

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Задорожная Людмила Ивановна
Должность: Проректор по учебной работе
Дата подписания: 04.12.2022 18:05:36
Уникальный программный ключ:
faa404d1aeb2a023b5f4a351ee5baf54049b512d

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования**

«Майкопский государственный технологический университет»

Факультет _____ **Лечебный** _____

Кафедра _____ **Терапевтических дисциплин** _____



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине _____ **Б1.Б.28 Лучевая диагностика** _____

по специальности _____ **31.05.03 Стоматология** _____

Квалификация выпускника _____ **Врач-стоматолог** _____

Программа подготовки _____ **Специалитет** _____

Форма обучения _____ **Очная** _____

Год начала подготовки _____ **2018** _____

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО и учебного плана МГТУ по специальности 31.05.03 Стоматология

Составитель рабочей программы:

Доцент, канд. мед. наук

(должность, ученое звание, степень)



(подпись)

Хадж Мохамед Р.М.

(Ф.И.О.)

Рабочая программа утверждена на заседании кафедры

Терапевтических дисциплин
(наименование кафедры)

Заведующий кафедрой
«25» мая 2018 г.



(подпись)

Куанова И.Д.

(Ф.И.О.)

Председатель
учебно-методического
совета направления (специальности)
(где осуществляется обучение)



(подпись)

Куанова И.Д.

(Ф.И.О.)

Декан факультета
(где осуществляется обучение)
«28» мая 2018 г.



(подпись)

Намитоков Х.А.

(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАНО:
Начальник УМУ
«31» мая 2018 г.



(подпись)

Чудесова Н.Н.

(Ф.И.О.)

Зав. выпускающей кафедрой
по направлению (специальности)



(подпись)

Хадж Мохамед Р.М.

(Ф.И.О.)

1. Цели и задачи дисциплины

Цель дисциплины - освоение студентами теоретических основ и практических навыков по лучевой диагностике различных заболеваний челюстно-лицевой области.

Задачами дисциплины являются:

- ознакомление студентов с возможностями различных методов лучевой диагностики и их диагностической эффективностью при распознавании различных заболеваний зубо-челюстной системы;
- дать студентам представление об анализе рентгеновских изображений (рентгенограмм, томограмм и др.), компьютерных и магнитно-резонансных томограмм, сцинтиграмм, эхограмм, с последующей формулировкой рентгенологического заключения наиболее часто встречающихся заболеваний;
- ознакомление студентов с нормальной лучевой анатомией челюстно-лицевой области и рентгеносемиотическими признаками заболеваний зубо-челюстной системы;;
- ознакомление студентов с принципами организации и работы в отделениях лучевой диагностики, а также с правилами радиационной безопасности при проведении лучевых исследований;
- ознакомление студентов с тактикой лучевого обследования пациентов при заболеваниях и повреждениях челюстно-лицевой области, при «неотложных состояниях».
- формирование у студентов навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров, подготовки рефератов, обзоров по современным научным проблемам в области лучевой диагностики;
- формирование у студентов навыков общения и взаимодействия с коллективом, партнерами, пациентами и их родственниками;
- ознакомление студентов с алгоритмом лучевого обследования пациентов с различными заболеваниями челюстно-лицевой области, а также при «неотложных состояниях», связанных с заболеваниями и повреждениями внутренних органов и систем.
- формирование у студентов навыков подготовки пациентов для исследования и оформления направления для его проведения;

2. Место дисциплины в структуре ОП по специальности 31.05.03 Стоматология

Дисциплина «Лучевая диагностика» изучается в 6 семестре, относится к циклу базовых дисциплин образовательного стандарта высшего медицинского образования 31.05.03 Стоматология.

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются:

- в цикле гуманитарных дисциплин (философия, биоэтика, педагогика, психология, право, история медицины, экономика, латинский язык, иностранный язык);
- в цикле математических, естественно-научных, медико-биологических дисциплин (математика, физика, химия, биохимия, биология, медицинская информатика, анатомия и топографическая анатомия, микробиология, вирусология, иммунология, гистология, цитология, нормальная физиология, патологическая анатомия, патофизиология, фармакология);
- в цикле профессиональных дисциплин (гигиена, организация здравоохранения, восстановительная медицина, пропедевтика внутренних болезней, факультетская терапия, профессиональные болезни, общая хирургия, оториноларингология, офтальмология, медицина катастроф, безопасность жизнедеятельности, неврология, психиатрия, медицинская генетика, дерматовенерология, акушерство, медицинская реабилитация).

3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате изучения учебной дисциплины у обучающегося формируются компетенции:

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

способностью к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов стоматологических заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X просмотра (ПК-6);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- этиологию, патогенез, динамику патологических изменений и связанных с ними функциональных расстройств зубо-челюстной системы;
- 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, правила ведения медицинской документации.
- взаимосвязь патологии зубо-челюстной системы с заболеваниями организма в целом;
- о возможностях отечественной и зарубежной техники для диагностики состояния челюстно-лицевой области;
- основные принципы лучевой терапии злокачественных опухолей;
- цели и задачи предоперационной, интра- и послеоперационной лучевой терапии;
- режимы фракционирования дозы излучения во времени;
- принципы пространственного распределения дозы излучения;
- основные виды ионизирующих излучений применяемых для лечения злокачественных опухолей;
- особенности распределения дозы различных видов ионизирующих излучений в тканях;
- способы облучения больных.

Уметь:

- собирать и анализировать информацию о состоянии здоровья пациента с заболеванием челюстно-лицевой области;
- проводить расспрос пациента и его родственников, выявлять жалобы, анамнез жизни, анамнез болезни;
- составлять план лучевого обследования зубо-челюстной системы пациента;
- анализировать результаты лучевого обследования пациента;
- ставить предварительный диагноз с последующим направлением к врачу-специалисту при болезнях челюстно-лицевой области;
- решать деонтологические задачи, связанные со сбором информации о пациенте, диагностикой, лечением, профилактикой и оказанием помощи больным с заболеваниями челюстно-лицевой области;
- самостоятельно работать с учебной, научной, нормативной и справочной литературой по оториноларингологии - вести поиск, превращать прочитанное в средство для решения профессиональных задач;
- реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами, медицинскими сестрами и младшим персоналом, родственниками пациента;

- определить показания к предоперационному, интра- и послеоперационному облучению онкологических больных;
- определить показания к использованию лучевой терапии как основного метода лечения злокачественных опухолей;
- выбрать оптимальный режим распределения дозы излучения во времени;
- установить оптимальный объем облучения;
- выбрать вид ионизирующего излучения, методику облучения;
- знать принципы предлучевой подготовки.

Владеть:

- методами работы с учебной и учебно-методической литературой;
- методами и методиками лучевого обследования больных;
- методами анализа результатов рентгенологических исследований, компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии, ультразвукового исследования и дополнительной информации о состоянии больных.
- алгоритмом постановки предварительного диагноза с последующим направлением пациента к соответствующему врачу-специалисту;
- выполнением основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях.

4. Объём дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зачётные единицы (108 часов).

