Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ковтун Ольга Петровна
Должность: ректор
Дата подписания: 07.09.2023 12:49:59
Уникальный программный ключ:
f590ada38fac7f9d3be3160b34c218b72d19757c

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра онкологии и лучевой диагностики

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
и молодежной политике Т.В. Бородулина
_____
14 декабря 2023 г.
(печать УМУ)

Рабочая программа дисциплины
ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА

Специальности: 31.05.03 «Стоматология»
Уровень высшего образования: специалитет
Квалификация: врач-стоматолог

Екатеринбург, 2023

Рабочая программа дисциплины «Лучевая диагностика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.05.03 Стоматология (уровень специалитета), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.02.2016г. N96, и с учетом требований профессионального стандарта «Врач-стоматолог», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 мая 2016г. №227н.

Составители:
д.м.н., профессор, Демидов С.М.
к.м.н., ассистент Зотова И.Б.
ассистент Панкин В.В.
ассистент Севостьянова Ю.Ю.
ассистент Аникина Н.В.

Рецензент: Абдулкеримов Х.Т.- д.м.н., профессор, заведующий кафедрой хирургической стоматологии, оториноларингологии и челюстно-лицевой хирургии ФГБОУ ВО «Уральский Государственный медицинский университет» Минздрава России.

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры 25 февраля 2023г. (протокол № 5).
Программа обсуждена и одобрена методической комиссией специальности 31.05.03 Стоматология Протокол № 10 от 12 июня 2023 года.

1. **Цель:** овладение студентами необходимым объемом теоретических и практических знаний по лучевой диагностике, необходимых для формирования компетенций в соответствии с ФГОС ВО специальности «Стоматология», способности и готовности к выполнению трудовых функций, требуемых профессиональным стандартом «Врач-стоматолог».

Задачи изучения дисциплины.

1. Обучить студентов самостоятельно распознавать признаки лучевых проявлений различных заболеваний при изучении документов медицинской визуализации (рентгенограммы, КТ-, МРТ-граммы, эхограммы, сцинтиграммы, ангиограммы).
2. Обучить студентов оформлению медицинской документации в виде протоколов исследования различными методами медицинской интроскопии.
3. Сформировать профессиональные компетенции необходимые для дифференциальной диагностики при изучении медицинских изображений различных заболеваний органов и систем человека.
4. Сформировать навыки изучения специальной медицинской учебной и научной литературы, включая разбор схем и рисунков отражающих различные лучевые признаки отдельных патологических изменений в организме больного человека.
5. Изучить лучевые анатомо-физиологические, возрастные и половые особенности здорового и больного человека.
6. Основные лучевые симптомы и синдромы заболеваний внутренних органов и механизмов их возникновения.
7. Владеть методами защиты от ионизирующего излучения;
8. Изучение возможных ошибок в практике специалиста лучевой диагностики.
9. Проведение социально-гигиенического мониторинга и оценки риска воздействия факторов среды обитания на здоровье человека.
10. Проведение анализа материалов официальной статистики о заболеваемости населения, демографических процессов, социально-экономической ситуации, санитарном состоянии объектов окружающей среды; анализа форм учетной и отчетной медицинской документации
11. Обучение студентов умению формировать у пациентов и членов их семей мотивации направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.

2. **Место дисциплины в структуре ООП**

Дисциплина лучевая диагностика относится к базовой части дисциплин, которые должны быть изучены для полноценной подготовки врача-стоматолога по программе специалитета 31.05.03 «Стоматология». Студенты, проходящие цикл лучевой диагностики (радиологии), должны обладать знаниями в области нормальной и патологической анатомии и физиологии, физики, информатики, истории медицины, латинской терминологии, пропедевтики внутренних болезней, общей хирургии, медицинской этики и деонтологии, радиационной гигиены.

Знания, полученные по предмету лучевая диагностика и радиология необходимо использовать при изучении циклов внутренних болезней, неотложной хирургии, экстремальной медицины, инфекционных заболеваний, травматологии и ортопедии, онкологии, отоларингологии, радиационной гигиены.

3. **Требования к результатам освоения дисциплины на основании ФГОС.**

В результате изучения дисциплины у студентов стоматологического факультета создаются условия для выполнения своих профессиональных обязанностей, трудовых функций и трудовых действий по виду профессиональной медицинской деятельности, согласно профессиональному стандарту.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Общекультурные компетенции (ОК):

ОК4 - способностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения ;

ОК-7 готовностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций;

Общепрофессиональные компетенции (ОПК):

ОПК-6 готовностью к ведению медицинской документации;

Профессиональные компетенции (ПК):

ПК-5 готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия стоматологического заболевания;

ПК-14 способностью к применению основных принципов организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, в медицинских организациях и их структурных подразделениях;

ПК-16 способностью к организации медицинской помощи при чрезвычайных ситуациях, в том числе медицинской эвакуации;

Знать:

