



Рабочая программа дисциплины «Лучевая диагностика» разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 31.05.03 «Стоматология», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №984 от «12»августа2020г.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры от « 18 » мая 2024 г.

Рабочая программа согласована:

1. Директор Библиотеки ДГМУ \_\_\_\_\_ В.Р. Мусаева
2. Начальник учебно-методического управления \_\_\_\_\_ Г.Г. Гаджиев
3. Декан стоматологического факультета \_\_\_\_\_ Т.А.Абакаров

Заведующий кафедрой к.м.н., доцент \_\_\_\_\_ С.А.Абдулкадыров

Разработчики рабочей программы:

1. С.А.Абдулкадыров, заведующий кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии с УВ с курсом УЗД, к.м.н., доцент
2. П.А.Таибова, зав. учебной работой, ассистент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии с УВ с курсом УЗД
3. У.Г.Акамова, ассистент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии с УВ с курсом УЗД

#### Рецензенты:

1. Каллаева А.Н. – зав. курсом УЗД, д.м.н., доцент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии с УВ с курсом УЗД ФГБОУ ВО ДГМУ
2. Маджидов М.Г. – д.м.н., профессор кафедры онкологии ФГБОУ ВО ДГМУ

## **I. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Целью освоения дисциплины** «Лучевая диагностика» является приобретение студентами навыков для интерпретации результатов лучевых методов исследования пациента, умение использовать лучевые методы исследования для диагностики наиболее распространенных заболеваний зубов и челюстей, формирование у студентов основ клинического мышления, медицинской этики и деонтологии.

### **Задачи дисциплины:**

1. Обучение распознавания рентгенограмм, томограмм, радиовизиограмм, компьютерных и магнитно-резонансных томограмм челюстно-лицевой области;
2. Обучение приемам непосредственного лучевого исследования пациента;
3. Обучение умению интерпретировать данные методов лучевой диагностики при заболеваниях различных органов и систем;
4. Изучение нормальной рентгеноанатомии челюстно-лицевой области
5. Изучение симптоматики наиболее распространенных заболеваний внутренних органов, зубов и челюстей, протекающих в типичной классической форме;
6. Формирование представлений об основных принципах диагностического процесса (основ клинического мышления);
7. Обучение умению распознавать рентгенологическую симптоматику наиболее распространенных заболеваний;
8. Изучение организации работы кабинетов лучевой диагностики, санитарно-гигиенических требований, предъявляемых к ним;
9. Изучение вопросов радиационной безопасности;
10. Формирование правильного врачебного поведения с коллегами, пациентами и их родственниками с современных позиций врачебной этики и деонтологии.

**II. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**  
**Формируемые в процессе изучения дисциплины компетенции**

Код и наименование компетенции (или ее части)	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<i>Общепрофессиональные компетенции (ОПК)</i>	
<b>ОПК – 5</b> Способен проводить обследование пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач	<b>ИД<sub>оПК5</sub> -1</b> Способен проводить обследование пациентов с целью установления диагноза
<p><b>знать:</b>  этиологию, патогенез стоматологических болезней. Показывает глубокое понимание результатов клинических исследований и лабораторных анализов, оценки объективного статуса больного в свете целесообразности проведения рентгенологического или иного лучевого исследования.</p> <p><b>уметь:</b>  выбирать медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов; выбирать адекватный метод диагностики при различных морфофункциональных, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека;</p> <p><b>владеть:</b>  навыками обследования пациентов с целью установления диагноза, навыками определения показаний и противопоказаний к проведению лучевой диагностики в каждом конкретном случае.</p>	
<b>ОПК – 5</b> Способен проводить обследование пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач	<b>ИД<sub>оПК5</sub> -2-</b> Способен интерпретировать результаты обследований пациентов с целью установления диагноза
<p><b>знать:</b>  студент правильно оценивает достаточность предварительной информации для принятия решений. Демонстрирует знание клинических симптомов, вариантов течения, особенностей клинических проявлений в различных стадиях заболеваний внутренних органов и в стоматологии</p> <p><b>уметь:</b>  интерпретировать и анализировать результаты основных (клинических) и дополнительных (лабораторных, инструментальных) методов обследования; распознать с помощью протокола основные лучевые признаки заболеваний, и определить по лучевым признакам неотложные состояния</p> <p><b>владеть:</b>  навыками оценки результатов исследований; проводить дифференциальную диагностику заболеваний у детей и взрослых; диагностировать наиболее распространенную патологию</p>	

**III. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Учебная дисциплина «Лучевая диагностика» относится к блоку основных дисциплин Блока 1 учебного плана по специальности 31.05.03 «Стоматология»; изучается в 5 семестре.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами.