4.1. Объём дисциплины и виды учебной работы по очной форме обучения

Вид учебной работы	Всего часов/з.е.	Семестры		
		6		
Аудиторные занятия (всего)	57,35/1,59	57,35/1,59		
В том числе:				
Лекции (Л)	19/0,52	19/0,52		
Клинические занятия (Кл)	38/1,06	38/1,06		
Семинары (С)				
Лабораторные работы (ЛР)				
Контактная работа в период аттестации (КРАТ)	0,35/0,01	0,35/0,01		
Самостоятельная работа студентов (СРС) (всего)	24/0,66	24/0,66		
В том числе:				
Курсовой проект (работа)				
Расчетно-графические работы				
Рефераты				
<i>Другие виды СРС (если предусматриваются, приводится перечень видов СРС)</i>				
1. Составление плана-конспекта				
2. Подготовка к лабораторным занятиям, итоговым, написание докладов на конференцию и т.д.	14/0,38 10/0,28	14/0,38 10/0,28		
3. Работа с дополнительной учебной и научной литературой				
Контроль	26,65/0,74	26,65/0,74		
Форма промежуточной аттестации: экзамен	экзамен	экзамен		
Общая трудоёмкость	108/3	108/3		

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Структура дисциплины для очной формы обучения

№ п/п	Раздел дисциплины	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную и трудоемкость (часах)					Формы текущего контроля успеваемости
			Л	Кл	КРАТ	Контроль	СРС	
1.	Методы лучевой диагностики. Физико-технические основы методов лучевой диагностики. Радиационная безопасность. Контрастные средства и сферы их применения.	1-2	3	4			3	Блиц-опрос
2.	Лучевая анатомия и семиотика заболеваний костей и суставов. Лучевая анатомия и семиотика заболеваний органов грудной полости. Лучевая анатомия и семиотика заболеваний органов желудочно-кишечного тракта.	3-4	3	4			3	тестирование
3.	Методы лучевой диагностики в стоматологии. Радиационная безопасность при рентгено-стоматологических исследованиях.	5-6	3	6			3	Блиц-опрос
4.	Лучевая диагностика травматических повреждений челюстно-лицевой области. Лучевая диагностика воспалительных и дистрофических процессов челюстно-лицевой области.	7-8	2	4			3	Блиц-опрос
5.	Лучевая диагностика кист и новообразований челюстно-лицевой области.4	9-11	2	6			3	тестирование
6.	Лучевая диагностика заболеваний слюнных желез. Лучевая диагностика заболеваний височно-нижнечелюстного сустава.	9-11	2	6			3	тестирование
7.	Стратегия и клинико-биологические основы лучевого лечения опухолей. Технологическое обеспечение лучевой терапии злокачественных опухолей.	12-14	2	4			3	Блиц-опрос

8.	Принципы и методы лучевой терапии злокачественных опухолей.	15-17	2	4			3	тестирование
9.	Промежуточная аттестация	18			0,35	26,65		экзамен
	Итого: 108 часов		19	38	0,35	26,65	24	

**5.2 Содержание разделов дисциплины
Лекционный курс**

№ п/п	Название раздела дисциплины базовой части ФГОС	Трудоемкость (часы/зач.ед.)	Содержание	Формируемые компетенции	Результаты освое- ния (знать, уметь, владеть)	Образовательные технологии
Тема 1.	Общие вопросы лучевой диагностики. Методы лучевой диагностики. Физико-технические основы методов лучевой диагностики. Радиационная безопасность. Контрастные средства и сферы их применения.	3/0,08	Организация и технология лучевого исследования. Методы исследования. Лучевая диагностика - клиническая дисциплина, разрабатывающая теорию и практику применения излучений в диагностике заболеваний. История развития и физические основы рентгеновского излучения. Основы радиационной защиты. Предметы изучения лучевой диагностики. Рентгенодиагностика, компьютерная и магнитно-резонансная томографии, радионуклидная диагностика, ультразвуковая диагностика, ангиография и интервенционная радиология. Источники излучений, используемые с диагностической целью. Регламентация лучевых диагностических исследований. Принципы защиты от ионизирующих излучений. Основные методы получения медицинских диагностических изображений. Анализ изображений, компьютерная	ПК-5; ПК-6	Знать: - этиологию, патогенез, динамику патологических изменений и связанных с ними функциональных расстройств зубо-челюстной системы; Уметь: - собирать и анализировать информацию о состоянии здоровья пациента с заболеванием челюстно-лицевой области; Владеть: - методами работы с учебной и учебно-методической литературой;	Проблемная лекция

			обработка медицинских изображений. Цифровые технологии получения изображения. Методы искусственного контрастирования внутренних органов. Контрастные средства и сферы их применения. Возможные осложнения.			
Тема 2.	Лучевая диагностика заболеваний внутренних органов: лучевая анатомия и семиотика заболеваний костей и суставов, органов грудной клетки, желудочно-кишечного тракта и органов брюшной полости.	3/0,08	Костно-суставная система в лучевом изображении. Нормальная лучевая анатомия костно-суставного аппарата. Лучевые методы исследования костно-суставной системы. Лучевая возрастная анатомия костно-суставной системы. Методы лучевого исследования лёгких. Использование компьютерной и магнитно-резонансной томографии, радионуклидные исследования. Лучевая анатомия лёгких. Деление легких на поля и зоны. Долевое и сегментарное строение легких. Лучевые синдромы поражения лёгких. Выявление основных показателей легочной патологии: затемнение или просветление легочного поля или его части, изменение легочного и корневого рисунка. Лучевая анатомия и семиотика заболева-	ПК-5; ПК-6	Знать: - основные принципы лучевого обследования больных заболеваниями челюстно-лицевой области; Уметь: - составлять план лучевого обследования зубочелюстной системы пациента; Владеть: - методами и методиками лучевого обследования больных;	Проблемная лекция

			ний желудочно-кишечного тракта. Методы Лучевой диагностики пищевода, желудка, двенадцатиперстной, тонкой кишки, толстого кишечника. Методика и техника искусственного контрастирования органов пищеварения. Лучевая анатомия пищевода, желудка, кишечника. Лучевая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта. Методы лучевой диагностики в урологии.			
Тема 3.	Методы лучевой диагностики в стоматологии. Радиационная безопасность при рентгеностоматологических исследованиях. Лучевая анатомия челюстно-лицевой области и лучевая диагностика аномалий зубо-челюстной системы.	30,08	Методы лучевой диагностики в стоматологии. Рентгенологические методики. Рентгеновская и магнитно-резонансная томографии. Дентальная объемная томография. Радионуклидная и ультразвуковая диагностика в стоматологии. Цифровые технологии. Радиационная безопасность при рентгеностоматологических исследованиях. Методики рентгенологического исследования челюстно-лицевой области. Методики рентгенологического исследования, применяемые в стоматологии: внутриротные рентгенограммы - контактные, вприкус, интерпро-	ПК-5; ПК-6	Знать: - особенности различных методов лучевой диагностики в выявлении патологии челюстно-лицевой области; Уметь: - проводить расспрос пациента и его родственников, выявлять жалобы, анамнез жизни, анамнез болезни; Владеть: - методами и методиками лучевого обследования больных;	Проблемная лекция

			<p>ксимальные, снимки с большого фокусного расстояния; внеротовые рентгенограммы, томограммы, зонограммы, радиовизиограммы, панорамные рентгенограммы, ортопантограммы.</p> <p>Анатомия и аномалии развития зубов и челюстей. Аномалии числа, положения, формы, величины, сроков прорезывания.</p>			
Тема 4.	<p>Лучевая диагностика травматических повреждений челюстно-лицевой области. Лучевая диагностика воспалительных и дистрофических процессов челюстно-лицевой области</p>	2/0,05	<p>Лучевая диагностика травматических и воспалительных поражений зубов и челюстей. Рентгенодиагностика кариеса, периодонтитов, заболеваний пародонта, травматических повреждений зубов и челюстей, остеомиелита, одонтогенного гайморита.</p> <p>Рентгенодиагностика кариеса, рентгенопозитивные и рентгенонегативные пломбировочные материалы. Рентгенодиагностика хронических периодонтитов постоянных и временных зубов (гранулирующего, гранулематозного, фиброзного), заболеваний пародонта (пародонтит, пародонтоз, гистиоцитозы). Лучевая диагностика травматических повреждений челюстно-</p>	ПК-5; ПК-6	<p>Знать: - организацию планового и неотложного лучевого обследования, правила ведения медицинской документации.</p> <p>Уметь: - анализировать результаты лучевого обследования пациента;</p> <p>Владеть: - методами анализа результатов рентгенологических исследований, компьютерной томографии, магнитно-резонансной томографии, ультразвукового исследования и дополнительной информации о состоянии больных.</p>	Проблемная лекция