- структуру и оснащенность рентген кабинета, технику безопасности при проведении лучевых методов обследования, санитарно-гигиенические требования при проведении лучевого обследования стоматологического профиля.
- основные принципы лучевого обследования больных заболеваниями челюстно-лицевой области, особенности различных методов лучевой диагностики в выявлении патологии челюстно-лицевой области, организацию планового и неотложного лучевого обследования, взаимосвязь патологии зубо-челюстной системы с заболеваниями организма в целом, о возможностях отечественной и зарубежной техники для диагностики состояния челюстно-лицевой области;
- общеклиническую, патоморфологическую, а также рентгенологическую картину неотложных состояний;
- алгоритм лучевого исследования пациентов при неотложных состояниях.
- принцип чтения рентгенограмм, порядок и протоколы описания нормы и патологии.
- спецефичность лучевой картины для различной патологии, как стоматологической, так и общеклинической.
- виды и способы применения средств индивидуальной защиты от ионизирующего излучения.

Уметь:

- обосновать направление на лучевое диагностическое обследование, составлять план лучевого обследования зубо-челюстной системы пациента.
- обосновать необходимость и объем дополнительных обследований пациентов (включая рентгенограммы, телерентгенограммы, радиовизиограммы, ортопантомограммы, томограммы (на пленочных и цифровых носителях))
- интерпретировать данные лучевых обследований пациентов, включая рентгенограммы, телерентгенограммы, радиовизиограммы, ортопантомограммы и пр.
- соотносить данные клинического осмотра с данными лучевого обследования у пациентов стоматологического профиля, общеклинического профиля.

Владеть:

- необходимыми знаниями по семиотике различной патологии (общеклинической, стоматологической) с целью узнавания лучевой картины.
- алгоритмом постановки предварительного диагноза с последующим направлением при необходимости на дополнительные исследования, методикой чтения различных видов рентгенограмм, методами анализа результатов компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии, ультразвукового исследования и выполнять основные диагностические мероприятия по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях.
- навыками работы с нормативной документации по разделу лучевая диагностика.

- уверенными навыками по оказанию неотложной помощи пациентам при проведении лучевого исследования.

4. Объем и вид учебной работы

Виды учебной работы	трудоемкость		5 семестр (указание часов по семестрам)
	часы		
Аудиторные занятия (всего)	72		72
В том числе:			
Лекции	18		18
Практические занятия	54		54
Семинары			
Лабораторные работы			
Самостоятельная работа (всего)	36		36
В том числе:			
Курсовая работа (курсовой проект)			
Реферат			
Другие виды самостоятельной работы (УИРС)			
Формы аттестации по дисциплине (зачет, экзамен)	зачет		
Общая трудоемкость дисциплины	Часы	ЗЕТ	
	108	3	

5.1. Содержание дисциплины

Содержание дисциплины (дидактическая единица) и код компетенции, для формирования которой Данная ДЕ необходима.	Основное содержание раздела, дидактической единицы (тема, основные закономерности, понятия, термины и т.п.)
Дисциплинарный модуль 1: Методы лучевого обследования, рентген анатомия, рентген семиотика и диагностика основных заболеваний органов грудной и брюшной полостей, костно-суставной системы.	
ДЕ 1 Устройство рентгеновского кабинета и организация работы в нем. Основные методы рентгенологического исследования. Современные методы лучевой диагностики. (ОК-7; ОПК-6, ПК-5,14,16)	Знакомство с работой кафедры. Предметы изучения лучевой диагностики. Роль лучевой диагностики на современном этапе. Устройство рентгеновской трубки, виды защиты от рентгеновского излучения. История развития и физические основы рентгеновского излучения. Рентгеноскопия (ортоскопия, трохоскопия, латероскопия), рентгенография, флюорография, контрастные методы исследования, ангиография, линейная томография. Контрастные средства и сферы их применения. Понятия обзорного, бокового, прицельного снимков. Компьютерная томография, ядерно-магнитный резонанс, ультразвуковое исследование, значимость каждой из них. Основные методы получения медицинских диагностических изображений. Анализ изображений, компьютерная обработка медицинских изображений. Цифровые технологии получения изображения.