Предшествующими, на которых непосредственно базируется дисциплина «Лучевая

диагностика», являются: Латинский язык; Физика; Медицинская информатика; Биология; Анатомия человека – анатомия головы и шеи; Нормальная физиология – физиология челюстно-лицевой области; Патологическая физиология – патологическая физиология головы и шеи; Пропедевтика стоматологических заболеваний.

Разделы дисциплины «Лучевая диагностика»

№ п/п	Наименование раздела
1	Физико-технические основы лучевых методов исследования (рентгенологического, КТ, МРТ, УЗИ, радионуклидного). Принципы противолучевой защиты
2	Лучевая диагностика повреждений и заболеваний опорно – двигательной системы
3	Лучевая диагностика в стоматологии
4	Лучевая диагностика заболеваний лёгких
5	Лучевая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта

Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	1	2	3	4	5
1	Педиатрия	+	+	+	+	+
2	Оториноларингология;	+	+			
3	Фтизиатрия	+	+	+		
4	Общая хирургия, хирургические болезни	+	+	+	+	+
5	Внутренние болезни	+	+	+	+	+
6	Онкостоматология и лучевая терапия	+	+			
7	Медицина катастроф	+	+	+	+	+
8	Клиническая стоматология	+				
9	Челюстно-лицевая и гнатическая хирургия	+	+			
10	Имплантология и реконструктивная хирургия полости рта	+	+			
11	Челюстно-лицевое протезирование	+	+			
12	Детская челюстно-лицевая хирургия	+	+			

#### IV. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		№ 5
Контактная работа обучающихся с преподавателем	48	48
Аудиторные занятия (всего)	48	48
Лекции (Л)	14	14
Практические занятия (ПЗ)	34	34

Самостоятельная работа обучающегося (СРО)	24	24
Вид промежуточной аттестации	зачёт	зачёт
Общая трудоёмкость:		
часов	72	72
зачётных единиц	2	2

## V. СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

### 5.1. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	Код контролируемой компетенции (или ее части)
1	2	3	4
1.	<b>Физико-технические основы лучевых методов исследования (рентгенологического, КТ, МРТ, УЗИ, радионуклидного). Принципы противолучевой защиты</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Природа и свойства излучений, используемых в медицине.</li> <li>- Неионизирующие излучения. Физические характеристики(УЗИ, магнитно- резонансное, тепловое).</li> <li>- Биологическое действие ионизирующих излучений. Рентген и КТ.</li> <li>- Радионуклидные методы исследования.</li> <li>- Контрастные и бесконтрастные методы исследования.</li> <li>- Использование специализированных рентгеновских аппаратов</li> <li>- Принципы и методы радиационной безопасности.</li> <li>- Основы радиационной безопасности, лучевая нагрузка и защита персонала и пациента при проведении рентгенологических исследований</li> <li>- Рентгендиагностическая аппаратура и радиационная безопасность при проведении исследования.</li> <li>- Современные направления в лучевой диагностике.</li> </ul>	<b>ИД<sub>опк5</sub> -1</b>
2.	<b>Лучевая диагностика повреждений и заболеваний опорно – двигательной системы</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Лучевое исследование опорно-двигательной системы. Методы исследования. Спец. исследования.</li> <li>- Лучевая диагностика в характеристике костной структуры в норме и патологии.</li> <li>- Лучевая анатомия костей и суставов в норме. Их возрастные особенности.</li> <li>- Лучевая диагностика травматических повреждений костей и суставов. Виды переломов. Возрастные особенности переломов. Заживление переломов. Осложнения переломов. Патологические переломы</li> <li>- Рентген признаки заболеваний костей и</li> </ul>	<b>ИД<sub>опк5</sub> -1</b> <b>ИД<sub>опк5</sub> -2</b>

