
--	--	--	---	--	--