ДЕ 2 Рентген анатомия органов грудной полости, желудочно-кишечного тракта, костно-суставной системы (ОК-7; ОПК-6, ПК-5,14)	Нормальные легкие и диафрагма в рентгеновском изображении (мягкие ткани и костный скелет грудной клетки, рентгенологический субстрат легочного рисунка, понятие – ствол, ядро, плащ). Доли легких в рентгеновском изображении. Срединная тень. Методики рентгенологического исследования пищевода, желудка, 12-перстной кишки, толстой кишки (просвечивание, обзорные и прицельные снимки, двойное контрастирование). Возможности современных методов лучевой диагностики. Нормальные органы желудочно-кишечного тракта в рентгенологическом изображении: номенклатура, форма, положение, рельеф слизистой, контуры, перистальтика, эвакуация. Краткие сведения о строении длинных трубчатых костей (корковый слой, губчатое веществ, костно-мозговой канал, надкостница). Анатомические отделы длинных трубчатых костей (метафиз, эпифиз, диафиз). Суставы в рентгеновском изображении. Основные принципы рентгенологического изображения скелета. Возможности КТ, ЯМР в исследовании костно-суставной системы.
ДЕ 3 Рентген диагностика основные заболевания легких, органов желудочно-кишечного тракта костно-суставной (ОК-7; ОПК-6, ПК-5)	Рентгенологическая семиотика патологических изменений. Пневмонии. Бронхоэктазы, абсцесс легкого. Рак легкого: центральный и периферический. Экссудативный плеврит. Шаровидные образования. Диссеминации. Основные признаки патологии пищевода (сужение, расширение пищевода, дефект наполнения, изменение рельефа при доброкачественных и злокачественных заболеваниях пищевода). Рентгенодиагностика инородных тел пищевода, ожогов, дивертикулов, ахалазии, варикозного расширения вен. Рентгенодиагностика патологии желчевыделительных путей. Рентгенологические признаки язвы желудка и 12-перстной кишки (ниша на рельефе, ниша на контуре, конвергенция складок слизистой). Рентгенологическое выявление патологической перестройки костной ткани: остеопороз, остеосклероз. Рентгенологический метод в травматологии. Основные симптомы переломов костей. Деструкция кости, периостит, секвестрация. Рентгенологические проявления опухолевого роста в кости.
Дисциплинарный модуль 2: Рентгенодиагностика в стоматологии	
ДЕ 4	Методы лучевой диагностики в стоматологии.

Методы лучевой диагностики в стоматологии. Виды защиты при рентген стоматологических исследованиях. (ОК-7; ОПК-6, ПК-5,14)	Компьютерная и магнитно-резонансная томографии. Дентальная объемная томография, ультразвуковая диагностика в стоматологии. Цифровые технологии. Защита больного при рентгенстоматологических исследованиях. Методики рентгенологического исследования, применяемые в стоматологии: внутриротовые рентгенограммы - контактные, вприкус, интерпроксимальные, снимки с большого фокусного расстояния; внеротовые рентгенограммы, томограммы, панорамные рентгенограммы, ортопантомограммы.
ДЕ 5 Лучевая анатомия челюстно-лицевой области и лучевая диагностика аномалий зубочелюстной системы. (ОК-7; ОПК-6, ПК-5,14)	Анатомия и аномалии развития зубов и челюстей. Аномалии числа, положения, формы, величины, сроков прорезывания.
ДЕ 6 Лучевая диагностика воспалительных и дистрофических процессов челюстно-лицевой области. (ОК-7; ОПК-6, ПК-5,16)	Рентгенодиагностика кариеса, рентгенопозитивные и рентгенонегативные, пломбировочные материалы. Лучевые поражения зубов. Заболевания пульпы. Рентгенодиагностика хронических периодонтитов (постоянных и временных зубов) гранулирующего, гранулематозного, фиброзного заболеваний пародонта (пародонтит, пародонтоз, гистиоцитозы). Остеомиелит (посттравматический. гематогенный).
ДЕ 7 Лучевая диагностика травматических повреждений челюстно-лицевой области. (ОК-7; ОПК-6, ПК-5,16)	Лучевая диагностика травматических повреждений челюстно-лицевой области. Основные рентгенологические признаки переломов, прямые и отраженные, открытые и закрытые. Переломы верхней челюсти по Ле Фору. Заживление переломов. Осложнения (травматический остеомиелит, ложный сустав и т.д.). Вывихи нижней челюсти. Вывихи и переломы зубов.
ДЕ 8 Лучевая диагностика кист и новообразований челюстно-лицевой области. (ОК-7; ОПК-6, ПК-5,16)	Лучевая диагностика опухолевых поражений зубов и челюстей: кисты, фиброзная дисплазия, опухолей одонтогенных и неодонтогенных, доброкачественных (остеома, гемангиома и др.) и злокачественных (рак, саркома) опухолей челюстно-лицевой области. Рентгенодиагностика рака слизистой оболочки полости рта с прорастанием в челюсть, верхне-челюстную пазуху.
ДЕ 9 Лучевая диагностика заболеваний слюнных желез. Лучевая диагностика заболеваний височно-нижнечелюстного сустава. (ОК-7; ОПК-6, ПК-5,16)	Лучевая диагностика заболеваний слюнных желез. Диагностика паренхиматозного и интерстициального сиаладенитов, сиалодохита, камней, новообразований слюнных желез. Лучевая диагностика заболеваний височно-нижнечелюстного сустава (артроз, артрит, фиброзный и костный анкилоз).