		суставов; а) с уменьшением костной ткани: остеопороз, деструкция, остеолит, остеонекроз, секвестрация, атрофия. б) с увеличением костной ткани: остеосклероз, гипертрофия, гиперостоз, периостит, периостоз.	
3	<b>Лучевая диагностика в стоматологии</b>	- Методы лучевых исследований челюстно-лицевой области. - Развитие и анатомия зубов и челюстей - Рентгенодиагностика кариеса, пульпита, периодонтита - Лучевая диагностика травматических повреждений челюстей и зубов - Лучевая диагностика воспалительных заболеваний челюстей - Травматический и гематогенный остеомиелит. Лучевая диагностика. - Лучевая диагностика кист, доброкачественных и злокачественных опухолей челюстей	<b>ИД<sub>опк5</sub> -1</b> <b>ИД<sub>опк5</sub> -2</b>
4	<b>Лучевая диагностика заболеваний лёгких</b>	- Методы лучевого исследования лёгких. Лучевые симптомы и синдромы поражения лёгких (затемнение, просветление, изменения легочного и корневого рисунка).	<b>ИД<sub>опк5</sub> -1</b> <b>ИД<sub>опк5</sub> -2</b>
5	<b>Лучевая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта</b>	- Лучевое исследование пищевода, показания и методы исследования. - Лучевое исследование желудка, показания и методы исследования.	<b>ИД<sub>опк5</sub> -1</b> <b>ИД<sub>опк5</sub> -2</b>

## 5.2. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебной работы

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Виды учебной работы, час.			Всего час.
		аудиторная		внеаудиторная	
		Л	ПЗ		
1	Физико-технические основы лучевых методов исследования (рентгенологического, КТ, МРТ, УЗИ, радионуклидного). Принципы противолучевой защиты	2	5	4	11
2	Лучевая диагностика повреждений и заболеваний опорно – двигательной системы	2	5	6	13
3	Лучевая диагностика в стоматологии	6	15	10	31
4	Лучевая диагностика заболеваний лёгких	2	3	2	7
5	Лучевая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта	2	3	2	7

6	Промежуточная аттестация	-	3	-	3
	<b>ИТОГО:</b>	<b>14</b>	<b>34</b>	<b>24</b>	<b>72</b>

### 5.3 Тематический план лекций

№ раз-дела	Раздел дисциплины	Тематика лекций	Кол-во часов в семестре
			№ 5
1	Физико-технические основы лучевых методов исследования (рентгенологического, КТ, МРТ, УЗИ, радионуклидного). Принципы противолучевой защиты	Природа и свойства ионизирующих и неионизирующих излучений. Принципы противолучевой защиты	2
2	Лучевая диагностика повреждений и заболеваний опорно – двигательной системы	Лучевая диагностика повреждений и заболеваний опорно – двигательной системы	2
3	Лучевая диагностика в стоматологии	Лучевая диагностика в стоматологии	6
4	Лучевая диагностика заболеваний лёгких	Лучевая диагностика заболеваний лёгких	2
5	Лучевая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта	Лучевая диагностика заболеваний пищевода и желудка	2
<b>ИТОГО:</b>			<b>14</b>

### 5.3. Тематический план практических занятий

№ раз-дела	Раздел дисциплины	Тематика практических занятий	Формы текущего контроля	Кол-во часов в семестре
1.	Физико-технические основы лучевых методов исследования (рентгенологического, КТ, МРТ, УЗИ, радионуклидного). Принципы противолучевой защиты	ПЗ.1 Природа и свойства излучений, используемых в медицине.	С, СЗ	2
		ПЗ.2 Принципы и методы радиационной безопасности. Современные направления в лучевой диагностике. Коллоквиум по разделу.	Т, СЗ, ПР	3
2.	Лучевая диагностика повреждений и заболеваний опорно - двигательной системы	ПЗ.3 Лучевое исследование опорно-двигательной системы. Специальные исследования. Травматические повреждения костей и суставов	С, СЗ, Пр	2
		ПЗ.4 Рентген признаки заболеваний костей и суставов. Коллоквиум по разделу	Т, СЗ, Пр	3
3.	Лучевая диагностика в стоматологии	ПЗ.5 Методы и методики лучевого обследования в оценке зубочелюстной системы и челюстно-лицевой области : - 2D двухмерное изображение (аналоговое, цифровое,	С, СЗ, Пр	3