			лицевой области. Основные рентгенологические признаки переломов, прямые и отраженные, открытые и закрытые. Переломы верхней челюсти по Ле Форю. Заживление переломов. Осложнения (травматический остеомиелит, ложный сустав и т.д.). Рентгенодиагностика одонтогенного остеомиелита на разных стадиях развития.			
Тема 5.	Лучевая диагностика кист и новообразований челюстно-лицевой области.	2/0,05	Лучевая диагностика опухолевых поражений зубов и челюстей: кист челюстей; одонтогенных опухолей; 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.	ПК-5; ПК-6	<p>Знать: - о возможностях отечественной и зарубежной техники для диагностики состояния челюстно-лицевой области;</p> <p>Уметь: - ставить предварительный диагноз с последующим направлением к врачу-специалисту при болезнях челюстно-лицевой области;</p> <p>Владеть: - алгоритмом постановки предварительного диагноза с последующим направлением пациента к соответствующему врачу-специалисту;</p>	Проблемная лекция

Тема 6.	Лучевая диагностика заболеваний слюнных желез. Лучевая диагностика заболеваний височно-нижнечелюстного сустава.	2/0,06	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).	ПК-5; ПК-6	Знать: - взаимосвязь патологии зубо-челюстной системы с заболеваниями организма в целом; Уметь: - решать дентологические задачи, связанные со сбором информации о пациенте, диагностикой, лечением, профилактикой и оказанием помощи больным с заболеваниями челюстно-лицевой области; Владеть: - алгоритмом постановки предварительного диагноза с последующим направлением пациента к соответствующему врачу-специалисту;	Проблемная лекция
Тема 7.	Стоматологическая радиология. Стратегия и клинико-биологические основы лучевого лечения опухолей. Технологическое обеспечение лучевой терапии злокачественных опухолей.	2/0,05	Хирургический, лучевой и медикаментозный методы лечения злокачественных опухолей. Комбинированное и комплексное лечение. Лазерная и биомагнитная терапия. Классификация опухолей по системе TNM. Кинетика клеточного роста.	ПК-5; ПК-6	Знать: основные виды ионизирующих излучений применяемых для лечения злокачественных опухолей; Уметь: - самостоятельно работать с учебной, научной,	Проблемная лекция

			<p>Опухолевый ангиогенез. Действие ионизирующего излучения на опухоль. Управление лучевыми реакциями нормальных и опухолевых тканей. Физические и химические средства радиомодификации. Показания и противопоказания к лучевому лечению опухолей.</p> <p>Организация радиологических отделений, кабинетов лучевой терапии. Организация радиохирургического отделения с блоком закрытых источников облучения. Установки для дистанционного облучения (медицинские ускорители, гамма- и рентгенотерапевтические аппараты). Контактный способ облучения — закрытые и открытые источники излучения. Аппликационный метод, внутрисполостное и внутритканевое облучение, близкодистанционная рентгенотерапия</p>		<p>нормативной и справочной литературой по оториноларингологии - вести поиск, превращать прочитанное в средство для решения профессиональных задач;</p> <p>Владеть: - выполнением основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях.</p>	
Тема 8.	Принципы и методы лучевой терапии злокачественных опухолей.	2/0,05	<p>Предлучевой период /психологическая, общегигиеническая, диетическая, медикаментозная подготовка больного. Оформление лечебного плана. Лучевой</p>	ПК-5; ПК-6	<p>Знать: особенности распределения дозы различных видов ионизирующих излучений в тканях;</p> <p>Уметь: - реализовать</p>	Проблемная лекция

			<p>период формирования лечебного пучка, наведение пучка, симуляторы и сложные конфигурации полей облучения. Реакция организма на лечебное лучевое воздействие: общая реакция, местная лучевая реакции кожи и слизистых оболочек, лучевые реакции других органов. Предупреждение и лечение лучевых реакций. Ранние и поздние лучевые повреждения и их лечение. Послелучевой период - реабилитация больного.</p>		<p>этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами, медицинскими сестрами и младшим персоналом, родственниками пациента</p> <p>Владеть: - выполнением основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий по оказанию первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях.</p>	
Итого		19/0,52				

5.3. Лабораторные работы по учебному плану не предусмотрены.

5.6. Клинические практические занятия их наименование, содержание и объем в часах

№ п/п	Название тем практических занятий	Объем по семестрам
		5
1.	Методы лучевой диагностики. Физико-технические основы методов лучевой диагностики. Радиационная безопасность. Контрастные средства и сферы их применения.	4/0,11
2.	Лучевая анатомия и семиотика заболеваний костей и суставов. Лучевая анатомия и семиотика заболеваний органов грудной полости. Лучевая анатомия и семиотика заболеваний желудочно-кишечного тракта, органов брюшной полости и забрюшинного пространства.	4/0,11
3.	Методы лучевой диагностики в стоматологии. Радиационная безопасность при рентгеностоматологических исследованиях.	3/0,08
4.	Лучевая анатомия челюстно-лицевой области. Лучевая диагностика аномалий зубо-челюстной системы.	3/0,08
5.	Лучевая диагностика травматических повреждений челюстно-лицевой области.	4/0,11
6.	Лучевая диагностика воспалительных и дистрофических процессов челюстно-лицевой области.	6/0,16
7.	Лучевая диагностика кист и новообразований челюстно-лицевой области	6/0,16
8.	Лучевая диагностика заболеваний слюнных желез. Лучевая диагностика заболеваний височно-нижнечелюстного сустава.	4/0,11
9.	Управление лучевыми реакциями нормальных и опухолевых тканей. Физические и химические средства радиомодификации. Показания и противопоказания к лучевому лечению опухолей.	2/0,06
10.	Оформление лечебного плана. Лучевой период формирования лечебного пучка, наведение пучка, симуляторы и сложные конфигурации полей облучения	2/0,06
Итого		38/1,06

5.7. Самостоятельная работа студентов

Содержание и объем самостоятельной работы студентов

№п/п	Разделы и темы рабочей программы самостоятельного изучения	Перечень домашних заданий и других вопросов для самостоятельного изучения	Сроки выполнения	Объем часов/трудоемкость в з.е.
1	Методы рентгенологического исследования органов дыхания. Рентген анатомия органов грудной клетки	Лучевая диагностика заболеваний органов дыхания	2 неделя	3/0,08
2	Методы рентген исследования сердца и крупных сосудов. Рентген анатомия сердца и крупных	Лучевая диагностика заболеваний крупных сосудов сердца	4 неделя	3/0,08