5.2. Контролируемые учебные элементы *(на основе ФГОС)*

Дидактическая Единица (ДЕ)		Контролируемые ЗУН, направленные на формирование общекультурных и профессиональных компетенций		
		Знать (формулировка знания и указание ОК,ОПК, ПК)	**Уметь** (формулировка умения и указание ОК,ОПК, ПК)	**Владеть** (формулировка навыка и указание ОК,ОПК, ПК)
ДЕ1	Устройство рентгеновского кабинета и организация работы в нем Основные методы рентгенологического исследования. Современные методы лучевой диагностики.	Основы законодательства Российской Федерации, основные нормативно-технические документы по охране здоровья населения; Устройство и работа рентгенкабинета, правила техники безопасности. требования и правила в получении информированного согласия пациента на диагностические и лечебные процедуры; Основные части рентгеновского аппарата (в том числе и дентального). Виды защиты от рентгеновского излучения. Знать различия между разными видами рентгеновских снимков, основные методы исследования Знать специальные методы исследования, значимость каждой из них. Показания и противопоказания к каждому методу. (ОК-7;ОПК-6, ПК-16)	Применять методы защиты от рентгеновского излучения. Правильно называть и дифференцировать различные рентгенограммы, уметь обосновывать необходимость рентгенологических исследований Обосновать необходимость направления на эти методы исследования, возможности каждого из них (ОК-7; ОПК-6, ПК-5,14)	Владеть индивидуальными методами защиты от ионизирующего излучения методикой чтения различных видов рентгенограмм Анализировать заключения результатов современных методов лучевой диагностики. (ОК-7; ОПК-6, ПК-14,16)

ДЕ2	Д Рентген анатомия органов грудной полости, органов желудочно-кишечного тракта, костно-суставной системы	Методики исследования легких, роль каждой из них. Костный скелет (ключицы, позвоночник, ребра, лопатки, грудина), легочный рисунок, корень легкого, срединная тень на рентгенограмме нормальной грудной клетки. Правила подготовки больных и методики исследования желудочно-кишечного тракта. Знать нормальную картину пищевода, желудка и кишечника, желчевыделительной системы. Изучить на серии снимков анатомическое строение и структуру костей и суставов, основные требования к исследованию костно-суставной системы. (ОК-7; ОПК-6, ПК-5,14)	Правильно интерпретировать нормальные элементы грудной клетки на рентгенограммах На конкретных примерах показать изменения легочного рисунка, положения диафрагмы, средостения. При рентгеноскопии и на серии рентгенограмм, показать нормальную картину пищевода, желудка и кишечника, желчевыделительной системы. Показать на рентгенограммах отделы и слои длинной трубчатой кости. (ОК-7; ОПК-6, ПК-5,14)	Дать топику поражения, изменение легочного рисунка, срединной тени, диафрагмы. Владеть способом приготовления бариевой взвеси, интерпретацией нормальных рентгенограмм желудочно-кишечного тракта Навыками интерпретации нормальных рентгенограмм костно-суставной системы. (ОК-7; ОПК-6, ПК-5)

ДЕ3	Рентгенодиагностика заболеваний легких, органов желудочно-кишечного тракта костно-суставной системы.	Основные рентгенологические симптомы заболеваний легких (долевые и сегментарные затемнения, шаровидная тень, симптом диссеминации) Возможности методов лучевой диагностики в дифференциальной диагностике важнейших заболеваний легких. Основные признаки патологии ЖКТ (сужение, расширение, дефект наполнения, изменение рельеф). Рентгенодиагностику инородных тел, ожогов, дивертикулов, ахалазии, варикозного расширения вен пищевода. Дагностику патологии желчевыделительных путей. Рентгенологические признаки язвы желудка и 12-перстной кишки. Принципы перестройки костной структуры, ведущие рентгенологические симптомы травматических повреждений, воспалительных и опухолевых поражениях скелета. (ОК-7;ОПК-6,ПК-5)	Правильно интерпретировать полученные данные в диагностике заболеваний легких и средостения. Показать на рентгенограммах основные патологические симптомы при заболеваниях пищевода, желчевыделительных путей, рака толстого кишечника, язвенной болезни. Определять на рентгенограммах основные симптомы костной патологии, и делать выводы о возможном диагнозе. (ОК-7; ОПК-6, ПК-5)	Самостоятельное описание рентгенограмм (обзорный снимок, боковой, томограммы). Самостоятельное описание рентгенограмм с патологией пищевода, желудка, кишечника и желчевыделительной системы Самостоятельное описание рентгенограмм с патологией КСС. (ОК-7; ОПК-6, ПК-5)