		<p>вне/внутриротовое) - внутриротовая рентгенография зубов и радиовизиография (РВГ), панорамная томография зубных рядов (ОПТГ), зонография ВНЧС, телерентгенография ( ТРГ). Схема – алгоритм описания 2D исследований  - 3D трехмерное изображение - современные методики исследования зубочелюстной системы (КТ, КЛКТ, МРТ, МСКТ) Показания и противопоказания к выполнению. Физико- технические основы цифровой рентгенографии - 2D и 3D визуализация, оборудование и оснащение, Диагностическая ценность и информативность идентичных 2D и 3D снимков, IT – технологии в лучевой диагностике . Методики и проекции цифровой рентгенографии в диагностике заболеваний челюстно-лицевой области, состояние нормы и базовая терминология. Схема – алгоритм описания, особенности чтения и интерпритации 3D исследований</p>		
		<p>ПЗ.6 Нормальная рентгеноанатомия (схема – анализа) зубочелюстной системы. Строение зубов, сроки формирования и прорезывания. Возрастные особенности формирования зубов и корней, аномалии и пороки развития</p>	С, СЗ, Пр	2
		<p>ПЗ.7 Воспалительные и дистрофические заболевания зубочелюстной системы:  -кариес, особенности рентгенологической картины зубов с не кариозными поражениями.  - периодонтит острый и хронический (гранулирующий; гранулематозный; фиброзный); периодонтит молочного зуба с распространением на фолликул; кистогранулема;  - особенности осложненного периодонтита у детей и взрослых.  - контроль эндодонтического лечения зубов, рентгенологическая картина осложнений, после лечения  - заболевания пародонта (пародонтит, пародонтоз, пародонтолиз):  - остеомиелит: острый; подострый;</p>	С, Т, СЗ, Пр	3

		хронический; особенности у детей (вовлечение зачатков, патологический перелом, тотальный секвестр)		
		<p>ПЗ.8. Лучевая диагностика механических повреждений челюстно-лицевой области :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-перелом, классификация, признаки переломов по локализации</li> <li>- фазы формирования костной мозоли.</li> <li>- виды патологического заживления переломов костей</li> <li>- ложный сустав, подвывих, вывих</li> <li>- тактика рентгенологического обследования пациентов с повреждениями костей ЧЛО и ВНЧС</li> <li>- травматические повреждения: вывих зуба полный и неполный, перелом корня зуба, перелом коронки зуба.</li> </ul>	С,Т,СЗ, Пр	2
		<p>ПЗ.9 Лучевая диагностика кист и новообразований челюстно-лицевой области.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- одонтогенные кисты челюстей (кисты связанные с нарушением дифференцировки тканей зуба, кисты воспалительной природы).</li> <li>- радикулярные кисты, резидуальные кисты. рентгенологические признаки, локализация и особенности течения патологического процесса.</li> <li>- пародонтальные кисты, кератокисты. фолликулярные кисты. Рентгенологические признаки, локализация и особенности течения патологического процесса.</li> <li>- неодонтогенные кисты челюстей (резцового канала, шаровидно-верхнечелюстная киста, травматические кисты)</li> </ul>	С, Т, СЗ, Пр	3
		<p>ПЗ.10 Доброкачественные одонтогенные и неодонтогенные опухоли челюстно-лицевой области . Злокачественные одонтогенные и неодонтогенные опухоли челюстно-лицевой области. Опухолоподобные поражения челюстей (фиброзная дисплазия)</p>	С, СЗ, Пр	2

4	Лучевая диагностика заболеваний лёгких	ПЗ.8 Методы лучевого исследования лёгких. Специальные исследования	С	3
5	Лучевая диагностика заболеваний желудочно - кишечного тракта	ПЗ.11 Лучевое исследование пищевода и желудка, показания и методы исследования. - Лучевое исследование пищевода, показания и методы исследования. - Лучевое исследование желудка, показания и методы исследования.	С	3
6	Промежуточная аттестация		Зачёт	3
<b>ИТОГО:</b>				<b>34</b>