	сосудов.			
3	Рентген диагностика заболеваний костно-суставной системы.	Рентгенодиагностика заболеваний и повреждений костей и суставов	6 неделя	3/0,08
4	Рентген диагностика заболеваний и повреждений позвоночника, костей черепа.	Рентгенодиагностика заболеваний и повреждений костей и суставов. Рентген анатомия скелета	7 неделя	3/0,08
5	Принципы управления родовым актом.	Просмотр видеофильмов Работа в родильном блоке	9 неделя	3/0,08
6	Физико-технические основы радионуклидного исследования, УЗИ, ЯМРТ и термографии, комплексное лучевое исследование органов и систем.	Рентгенодиагностика заболеваний органов мочевыделения и репродуктивной системы.	12 неделя	3/0,08
7	Комплексное исследование щитовидной железы	Рентгенодиагностика заболеваний органов мочевыделения и репродуктивной системы.	14 неделя	3/0,08
8	Воспалительные заболевания внутренних половых органов: эндометрит, аднексит, параметрит Алгоритмы лучевой диагностики по основным клиническим синдромам заболеваний урологического и гинекологического профиля	Подготовка реферата Курация больных, работа с историями болезни,	16 неделя	3/0,08
Итого:				24/0,66

6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

6.1. Методические указания (собственные разработки)

Нет

6.2. Литература для самостоятельной работы

1. ЭБС «Консультант студента» Лучевая диагностика в стоматологии: учебное пособие/ А.Ю. Васильев и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 176 с. - Режим доступа: <http://studentlibrary.ru/>
2. ЭБС «Консультант студента» Лучевая диагностика: учебник / [Г. Е. Труфанов и др.]; под ред. Г. Е. Труфанова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 496 с. - Режим доступа: <http://studentlibrary.ru/>
3. ЭБС «Консультант студента» Лучевая диагностика: учебное пособие / Е.Б. Илясова, М.Л. Чехонацкая, В.Н. Приезжева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 280 с. - Режим доступа: <http://studentlibrary.ru/>
4. Терновой, С.К. Лучевая диагностика и терапия. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика: учебник для студентов мед. вузов / С.К. Терновой [и др.]. - М.: Медицина: Шико, 2008. - 232 с.
5. Терновой, С.К. Лучевая диагностика и терапия. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика: учебник для студентов мед. вузов / С.К. Терновой, А.Ю. Васильев, В.Е. Синицын. - М.: Медицина: Шико, 2008. - 356 с.
6. Словарь профессиональных стоматологических терминов [Электронный ресурс]: учебное пособие / Э.С. Каливрадджиян и др. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 208 с. - ЭБС «Консультант студента» - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970428238.html>
7. Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/>
8. ЭБС «Консультант студента». Коллекции: Медицина. Здравоохранение (ВПО), ГЭОТАР-Медиа. Премиум комплект : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x> -Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный.
9. «Консультант врача»: электронная медицинская библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - URL: <http://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный.
10. Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - URL: <https://нэб.рф/>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
11. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000. - URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
12. CYBERLENINKA: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2014. URL: <https://cyberleninka.ru/> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
13. Cambridge University Press: архивы научных журналов : сайт / Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Издательство Кембриджского университета. – Москва, 2013. – URL: <https://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/905824/browse?type=source>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

14. Oxford University Press (OUP): архивы научных журналов: сайт / Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Издательство Оксфордского университета. – Москва, 2013. – URL: <https://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1417890/browse?type=source>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
15. Российские научные медицинские журналы (RNMJ): база данных: сайт / Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Ассоциация научных редакторов и издателей. – Москва: Epub.ru, 2016. - URL: <http://rnmj.ru/>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
16. Министерство здравоохранения Российской Федерации: официальный сайт. – Москва. – Обновляется ежедневно. – URL: <https://www.rosminzdrav.ru/>. – Текст: электронный.
17. Министерство здравоохранения Республики Адыгея: официальный сайт / Министерство здравоохранения Российской Федерации – Майкоп. – URL: <http://mzra.ru/index.php/> - Текст электронный.
18. Всемирная организация здравоохранения: глобальный веб-сайт / Организация объединенных наций. – URL: <https://www.who.int/ru#/> - Текст:Электронный.
19. ФГБУ Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения: сайт / Министерство здравоохранения Российской Федерации. – Москва. – URL:<https://mednet.ru/>. - Текст: электронный.
20. Портал МЕДИЦИНСКАЯ НАУКА / Министерство здравоохранения Российской Федерации. – Москва, 2014. – URL: <http://medical-science.ru/>. - Текст: электронный.
21. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ): сайт / Министерство здравоохранения Российской Федерации, Центральная научная медицинская библиотека (ЦНМБ) Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова. – Москва, 2011. – URL:<http://feml.scsml.rssi.ru/?6964935>. – Текст: электронный.
22. Библиотека врача. Для специалистов сферы здравоохранения: сайт. – Москва. – URL: <https://lib.medvestnik.ru/articles/pediatriya>. – Режим доступа: свободная регистрация. – Текст: электронный.
23. Стом.ру. Российский стоматологический портал. – Москва, 2000. – Обновляется ежедневно. – URL:<https://www.stom.ru/s/>. - Текст: электронный.
24. Cathedra. Кафедра. Стоматологическое образование: журнал: сайт / Московский Государственный Медико-Стоматологический Университет имени А.И. Евдокимова. – Москва, 2016. – URL: <http://cathedra-mag.ru/>. – Текст: электронный.
25. FreeBooks4Doctors (Медицинские книги в свободном доступе): сайт. – URL:<http://www.freebooks4doctors.com/f.php?f=index/> - Текст: электронный.
26. Free Medical Journals (Медицинские журналы в свободном доступе): сайт. – URL:<http://www.freemedicaljournals.com/>. - Текст: электронный.
27. DOAJ (Directory of Open Access Journals): каталог журналов открытого доступа: [сайт] / Лундский университет (Швеция). – Лунд, 2003. – URL: <https://www.doaj.org/>. - Текст: электронный.

7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине Лучевая диагностика

7.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Этапы формирования компетенции (согласно учебному плану)	Наименование дисциплин, формирующих компетенции в процессе освоения ОП
ПК-5: готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия стоматологического заболевания	
3	Гистология, эмбриология, цитология - гистология полости рта
3	Патологическая анатомия- патологическая анатомия головы и шеи
4	Микробиология, вирусология - микробиология полости рта
5	Иммунология - клиническая иммунология
5	Пропедевтика внутренних болезней
5	Общая хирургия
6	<i>Лучевая диагностика</i>
5	Педиатрия
5,6	Эндодонтия
5,6	Зубопротезирование (простое протезирование)
5	Местное обезболивание и анестезиология в стоматологии
8	Хирургические болезни
7,8	Детская стоматология
8	Клиническая практика (Помощник врача стоматолога (ортопеда))
9	Онкостоматология и лучевая терапия
9,10	Клиническая стоматология
10	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ПК-6: способность к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов стоматологических заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X просмотра	
6	Внутренние болезни
5	Общая хирургия
6	<i>Лучевая диагностика</i>
7	Неврология
6	Оториноларингология
7	Офтальмология
7	Психиатрия и наркология

8	Судебная медицина
5	Педиатрия
5,6	Эндодонтия
7,8	Протезирование зубных рядов (сложное протезирование)
9	Острые воспалительные заболевания челюстно-лицевой области
8	Клиническая практика (Помощник врача стоматолога (ортопеда))
10	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкалы оценивания