ДЕ4	Методы лучевой диагностики в стоматологии. Виды защиты при рентген стоматологических исследованиях.	Виды защиты от рентгеновского излучения при обследовании челюстно-лицевой области. Знать различия между разными видами рентгеновских снимков, основные методы исследования Знать специальные методы исследования, значимость каждой из них. Показания и противопоказания к каждому методу. (ОК-7; ОПК-6, ПК-5,14)	Уметь дифференцировать внеротовые снимки: нижняя челюсть, в боковой проекции, снимки височно-нижнечелюстного сустава, внутриротовые снимки – контактные и вприкус, специальные методики: панорамная рентгенография, томография, ортопантомография, электрорентгенография, контрастные методики – гайморография, сиалография, цистография, ангиография. (ОК-7; ОПК-6, ПК-5,14)	Владеть навыками защиты больных от вредного действия рентгеновских лучей. (ОК-7; ОПК-6, ПК-5,14)
ДЕ5	Лучевая анатомия челюстно-лицевой области и лучевая диагностика аномалий зубочелюстной системы.	Методики исследования изучаемой области, рентген анатомия зубов, верхней и нижней челюсти, возрастные особенности зубов и челюстей. (ОК-7; ОПК-6, ПК-5,14)	Правильно интерпретировать нормальные элементы зубов, челюстей, пазух, височно-нижнечелюстного сустава, на рентгенограммах На конкретных примерах показать аномалии развития. (ОК-7; ОПК-6, ПК-5,14)	Навыками интерпретации нормальных рентгенограмм челюстно-лицевой области. (ОК-7; ОПК-6, ПК-5,14)
ДЕ 6	Лучевая диагностика воспалительных и дистрофических процессов челюстно-лицевой области.	Семиотика поражения костной ткани: деструкция костного вещества, секвестры, остеопороз, остеосклероз, атрофия, периостит. (ОК-7; ОПК-6, ПК-16)	Выбирать оптимальный метод исследования для каждого заболевания, определять основные симптомы на рентгенограммах и анализировать их. (ОК-7; ОПК-6,ПК-5,16)	Описывать рентгенограмм с челюстно-лицевой области и зубов. (ОК-7; ОПК-6, ПК-5)

ДЕ7	Лучевая диагностика травматических повреждений челюстно-лицевой области.	Правила проведения рентген снимков при травматических повреждениях челюстно-лицевой области (укладки, сроки) Рентген признаки травматических повреждений челюстно-лицевой области. признаки переломов, прямые и косвенные.. Классификацию переломы верхней челюсти по Ле Фору. Заживление переломов. Осложнения (травматический остеомиелит, ложный сустав и т.д.). Вывихи нижней челюсти. Вывихи и переломы зубов. (ОК-7; ОПК-6, ПК-16)	Правильно интерпретировать основные и косвенные признаки переломов, Выбирать оптимальный методику исследования, укладку при проведении рентген обследования для разных анатомических структур. и видов повреждений. (ОК-7; ОПК-6, ПК-5)	Дать описание представленной рентгенограммы, рекомендовать дальнейшую тактику обследования и ведение пациента. (ОК-7; ОПК-6, ПК-5,16)
ДЕ8	Лучевая диагностика кист и новообразований челюстно-лицевой области.	Правила проведения лучевого обследования при опухолевых поражений зубов и челюстей. Классификацию кист. Основные рентгенологические признаки доброкачественных и злокачественных опухолей, (фиброзная дисплазия, опухолей одонтогенных и неодонтогенных, доброкачественных (остеома, гемангиома и др.) и злокачественных (рак, саркома) опухолей челюстно-лицевой области. рака слизистой оболочки полости рта с прорастанием в челюсть, верхне-челюстную пазуху). (ОК-7;ОПК-6,ПК-16)	Уметь дифференцировать рентген признаки доброкачественных и злокачественных поражений. (ОК-7; ОПК-6, ПК-5)	Дать описание представленной рентгенограммы, рекомендовать дальнейшую тактику обследования и ведение пациента. (ОК-7; ОПК-6,ПК-5,16)
ДЕ9	Лучевая диагностика заболеваний слюнных желез.	Знать лучевую диагностика заболеваний слюнных желез	Владеть навыком интерпретации сиалограмм,	Дать описание представленной

	Лучевая диагностика заболеваний височно-нижнечелюстного сустава.	(дуктогафия, УЗИ) Диагностика паренхиматозного и интерстициального сиаладенитов, сиалодохита, камней, новообразований слюнных желез. Знать возможности лучевых методов диагностика заболеваний височно-нижнечелюстного сустава, рентгенсемиотику (артроз, артрит, фиброзный и костный анкилоз). (ОК-7; ОПК-6, ПК-5)	рентгено и томограмм височно-нижнечелюстного сустава. (ОК-7; ОПК-6, ПК-16)	рентгенограммы, рекомендовать дальнейшую тактику обследования и ведение пациента. (ОК-7; ОПК-6, ПК-5,16)
Технологии оценивания ЗУН (например, проверка усвоения навыков, тестовые контроли рубежные, итоговые, зачет, БРС)		Тестовые, рубежные контроли, зачет	Устные ответы, тестовые контроли.	Проверка усвоения навыков в виде описания рентгенограмм.

5.3.Разделы дисциплин (ДЕ) и виды занятий

Раздел дисциплины, ДЕ	Часы по видам занятий					
	аудиторные			внеаудиторныее		
	Лекций	Практ. занятий.	Лабор. работ	Семин.	Сам.р.с.	всего
ДЕ 1	2	6			4	12
ДЕ 2	2	6			4	12
ДЕ 3	2	6			4	12
ДЕ 4	2	6			4	12
ДЕ 5	2	6			4	12
ДЕ 6	2	6			4	12
ДЕ 7	2	6			4	12
ДЕ 8	2	6			4	12
ДЕ 9	2	6			4	12