*Формы текущего контроля успеваемости (с сокращениями): Т – тестирование, ПР – оценка освоения практических навыков, СЗ – решение ситуационных задач, С – собеседование по контрольным вопросам*

## 5.6. Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы по дисциплине

### 5.6.1. Самостоятельная работа обучающегося по дисциплине

№ п/п	Раздел дисциплины	Наименование работ	Трудоёмкость (час)	Формы контроля
1	Физико-технические основы лучевых методов исследования (рентгенологического, КТ, МРТ, УЗИ, радионуклидного). Принципы противолучевой защиты	- подготовка к практическим занятиям; - изучение учебной и научной литературы; - подготовка к тестированию; - работа с электронными образовательными ресурсами, размещёнными в электронной-информационной системе ДГМУ	4	С
2	Лучевая диагностика повреждений и заболеваний опорно – двигательной системы	- подготовка к практическим занятиям; - изучение учебной и научной литературы; - подготовка к тестированию; - работа с электронными образовательными ресурсами, размещёнными в электронной-информационной системе ДГМУ - подготовка к тестированию	6	С
3	Лучевая диагностика в стоматологии	- подготовка к практическим занятиям; - изучение учебной и научной литературы; - подготовка к тестированию; - работа с электронными образовательными ресурсами, размещёнными в электронной-	10	С

		информационной системе ДГМУ - подготовка к тестированию		
4	Лучевая диагностика заболеваний лёгких	- подготовка к практическим занятиям; - изучение учебной и научной литературы; - работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными в электронной-информационной системе ДГМУ	2	С
5	Лучевая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта	- подготовка к практическим занятиям; - изучение учебной и научной литературы; - работа с электронными образовательными ресурсами, размещенными в электронной-информационной системе ДГМУ	2	С
<b>ИТОГО:</b>			<b>24</b>	

*Формы текущего контроля успеваемости (с сокращениями): С – собеседование по контрольным вопросам*

#### **5.6.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Данный раздел рабочей программы дисциплины разработан в качестве самостоятельного документа «Методические рекомендации для студента» в виде приложения к рабочей программе дисциплины.

### **VI. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ**

Фонд оценочных средств с полным комплектом оценочных средств для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины разработан в форме самостоятельного документа в виде приложения к рабочей программе дисциплины. (Приложение 3)

#### **6.1. Текущий контроль успеваемости**

##### **6.1.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения рабочей программы дисциплины**

№ раздела	Наименование раздела дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Формы контроля
1	2	3	4

1.	Физико-технические основы лучевых методов исследования (рентгенологического, КТ, МРТ, УЗИ, радионуклидного). Принципы противолучевой защиты	ИД <sub>опк5</sub> -1	– <i>тестирование</i> – <i>собеседование по контрольным вопросам,</i> – <i>решение ситуационных задач</i>
2.	Лучевая диагностика повреждений и заболеваний опорно – двигательной системы	ИД <sub>опк5</sub> -1 ИД <sub>опк5</sub> -2	– <i>тестирование,</i> – <i>оценка освоения практических навыков,</i> – <i>решение ситуационных задач,</i> – <i>собеседование по контрольным вопросам</i>
3	Лучевая диагностика в стоматологии	ИД <sub>опк5</sub> -1 ИД <sub>опк5</sub> -2	– <i>тестирование,</i> – <i>оценка освоения практических навыков,</i> – <i>решение ситуационных задач,</i> – <i>собеседование по контрольным вопросам</i>
4	Лучевая диагностика заболеваний лёгких	ИД <sub>опк5</sub> -1 ИД <sub>опк5</sub> -2	– <i>собеседование по контрольным вопросам</i>
5	Лучевая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта	ИД <sub>опк5</sub> -1 ИД <sub>опк5</sub> -2	– <i>собеседование по контрольным вопросам</i>

### 6.1.2. Примеры оценочных средств для текущего и рубежного контроля успеваемости

Для текущего контроля успеваемости дисциплине используют следующие оценочные средства:

#### СОБЕСЕДОВАНИЕ ПО КОНТРОЛЬНЫМ ВОПРОСАМ

**Тема занятия №3. Лучевое исследование опорно-двигательной системы.**

**Специальные исследования. Травматические повреждения костей и суставов**

Коды контролируемых компетенций: ИД<sub>опк5</sub> -1, ИД<sub>опк5</sub> -2

- 1.Методы лучевого исследования опорно-двигательной системы.
- 2.Специальные исследования опорно-двигательной системы
- 3.Линейная и компьютерная томографии
- 4.Радионуклидное исследование костей и суставов
- 5.Фистулография
- 6.Остеоденситометрия
- 7.Лучевая анатомия костей и суставов в норме.