Планируемые результаты освоения компетенции	Критерии оценивания результатов обучения				Наименование оценочного средства
	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично	
ПК-5: готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патолого-анатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия стоматологического заболевания					
Знать: - основные клинические проявления заболеваний кожи и подкожной клетчатки, челюстно-лицевой области, лор-органов, глаза и его придаточного аппарата, нервной системы, онкологической патологии, особенности их диагностики и наблюдения; - современные методы клинической, лабораторной и инструментальной диагностики больных терапевтического, хирургического и инфекционного профиля; - методы диагностики, лечения и профилактики заболеваний височно-нижнечелюстного сустава, слюнных желёз у пациентов у детей и взрослых; - окклюзию, биомеханику зубочелюстной системы, гнатологию.	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Проведение занятия, отчет, собеседование
Уметь: - интерпретировать результаты обследования, поставить пациенту предварительный диагноз, наметить объем дополнительных исследований для уточнения диагноза; - сформулировать клинический диагноз; - провести опрос больного, его родственников (собрать биологическую, медицинскую, психологическую и социальную информацию); - анализировать результаты рентгенологического обследования пациентов;	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	

<ul style="list-style-type: none"> - интерпретировать результаты наиболее распространенных методов лабораторной и функциональной диагностики, термометрии для выявления патологических процессов в органах и системах пациентов; - обосновать необходимость клинико-иммунологического обследования больного; - собрать полный медицинский анамнез пациента, включая данные о состоянии полости рта и зубов; - оценивать результаты лучевой и ультразвуковой диагностики, используемые в стоматологической практике. 					
<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методикой чтения различных видов рентгенограмм; - интерпретацией результатов лабораторных, инструментальных методов диагностики у пациентов разного возраста; - навыками постановки предварительного диагноза на основании результатов лабораторного и инструментального обследования пациентов; -определением стоматологических индексов оценки состояния стоматологического здоровья населения различных возрастно-половых групп -клиническими методами обследования челюстно-лицевой области; - методами диагностики и лечения кариеса, болезней пульпы и периодонта, заболеваний пародонта и слизистой рта у детей и взрослых в соответствии с нормативными документами ведения пациентов. 	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	
<p align="center">ПК-6: способность к определению у пациентов основных патологических состояний, симптомов, синдромов стоматологических заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X просмотра</p>					
<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях стоматологического профиля, осуществление экспертизы трудоспособности; 	Фрагментарные знания	Неполные знания	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания	Сформированные систематические знания	Проведение занятия, отчет, собеседование

<ul style="list-style-type: none"> - понятие этиологии, патогенеза, морфогенеза, патоморфоза, болезни, принципы классификации болезней, основные понятия общей нозологии; - организацию врачебного контроля состояния стоматологического здоровья населения; - принципы управления лечебным процессом в медицинских организациях стоматологического профиля. 					
<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - дать заключение о причине смерти и сформулировать патологоанатомический диагноз; - заполнять медицинское свидетельство о смерти; - вести медицинскую документацию различного характера в стоматологических амбулаторно-поликлинических и стационарных учреждениях; - констатировать биологическую и клиническую смерть. 	Частичные умения	Неполные умения	Умения полные, допускаются небольшие ошибки	Сформированные умения	
<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципами врачебной деонтологии и медицинской этики 	Частичное владение навыками	Несистематическое применение навыков	В систематическом применении навыков допускаются пробелы	Успешное и систематическое применение навыков	

7.3. Типовые контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Контрольные вопросы и задания для проведения текущего контроля

1. Краткие биографические сведения о В. К. Рентгене.
2. История открытия рентгеновских лучей.
3. Развитие рентгенологии в России.
4. Развитие рентгенологии в Германии, Австрии.
5. Классификация тканей по чувствительности к ионизирующему излучению. Принципы защиты от ионизирующего излучения.
6. Свойства рентгеновских лучей.
7. Устройство рентгеновского аппарата.
8. Устройство и принцип работы рентгеновской трубки.
9. Устройство рентгенологического отделения (кабинета).
10. Рентгенография, рентгеноскопия (принцип методов, преимущество и недостатки).
11. Флюорография (принцип метода, преимущества и недостатки).
12. Классификация рентген контрастных веществ и пути их введения в организм.
13. Томография, компьютерная томография (принцип метода, показания проведению).
14. Методики исследования ЦНС (венрикулография, миелография).
15. Методика рентгеноскопии желудка. Подготовка, фазы исследования.
16. Методики исследования тонкой и толстой кишки.
17. Ирригоскопия. Подготовка, фазы исследования (рисунок).
18. Методики выявления инородных тел пищевода.
19. Методики исследования мочевыделительной системы.
20. Методика бронхографии.
21. Методы ангиографии (артериография, флебография, лимфография).
22. Методика артериографии (по Сельдингеру).
23. Методика гистеросальпингографии (рисунок).
24. Рентгенологические признаки переломов и вывихов.
25. Рентгенологические признаки остеомиелита в фазе разгара и затухания.
26. Рентгенологическая картина дегенеративно-дистрофических поражений позвоночника.
27. Рентгенологические проявления доброкачественных и злокачественных опухолей костей.
28. Основные синдромы патологии желудочно-кишечного тракта.
29. Рентгенологическая картина дивертикула пищевода (рисунок).
30. Рентгенологическая картина ахалазии пищевода.
31. Рентгенологическая картина рака пищевода (экзофитный, эндофитный).
32. Абсолютные и относительные признаки язвы желудка. Рентгенологическая картина осложнений язвенной болезни желудка
33. Рентгенологическая картина основных форм рака желудка (рисунки).
34. Рентгенодиагностика urgentных состояний при патологии желудочно-кишечного тракта.
35. Понятие о дугах сердца. Рентгенологическая картина сердца в передней прямой проекции (рисунок).
36. Митральная конфигурация сердца. Значение контрастирования пищевода в диагностике патологии сердца.
37. Аортальная конфигурация сердца. Рентгенологическая картина аортальных пороков.
38. Трапецевидная конфигурация сердца. Рентгенологическая картина перикардитов.

39. Аневризма аорты, основные причины, рентгенологическая картина.
40. Долевое и сегментарное строение лёгких в рентгеновском отображении.
41. Понятие о затемнении и просветлении лёгочного поля. Основные причины.
42. Понятие о лёгочном и корневом рисунке. Основные причины его изменения.
43. Основные синдромы патологии лёгких (тотальное затемнение, круглая тень, кольцевидная тень, диссеминация и др.).
44. Виды нарушения бронхиальной проходимости. Степени бронхостеноза.
45. Понятие о мнемоническом правиле «по-чи-фо-ра-ин-ои-ко-о».
46. Рентгенологическая картина пневмоний (рисунки, описание по схеме: «по-чи-фо-ра-ин-ри-ко»).
47. Рентгенологическая картина туберкулёза лёгкого (рисунки, описание по схеме «по-чи-фо...»).
48. Рентгенологическая картина основных видов плеврита (рисунок, описание по схеме «по-чи-фо...»).
49. Рентгенологическая картина абсцесса лёгких в динамике (рисунки, описание по схеме «по-чи-фо...»).
50. Рентгенологическая картина периферического и центрального рака лёгкого (рисунки, описание по схеме «по-чи-фо...»).
51. Физические принципы диагностического применения ультразвука.
52. Физические принципы диагностического применения МРТ.
53. Физические принципы диагностического применения КТ.
54. Физические различия принципов диагностики УЗИ, МРТ, КТ.
55. Виды ультразвуковых датчиков, ультразвуковые термины эхолокации.
56. УЗИ, КТ: анатомия, методика исследования неизменной печени.
57. ЭХО, КТ-картина при диффузных и очаговых поражениях печени. Доброкачественные и злокачественные опухоли в УЗ и КТ-изображении.
58. УЗ, КТ исследования селезенки в норме и при патологии (неопухолевые заболевания, травмы и опухоли).
59. Методы исследования желчного пузыря и желчных протоков в норме (УЗ, КТ).
60. Диагностика УЗ, МРТ неопухолевых и опухолевых заболеваний желчевыводящей системы. Особенности строения у детей.
61. УЗ, КТ анатомия и методика исследования поджелудочной железы.
62. ЭХО и КТ-картина поджелудочной железы при неопухолевых и опухолевых поражениях.
63. УЗ, КТ анатомия и методика исследования почек.
64. Аномалии развития почек.
65. УЗ, КТ диагностика опухолевых и неопухолевых заболеваний почек.
66. УЗ, КТ диагностика опухолевых и неопухолевых заболеваний мочевого пузыря.
67. УЗ, КТ анатомия и методика исследования предстательной железы, диагностика неопухолевых и опухолевых заболеваний предстательной железы.
68. Лучевые методы исследования щитовидной железы. Показания, анатомическое строение.
69. УЗ диагностика исследования щитовидной железы, диффузных патологических процессов.
70. Лучевая картина опухолевых поражений щитовидной железы. Сцинтиграфия.
71. Показания к УЗ исследованию молочных желез. Методика УЗ исследования.
72. Маммография.
73. ЭХО КС. Черезпищеводное ЭХО КС.
74. Врожденные и приобретенные пороки сердца – эхокартина.
75. Эхокартина кардиомиопатии.
76. УЗИ плевральных полостей.
77. Триплексное сканирование сосудов верхних и нижних конечностей.
78. Триплексное сканирование сосудов экстраракии и интракраниального отдела, КТ, МРТ картина с контрастированием сосудов.