Навыки, как составляющие конкретной компетенции (задача дисциплины) и требуемые профессиональным стандартом	Образовательные технологии, позволяющие владеть навыком	Средства и способ оценивания навыка
Оказание медицинской помощи при стоматологических заболеваниях. Проведение обследования пациента с целью установления диагноза - Код ТФ А/01.7 Навыки: выбор необходимого объема лучевого обследований пациентов стоматологического профиля (включая рентгено-граммы, телерентгенограммы, радиовизиограммы, ортопан-томограммы, томограммы (на пленочных и цифровых носителях)); Интерпретация данных дополнительных обследований пациентов (включая рентгенограммы, телерентгенограммы, радио-визиограммы, ортопан-томограммы, томограммы (на пленочных и цифровых носителях)).	Отработка 100% навыков на практических занятиях. Демонстрация практического навыка. Отработка навыка на рентгенограммах и с помощью, выполнение индивидуального задания. Решение ситуационных задач.	Обязательная демонстрация навыка в ходе промежуточной аттестации по дисциплине. Обязательная демонстрация навыка в ходе изучения дисциплины решение практических клинических задач по специальности. Оценивание демонстрации обучающимися практического навыка на носителях (рентгеновские снимки).
Организационно-управленческая деятельность Код ТФ-А/06.7 *Навыки:* Организация работы рентген стоматологического кабинета, умение работать с нормативной документацией	Отработка навыка на практических занятиях, выполнение индивидуальных контрольных работ.	Обязательная демонстрация навыка в ходе изучения дисциплины – выполнение учебных заданий в аудитории. Оценивается в ходе промежуточной аттестации.

данного профиля, знание основ радиозащиты		

6. Тематика лабораторных работ: лабораторных работ по дисциплине не предусмотрено.

Курсовых работ (при наличии в учебном плане): Учебным планом не предусмотрено.

Учебно-исследовательских работ: Учебным планом не предусмотрено.

Рефератов: Учебным планом не предусмотрено.

7.Ресурсное обеспечение.

Кафедра располагает кадровыми ресурсами, гарантирующими качество подготовки специалиста в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования специальность 31.05.03 Стоматология.

7.1. Образовательные технологии.

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме, составляет 80%. В образовательном процессе используются лекции, практические занятия, ситуационные задачи тестовые контролирующие задания для практических занятий, отработка навыков осмотра. Электронная информационно-образовательная среда: учебная, учебно-методическая информация представлена на образовательном портале http://educa.usma.ru, все обучающиеся имеют доступ к электронным образовательным ресурсам (электронный каталог и электронная библиотека университета, ЭБС «Консультант студента»).

7.2. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Кафедра располагает кадровыми ресурсами, гарантирующими качество подготовки специалиста в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования специальность 31.05.03 Стоматология.

МАУ «ГКБ № 40»	Учебные классы с комплексом учебно-методического обеспечения. Мультимедийный проектор с набором презентаций. Набор методических рекомендаций и пособий, монографий в учебном классе. Тестовые вопросы и задачи. Кабинеты УЗИ диагностики, кабинеты КТ и МРТ, рентгенологические кабинеты. Учебные таблицы; планшеты по рентген анатомии и основным заболеваниям легких, желудочно-кишечного тракта и костно-суставной системы, рентгеновские трубки, кассеты, наборы рентгенограмм, рентген кабинеты на базе, видеофильмы, рентгенограммы, снимки компьютерной томографии и МРТ, муляжи, иглы для забора биопсийного материала. Клинические задачи. Кабинеты биохимической клинической цитологической гистологической, радиоизотопной лабораторной диагностики. Кабинеты УЗИ диагностики, кабинеты КТ и МРТ, рентгенологические кабинеты.

7.3. Перечень лицензионного программного обеспечения

7.3.1. Системное программное обеспечение

7.3.1.1. Серверное программное обеспечение:

- VMwarevCenterServer 5 Standard, срок действия лицензии: бессрочно; VMwarevSphere 5 EnterprisePlus, срок действия лицензии: бессрочно, дог. № 31502097527 от 30.03.2015 ООО «Крона-КС»;
- WindowsServer 2003 Standard№ 41964863 от 26.03.2007, № 43143029 от 05.12.2007, срок действия лицензий: бессрочно;
- ExchangeServer 2007 Standard(лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- SQL ServerStandard 2005 (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- CiscoCallManager v10.5 (договор № 31401301256 от 22.07.2014, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Микротест»;

7.3.1.2. Операционные системы персональных компьютеров:

- Windows 7 Pro (OpenLicense № 45853269 от 02.09.2009, № 46759882 от 09.04.2010, № 46962403 от 28.05.2010, № 47369625 от 03.09.2010, № 47849166 от 21.12.2010, № 47849165 от 21.12.2010, № 48457468 от 04.05.2011, № 49117440 от 03.10.2011, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011), срок действия лицензии: бессрочно);
- Windows7 Starter(OpenLicense№ 46759882 от 09.04.2010, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 (OpenLicense № 61834837 от 09.04.2010, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 Pro(OpenLicense№ 61834837 от 24.04.2013, № 61293953 от 17.12.2012, срок действия лицензии: бессрочно).