79. Лучевая терапия опухолевых образований и метастазов, различных органов.
80. Понятие о термографии, сцинтиграфии, радионуклидных исследованиях.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА РЕФЕРАТОВ

- Современные методы лучевой диагностики зубо-челюстной системы.
Значение компьютерной и магнитно-резонансной томографии в диагностике заболеваний челюстно-лицевой области.
Лучевая диагностика заболеваний парадонта.
Алгоритм лучевого обследования в диагностике новообразований слюнных желез.
Принципы лучевой диагностики при неотложных состояниях.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ

ПРИ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОМ ИССЛЕДОВАНИИ БОЛЬНЫХ С ОСТРЫМ СИ- НУСИТОМ НАБЛЮДАЕТСЯ

- гомогенное снижение прозрачности пазухи (+)
- пристеночное утолщение слизистой оболочки пазухи
- негомогенное снижение прозрачности пазухи
- снижение прозрачности пазухи отсутствует

СФЕРОЙ ПРИМЕНЕНИЯ ВЗВЕСИ СУЛЬФАТА БАРИЯ ЯВЛЯЕТСЯ ИССЛЕДО- ВАНИЕ

- протоков слюнных желез
- желудочно-кишечный тракт (+)
- мочевыделительная система
- сосудистое русло

УМЕНЬШЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА КОСТНЫХ БАЛОК В ЕДИНИЦЕ ОБЪЕМА КОС- ТИ И ИХ ИСТОНЧЕНИЕ ХАРАКТЕРНЫЙ ПРИЗНАК

- остеосклероза
- деструкции
- osteoliza
- osteoporosa (+)

ХАРАКТЕРНАЯ КАРТИНА ПЕРИОСТАЛЬНЫХ НАСЛОЕНИЙ ПРИ ОСТЕОГЕН- НОЙ САРКОМЕ

- спикулообразная (+)
- линейная
- слоистая
- бахромчатая

ВЕРШИНЫ МЕЖЗУБНЫХ ПЕРЕГОРОДОК В НОРМЕ РАСПОЛАГАЮТСЯ НА УРОВНЕ

- средней и нижней третей коронок зубов
- верхней и средней третей верхушек зубов (+)
- эмалево-цементной границы
- средней и нижней третей верхушек зубов

ЧТО НЕ ВХОДИТ В ПРОЦЕСС ПРЕДЛУЧЕВОЙ ПОДГОТОВКИ БОЛЬНЫХ

клиническая топометрия (+)
составление клинического задания на дозиметрическое планирование
измерение лечебных доз
расчет дозиметрического плана

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ДОЗ СЧИТАЕТСЯ УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНЫМ, ЕСЛИ ВЕСЬ ОБЪЕМ ОПУХОЛИ НАХОДИТСЯ В ЗОНЕ

100 - 90 % изодозы
70 – 60 % изодозы (+)
50 – 30 % изодозы

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ не предусмотрены

ВИЗУАЛИЗИРОВАННЫЕ ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ не предусмотрены

7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений и навыков, и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Требования к выполнению тестового задания

Тест – система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

В тестовых заданиях используются четыре типа вопросов:

- закрытая форма – наиболее распространенная форма и предлагает несколько альтернативных ответов на поставленный вопрос. Например, обучающемуся задается вопрос, требующий альтернативного ответа «да» или «нет», «является» или «не является», «относится» или «не относится» и т.п. Тестовое задание, содержащее вопрос в закрытой форме, включает в себя один или несколько правильных ответов и иногда называется выборочным заданием. Закрытая форма вопросов используется также в тестах-задачах с выборочными ответами. В тестовом задании в этом случае сформулированы условие задачи и все необходимые исходные данные, а в ответах представлены несколько вариантов результата решения в числовом или буквенном виде. Обучающийся должен решить задачу и показать, какой из представленных ответов он получил;

- открытая форма – вопрос в открытой форме представляет собой утверждение, которое необходимо дополнить. Данная форма может быть представлена в тестовом задании, например, в виде словесного текста, формулы (уравнения), графика, в которых пропущены существенные составляющие - части слова или буквы, условные обозначения, линии или изображения элементов схемы и графика. Обучающийся должен по памяти вставить соответствующие элементы в указанные места («пропуски»);

- установление соответствия – в данном случае обучающемуся предлагают два списка, между элементами которых следует установить соответствие;

установление последовательности – предполагает необходимость установить правильную последовательность предлагаемого списка слов или фраз.

Цель тестовых заданий – заблаговременное ознакомление магистров факультета аграрных технологий с теорией изучаемой темы по курсу «Современные проблемы агрономии» и ее закрепление.

Тесты сгруппированы по темам. Количество тестовых вопросов в разделе различно, что обусловлено объемом изучаемого материала и ее трудоемкостью.

Формулировки вопросов построены по следующим основным принципам:

Выбрать верные варианты ответа.

В пункте приведены конкретные вопросы и варианты ответов. Магистру предлагается выбрать номер правильного ответа из предлагаемых вариантов. При этом следует учесть важное требование: в ответах к заданию обязательно должен быть верный ответ и он должен быть только один.

Магистр должен выбрать верный ответ на поставленный вопрос и сверить его с правильным ответом, который дается в конце.

Критерии оценки знаний при проведении тестирования

Отметка «отлично» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 85% тестовых заданий;

Отметка «хорошо» выставляется при условии правильного ответа не менее чем 70 % тестовых заданий;

Отметка «удовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа не менее 50 %;

Отметка «неудовлетворительно» выставляется при условии правильного ответа менее чем на 50 % тестовых заданий.

Результаты текущего контроля используются при проведении промежуточной аттестации.

Требования к экзамену

Экзамен может проводиться в форме устного опроса по билетам (вопросам) или без билетов, с предварительной подготовкой или без подготовки, по усмотрению преподавателя. Экзаменатор вправе задавать вопросы сверх билета, а также, помимо теоретических вопросов, давать задачи по программе данного курса.