7.3.2. Прикладное программное обеспечение

7.3.2.1. Офисные программы

- OfficeStandard 2007 (OpenLicense № 43219400 от 18.12.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- OfficeProfessionalPlus 2007 (OpenLicense № 42348959 от 26.06.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- OfficeStandard 2013 (OpenLicense№ 61293953 от 17.12.2012, № 49472004 от 20.12.2011, № 61822987 от 22.04.2013,№ 64496996 от 12.12.2014, № 64914420 от 16.03.2015, срок действия лицензии: бессрочно);

7.3.2.2. Программы обработки данных, информационные системы

- Программное обеспечение «ТАНДЕМ.Университет» (включая образовательный портал educa.usma.ru) (лицензионное свидетельство № УГМУ/18 от 01.01.2018, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Тандем ИС»;
- Программное обеспечение портал дистанционного образования Cix.Learning (лицензионное свидетельство от 18.07.2008), ООО «Цикс-Софт»;

7.3.2.3. Внешние электронные информационно-образовательные ресурсы

- ЭБС «Консультант студента», № 152СЛ.03-2019 от 23.04.19, срок действия до 31.08.2020, ООО Политехресурс;
- справочная правовая система Консультант плюс, дог. № 31705928557 от 22.01.2018, дог. № 31907479980 от 31.01.19 срок действия до 30.06.2019 с автоматическим продлением на год, ООО Консультант Плюс-Екатеринбург;
- Система автоматизации библиотек ИРБИС, срок действия лицензии: бессрочно; дог. № ИР-102П/02-12-13 от 02.12.13 ИП Охезина Елена Андреевна;
- Институциональный репозитарий на платформе DSpace (Электронная библиотека УГМУ), срок действия лицензии: бессрочно; дог. установки и настройки № 670 от 01.03.18 ФГАОУ ВО УрФУ им. первого Президента России Б.Н. Ельцина.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная учебно-методическая литература:

8.1.1. Электронные учебные издания:

Электронные библиотечные системы (ЭБС), содержащие электронную учебную литературу:

1. «Консультант врача» ООО Группа компаний «ГЭОТАР» (Москва)
2. Электронная библиотека ГБОУ ВПО «Томский государственный медицинский университет» МЗ РФ
3.Поисковая система научной литературы Google Академия Сайт https://scholar.google.ru/schhp?hl=ruПлатформа для поиска научной литературы.
4. Электронная База Данных (БД) Medline with Fulltext Сайт БД: http://search.ebscohost.com MEDLINE with Full Text
5.Полнотекстовая электронная база данных (БД) Clinical Key Сайт БД http://health.elsevier.ru/electronic/ Clinical Key.
6. Scopus;
7.Web of Science;

8.Научная Электронная Библиотека (НЭБ) (по РИНЦ).

8.1.2. Электронные базы данных

1. Электронная База Данных (БД) Medline with Fulltext Сайт БД:http://search.ebscohost.com
2.Полнотекстовая электронная база данных (БД) Clinical Key Сайт БД http://health.elsevier.ru/electronic/Clinical Key

Интернет информационные серверы:

- www.elibrary.ru;
- Базы электронных рефератов: ВИНИТИ http://com-paq.viniti.ru/biolweb/index.htm; «Medline» http://www4.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed/;
- http://onco.debryansk.ru/library/DURNOV/oncology.htm;
- www.colonoscopy.ru/specialist/Atlas/index.htm;
- www.primer.ru/manuals/cytology/default.htm;
- http://onconet.ru.
- Интернет-сайт РОНЦ www.ronc.ru.
- rsna.org
- goldminer.arrs.org
- auntminnie.com
- myesr.org
- rmj.ru
- rejr.ru
- vidar.ru
- Radiomed.ru

Список электронных обучающих программ, имеющихся на кафедре:

1. Лучевая диагностика. Атлас по рентгенанатомии. [Электронный ресурс] / B. Torsten, M. Relf, E. Relf ; пер. с англ. С. А. Панфилов . - Электрон. текстовые дан. - М. : Кордис & Медиа, 2013. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM) : цв.ил.: цв. - (Современные медицинские знания)
2. Лучевая диагностика. [Электронный ресурс]. Т.1 : Секционная анатомия (грудная клетка, живот, таз) / B. Torsten, M. Relf, E. Relf ; пер. с англ. С. А. Панфилов . - Электрон. текстовые дан. - М. : Кордис & Медиа, 2012. - 1 эл. опт. диск (CD-ROM) : цв.ил.: цв. - (Современные медицинские знания)
3. Рентгеноанатомический атлас скелета [Электронный ресурс]
4. Атлас анатомии человека[Электронный ресурс]
5. Нормальная и топографическая анатомия [Электронный ресурс]
6. Imaging atlas of human [Электронный ресурс]
7. Интерактивный атлас анатомии [Электронный ресурс]
8. Body explorer[Электронный ресурс]
9. Sobotta Atlas of human anatomy [Электронный ресурс]
10. CD Roentgen interactive radioilogy [Электронный ресурс]
11. Radiology review [Электронный ресурс]
12. Diagnostic imaging [Электронный ресурс]
13. ACR skeletal learning file [Электронный ресурс]
14. КТ и МРТ – голова шея [Электронный ресурс]
15. КТ в диагностике легких и средостения [Электронный ресурс]
16. КТ анатомия брюшной полости и малого таза [Электронный ресурс]
17. КТ и МРТ брюшной полости [Электронный ресурс]
18. Thoracic imaging [Электронный ресурс]
19. Chest X-ray[Электронный ресурс]

8.1.3. Учебники.