Экзаменационные билеты (вопросы) утверждаются на заседании кафедры и подписываются заведующим кафедрой. В билете должно содержаться не более трех вопросов. Комплект экзаменационных билетов по дисциплине должен содержать 25-30 билетов.

Критерии оценки знаний на экзамене

Экзаменатор может проставить экзамен без опроса или собеседования тем студентам, которые активно участвовали в семинарских занятиях.

Отметка «отлично» - студент глубоко и прочно усвоил весь программный материал, исчерпывающе, последовательно, грамотно и логически стройно его излагает, тесно увязывает теорию с практикой. Студент не затрудняется с ответом при видоизменении задания, свободно справляется с задачами, заданиями и другими видами применения знаний, показывает знания законодательного и нормативно-технического материалов, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических работ, обнаруживает умение самостоятельно обобщать и излагать материал, не допуская ошибок.

Отметка «хорошо» - студент твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, может правильно применять теоретические положения и владеет необходимыми навыками при выполнении практических заданий.

Отметка «удовлетворительно» - студент усвоил только основной материал, но не знает отдельных деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушает последовательность в изложении программного материала и испытывает затруднения в выполнении практических заданий.

Отметка «неудовлетворительно» - студент не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет практические работы.

Требования к докладу, реферату

Соответствие содержания заявленной тематике; Соответствие общим требованиям написания; Отсутствие орфографических, пунктуационных, стилистических и иных ошибок; Чёткая композиция и структура, наличие содержания; Логичность и последовательность в изложении материала; Представленный в полном объёме список использованной литературы; Корректно оформленный список использованной литературы; Наличие ссылок на использованную литературу в тексте; Способность к анализу и обобщению информационного материала, степень полноты обзора состояния вопроса; Обоснованность выводов; Самостоятельность изучения материала и анализа; Отсутствие фактов плагиата.

Критерии оценивания доклада, реферата

Написание доклада, реферата учитывается при постановке зачётной оценки по итогам прохождения курса. Доклад, реферат оцениваются следующим образом.

5 баллов – содержание соответствует заявленной в названии тематике; реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями оформления; имеет чёткую композицию и структуру; в доклада отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объёме представлены список использованной литературы и ссылки на использованную литературу в тексте; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

4 балла – содержание соответствует заявленной в названии тематике; оформлен в соответствии с общими требованиями написания реферата, но есть погрешности в техническом оформлении; реферат имеет чёткую композицию и структуру; в тексте отсутствуют логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; корректно оформлены и в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

3 балла – содержание соответствует заявленной в названии тематике; в целом работа оформлена в соответствии с общими требованиями написания, но есть погрешности в техническом оформлении; в целом имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте; есть единичные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

2 балла – содержание соответствует заявленной в названии тематике; отмечены нарушения общих требований написания реферата; есть погрешности в техническом оформлении; в целом имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте; есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад не представляет собой самостоятельного исследования, отсутствует анализ найденного материала, текст представляет собой непереработанный текст другого автора (других авторов).

При оценивании 2 баллами работа должна быть переделана в соответствии с полученными замечаниями и сдана на проверку заново.

Не получив максимальный балл, студент имеет право с разрешения преподавателя доработать работу, исправить замечания и вновь сдать её на проверку.

8. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

8.1. Основная литература:

1. ЭБС «Консультант студента» Лучевая диагностика в стоматологии: учебное пособие / А.Ю. Васильев и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 176 с. - Режим доступа: <http://studentlibrary.ru/>
2. ЭБС «Консультант студента» Лучевая диагностика: учебник / [Г. Е. Труфанов и др.] ; под ред. Г. Е. Труфанова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 496 с. - Режим доступа: <http://studentlibrary.ru/>

8.2. Дополнительная литература:

3. ЭБС «Консультант студента» Лучевая диагностика: учебное пособие / Е.Б. Илясова, М.Л. Чехонацкая, В.Н. Приезжева. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 280 с. - Режим доступа: <http://studentlibrary.ru/>
4. Терновой, С.К. Лучевая диагностика и терапия. В 2 т. Т. 1. Общая лучевая диагностика: учебник для студентов мед. вузов / С.К. Терновой [и др.]. - М.: Медицина: Шико, 2008. - 232 с.
5. Терновой, С.К. Лучевая диагностика и терапия. В 2 т. Т. 2. Частная лучевая диагностика: учебник для студентов мед. вузов / С.К. Терновой, А.Ю. Васильев, В.Е. Сеницын. - М.: Медицина: Шико, 2008. - 356 с.

8.3. Информационно-телекоммуникационные ресурсы сети «Интернет»

1. Образовательный портал ФГБОУ ВО «МГТУ» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <https://mkgtu.ru/>
2. ЭБС «Консультант студента». Коллекции: Медицина. Здравоохранение (ВПО), ГЭОТАР-Медиа. Премиум комплект : студенческая электронная библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - URL: <http://www.studentlibrary.ru/cgi-bin/mb4x> -Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный.
3. «Консультант врача»: электронная медицинская библиотека : сайт / ООО «Политехресурс». Электронная библиотека технического вуза. – Москва, 2012. - URL: <http://www.rosmedlib.ru/cgi-bin/mb4x> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст электронный.
4. Национальная электронная библиотека (НЭБ) : федеральная государственная информационная система : сайт / Министерство культуры Российской Федерации, Российская государственная библиотека. – Москва, 2004 - URL: <https://нэб.рф/>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
5. eLIBRARY.RU: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2000. - URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
6. CYBERLENINKA: научная электронная библиотека: сайт. – Москва, 2014. URL: <https://cyberleninka.ru/> - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
7. Cambridge University Press: архивы научных журналов: сайт / Министерство образования и науки Российской Федерации, Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Издательство Кембриджского университета. – Москва, 2013. – URL: <https://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/905824/browse?type=source>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.
8. Oxford University Press (OUP): архивы научных журналов: сайт / Министерство обра-

зования и науки Российской Федерации, Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Издательство Оксфордского университета. – Москва, 2013. – URL: <https://archive.neicon.ru/xmlui/handle/123456789/1417890/browse?type=source>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

9. Российские научные медицинские журналы (RNMJ): база данных: сайт / Национальный Электронно-Информационный Консорциум (НЭИКОН), Ассоциация научных редакторов и издателей. – Москва: Epub.ru, 2016. - URL: <http://rnmj.ru/>. - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. – Текст: электронный.

10. Министерство здравоохранения Российской Федерации: официальный сайт. – Москва. – Обновляется ежедневно. – URL: <https://www.rosminzdrav.ru/>. – Текст: электронный.

11. Министерство здравоохранения Республики Адыгея: официальный сайт / Министерство здравоохранения Российской Федерации – Майкоп. – URL: <http://mzra.ru/index.php/> - Текст электронный.

12. Всемирная организация здравоохранения: глобальный веб-сайт / Организация объединенных наций. – URL: <https://www.who.int/ru#/> - Текст: Электронный.

13. ФГБУ Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения: сайт / Министерство здравоохранения Российской Федерации. – Москва. – URL: <https://mednet.ru/>. - Текст: электронный.

14. Портал МЕДИЦИНСКАЯ НАУКА / Министерство здравоохранения Российской Федерации. – Москва, 2014. – URL: <http://medical-science.ru/>. - Текст: электронный.

15. Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ): сайт / Министерство здравоохранения Российской Федерации, Центральная научная медицинская библиотека (ЦНМБ) Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М.Сеченова. – Москва, 2011. – URL: <http://feml.scsml.rssi.ru/?6964935>. – Текст: электронный.

16. Библиотека врача. Для специалистов сферы здравоохранения: сайт. – Москва. – URL: <https://lib.medvestnik.ru/articles/pediatrica>. – Режим доступа: свободная регистрация. – Текст: электронный.

17. Stom.ru. Российский стоматологический портал. – Москва, 2000. – Обновляется ежедневно. – URL: <https://www.stom.ru/s/>. - Текст: электронный.

18. Cathedra. Кафедра. Стоматологическое образование: журнал: сайт / Московский Государственный Медико-Стоматологический Университет имени А.И. Евдокимова. – Москва, 2016. – URL: <http://cathedra-mag.ru/>. – Текст: электронный.

19. FreeBooks4Doctors (Медицинские книги в свободном доступе): сайт. – URL: <http://www.freebooks4doctors.com/f.php?f=index/> - Текст: электронный.

20. Free Medical Journals (Медицинские журналы в свободном доступе): сайт. – URL: <http://www.freemedicaljournals.com/>. - Текст: электронный.

21. DOAJ (Directory of Open Access Journals): каталог журналов открытого доступа: [сайт] / Лундский университет (Швеция). – Лунд, 2003. – URL: <https://www.doaj.org/>. - Текст: электронный.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

В процессе обучения преподавателями кафедры читаются лекции по наиболее важным разделам лучевой диагностики, проводятся практические занятия, на которых, помимо работы над основным материалом, осуществляются разборы редких и «интересных» клинических случаев. Студенты имеют возможность ознакомления с работой специалистов лучевой диагностики в диагностических подразделениях кафедры.

В плане практических занятий на проверку теоретической подготовки студентов выделяется 10-15% времени. Основное время используется для работы с пациентами, разбора клинических примеров согласно темы. Максимально используется иллюстративно–

демонстрационный потенциал кафедры. Соответственно разделам программы знания студентов проверяются текущим и итоговым тестовым контролем.

Различные виды учебной работы, включая самостоятельную работу студента, способствуют овладению культурой мышления, способностью в письменной и устной речи логически правильно оформить его результаты; готовностью к формированию системного подхода к анализу медицинской информации, восприятию инноваций; формируют способность и готовность к самосовершенствованию, самореализации, личностной и предметной рефлексии.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, позволяют:

- организовать процесс образования путём визуализации изучаемой информации посредством использования презентаций, учебных фильмов;
- контролировать результаты обучения на основе компьютерного тестирования;
- автоматизировать расчёты аналитических показателей, предусмотренные программой научно-исследовательской работы;
- автоматизировать поиск информации посредством использования справочных систем.

10.1. Перечень необходимого программного обеспечения

Наименование программного обеспечения, производитель	Реквизиты подтверждающего документа (№ лицензии, дата приобретения, срок действия)
Операционная система «Windows»	договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015
Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»	свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение
Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»	свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение
Программа для работы с архивами «7zip»	свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение
Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»	свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение
Офисный пакет «WPS office»	свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение

10.2. Перечень необходимых информационных справочных систем

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечным системам:

1. Электронно-библиотечная система «Znanium.com» (<http://znanium.com/>)
2. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» (<http://www.iprbookshop.ru/>)

Для обучающихся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам:

1. Консультант Плюс - справочная правовая система (<http://consultant.ru>)
2. Web of Science (WoS) (<http://apps.webofknowledge.com>)
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru>)
4. Электронная библиотека диссертаций (<https://dvs.rsl.ru>)
5. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru>)
6. Национальная электронная библиотека (НЭБ) (<http://нэб.рф>)

11. Описание материально-технической базы необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

Наименования специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
Помещения для самостоятельной работы		
Читальный зал ФГБОУ ВО «МГТУ»: ул. Первомайская, 191, 3 этаж.	Читальный зал имеет 150 посадочных мест, компьютерное оснащение с выходом в Интернет на 30 посадочных мест; оснащен специализированной мебелью (столы, стулья, шкафы, шкафы выставочные), стационарное мультимедийное оборудование, оргтехника (принтеры, сканеры, ксероксы)	1. Операционная система «Windows», договор 0376100002715000045-0018439-01 от 19.06.2015; свободно распространяемое (бесплатное не требующее лицензирования) программное обеспечение: 1. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «VLC media player»; 2. Программа для воспроизведения аудио и видео файлов «K-lite codec»; 3. Офисный пакет «WPS office»; 4. Программа для работы с архивами «7zip»; 5. Программа для работы с документами формата .pdf «Adobe reader»

№ п/п	Название лаборатории, кабинета (учебной аудитории)	Количество посадочных мест	Перечень основного учебного лабораторного оборудования	Закрепленная кафедра (структурное подразделение)
1.	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного и семинарского типов, ауд. 3-12,3-15, 3-22	42	Учебная мебель на 42 посадочных места, доска	-
2.	Базовая сердечно-легочная реанимация, Станция №1	5	T12K Максим III-01 тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации; Манекен годовалого ребенка для отработки навыков СЛР и ухода за травмой; Тренажер сердечно-легочной реанимации Володя; Вирту ШОК манекен для СЛР NS.LF03953U; Комплект из 5 торсов взрослого и 2 манекенов новорожденного для отработки СЛР и приема Геймлиха.	Методический аттестационно-аккредитационный центр
3.	Экстренная медицин-	5	Набор травм Simulaids Multi-	Методический атте-

	ская помощь, Станция № 2		ple Casualtykit 816; Медицинский образовательный робот-симулятор VI уровня реалистичности APP0036.	стационарно-аккредитационный центр
4.	Неотложная медицинская помощь, Станция № 3	5	Симулятор для промывания желудка DM-NS6037/A2; Тренажер для отработки базовых хирургических навыков SL.BOSS-10; Фантом руки для венепункций и инъекций Зарница; Фантом руки для венепункций и инъекций NS.LF0069U; Фантом таза для отработки внутримышечных инъекций и катетеризации мочевого пузыря мужской; Фантом таза для отработки внутримышечных инъекций и катетеризации мочевого пузыря женский.	Методический аттестационно-аккредитационный центр
5.	Кабинет для проведения мануальных навыков, Кабинет № 6-305	15	Мотор зуботехнический, щеточный Marathon N7 New с наконечником (3 шт.); Мини бор машина STRONG-24 (3 шт.); Денто-модель для проведения проводниковой анестезии; Интерактивная стоматологическая модель кариеса; Стоматологический тренажер; Денто-модель верхней и нижней челюстей для анестезии 000000000011202; Денто-модель верхней и нижней челюстей для лечения кариеса 000000000011204; Денто-модель верхней и нижней челюстей для лечения пародонтоза 000000000011205; Денто-модель верхней и нижней челюстей 000000000011206; Лампа LEDLY-D200 беспроводная 000000000010825; Лампа полимеризационная серии DTE модель «LUXE» 000000000010998; Стенд «Боры и матрицы» 000000000011199;	Кафедра стоматологии

			Стенд «Кариес» 0000000011198; Стенд «Классификация постоянных пломбировочных материалов» 0000000011200; Фантомные зубы 00000000010999; Череп анатомический модель А20 0000000010997	
--	--	--	---	--

12. Дополнения и изменения в рабочей программе на 2022 / 2023 учебный год

В рабочую программу _____ Лучевая диагностика _____
(наименование дисциплины)

для направления подготовки _____ 31.05.03 Стоматология _____
(номер направления (специальности))

вносятся следующие дополнения и изменения:

Дополнения и изменения внёс _____
(должность, Ф.И.О., подпись)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
_____ Хирургии №2 _____
(наименование кафедры)

« ____ » _____ 201_ г.

Заведующий кафедрой _____
(подпись) (Ф.И.О.)