1.Труфанов Г.Е. и др.; Под ред. Г.Е. Труфанова Лучевая диагностика. Учебник «ГЭОТАР-Медиа» 2016 496 с
2. Королюк И.П. учебник «Лучевая диагностика» Москва: БИНОМ – 2013 г.

8.2. Дополнительная литература:

1. Бургенер Ф.А. Лучевая диагностика заболеваний костей и суставов : руководство: атлас / пер. с англ. под ред. С.К. Тернового, А.И. Шехтера. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 552 с. : ил.
2. Васильев А.Ю., Воробьев Ю.И., Серова Н.С. и др. Лучевая диагностика в стоматологии: Учебное пособие. – М.: «Геотар-Медиа», 2008. – 176 с.: ил.
3. Лучевая диагностика в педиатрии : Национальное руководство / Под ред.: А.Ю. Васильева ; Гл. ред. сер.: С.К. Тернового. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 368 с. : ил.

8.2.1. ***Литература для углубленного изучения, подготовки рефератов:***

1. Атлас лучевой анатомии человека : атлас / В. И. Филимонов, В. В. Шилкин [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 452 с. : ил.
2. Райан С. Анатомия человека при лучевых исследованиях / Стефани Райан, М. МакНиколас, С. Юстейс ; пер. с англ. ; под ред. Г. Е. Труфанова. - М. : МЕДпресс-информ, 2011. - 328 с. : ил.
3. Ланге С. Лучевая диагностика заболеваний органов грудной клетки : руководство : атлас / Себастьян Ланге, Джеральдин Уолш ; пер. с англ. под ред. : С.К. Тернового, А.И. Шехтера. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 432 с. : ил.
4. Неотложная радиология : пер. с англ. : в 2-х ч. : Травматические неотложные состояния / под ред.: Б. Маринчека, Р. Ф. Донделинджера. - Москва : Видар, 2012. - 348 с. : ил.
5. Лучевая диагностика в стоматологии: Монография/ А.Ю. Васильев, Ю.И. Воробьев, В.П. Трутень. – М.: Медика, 2007. – 496 с.: ил.
6. Королюк И.П. «Рентгенанатомический атлас скелета» Москва ВИДАР 2008 190 с.
7. Клиническая рентгенорадиология. Руководство в 5 томах под ред. Г.А. Зедгенидзе. М., 1985, т.4.
8. Ланге С., Уолш Дж.; Пер. с англ.; Под ред. С.К. Тернового, А.И. Шехтера Лучевая диагностика заболеваний органов грудной клетки. Атлас 2015 432 с.

8.2.2. Учебно-методические пособия (учебные задания):

8.2.3. Учебные пособия:

1. Краткий атлас по цифровой рентгенографии: учебное пособие / Под ред. Васильева А.Ю. – М.: Геотар-Медиа, 2008. – 88 с.: ил.
2. Мёллер Т.Б. Норма при рентгенологических исследованиях: [справочник] : пер. с нем. / Т. Б. Мёллер ; под ред. Ш.Ш. Шотемора. - 2-е изд. - М. : МЕДпресс-информ, 2011. - 288 с. : ил.
3. Основы лучевой диагностики и терапии: национальное руководство / гл. ред. С.К. Терновой. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 992 с. : ил.
4. Терновой С.К., Синицин В.Е., учебник «Лучевая диагностика и терапия» Москва: Гэотар-Медицина 2010 г.

9. Аттестация по дисциплине

Аттестация обучающихся проводится в соответствии с разработанной балльно - рейтинговой системой оценивания учебных достижений студентов по дисциплине.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачёта. До зачёта допускаются студенты, полностью освоившие программу дисциплины (при условии набора не менее 40 рейтинговых баллов и успешной сдачи рубежного контроля по каждому из моделей), а также аттестованные по практическим навыкам.

10.Фонд оценочных средств по дисциплине для проведения промежуточной аттестации

Представлен в приложении 1 к данной РПД.

11. Сведения о ежегодном пересмотре и обновлении РПД

Дата	№ протокола заседания кафедры	Внесенные изменения, либо информация об отсутствии необходимости изменений

12. Оформление, размещение, хранение РПД

Электронная версия рабочей программы дисциплины размещена на сайте образовательного портала **http://educa.usma.ru,** на странице дисциплины.

Бумажная версия рабочей программы дисциплины (с реквизитами, в прошитом варианте) представлена на кафедре в составе учебно-методического комплекса по дисциплине.