8. Их возрастные особенности. Сроки окостенения.
9. Лучевая диагностика травматических повреждений костей и суставов.
10. Классификация переломов
11. Компрессионные переломы позвоночника
12. Огнестрельные переломы
13. Возрастные особенности переломов.
14. Заживление переломов.
15. Осложнения переломов.
16. Патологические переломы

#### **Критерии оценки собеседования по контрольным вопросам:**

✓ «Отлично»:

Студент имеет глубокие знания учебного материала по теме практического занятия, сформулировал полный и правильный ответ на вопросы темы занятия, с соблюдением логики изложения материала, показывает усвоение взаимосвязи основных понятий используемых в работе, смог ответить на все уточняющие и дополнительные вопросы. Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме занятия.

✓ «Хорошо»:

Студент показал знание учебного материала, усвоил основную литературу, смог ответить почти полно на все заданные дополнительные и уточняющие вопросы. Студент демонстрирует знания теоретического и практического материала по теме занятия, допуская незначительные неточности.

✓ «Удовлетворительно»:

Студент в целом освоил материал практического занятия, ответил не на все уточняющие и дополнительные вопросы. Студент затрудняется с правильной оценкой предложенной задачи, даёт неполный ответ, требующий наводящих вопросов преподавателя.

✓ «Неудовлетворительно»:

Студент имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала практического занятия, полностью не раскрыл содержание вопросов, не смог ответить на уточняющие и дополнительные вопросы. Студент даёт неверную оценку ситуации, неправильно выбирает алгоритм действий. Неудовлетворительная оценка выставляется выпускнику, отказавшемуся отвечать на вопросы темы практического занятия.

### **ТЕСТИРОВАНИЕ ПО РАЗДЕЛАМ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **Раздел 2. Лучевая диагностика повреждений и заболеваний опорно-двигательной системы**

Коды контролируемых компетенций: ИД<sub>опк5</sub> -1, ИД<sub>опк5</sub> -2

#### **1. Что лежит в основе остеопороза?**

- а) увеличение кол-ва костного в-ва в единице объема кости;
- +б) уменьшение кол-ва костного в-ва в единице объема кости;
- в) косо идущие в кости полосы просветления.

#### **2. Что лежит в основе гипоостоза?**

- а) разрушение кости;
- + б) уменьшение объема кости;
- в) недостаточное образование костной ткани во время развития скелета.

**3.Что лежит в основе остеонекроза?**

- а) увеличение размеров кости;
- +б) омертвление костной ткани;
- в) уменьшение объема кости.

**4.Как на рентгенограмме выглядит секвестр?**

- а) участок уплотнения кости;
- б) участок разрушения кости;
- в) дефект кости с нечеткими контурами;
- +г) участок уплотнения на фоне дефекта.

**5.Деструкция-это:**

- а) утолщение кости;
- +б) разрушение костной ткани;
- в) разрежение костной ткани;
- г) уплотнение костной ткани;
- д) все ответы правильны.

**6.Атрофия-это:**

- а) уменьшение количества костных балок в единицу объема кости;
- б) разрушение костной ткани;
- +в) уменьшение костного вещества вместе с уменьшением объема кости;
- г) уплотнение костной ткани;
- д) все ответы правильны.

**7.Назовите виды периостальной реакции воспалительного генеза:**

- а) отслоенный;
- б) бахромчатый;
- в) игольчатый;
- г) козырьковый;
- д) правильно в), и г);
- +е) правильно: а) и б)

**8.Назовите виды периостальной реакции опухолевого генеза:**

- а) бахромчатый;
- б) игольчатый;
- в) отслоенный;
- г) козырьковый;
- д)правильно: а), в);
- +е)правильно: б), г).

**9.Гиперостоз- это:**

- а)утолщение кости с уменьшением костного вещества;
- б) утолщение кости с периостальной козырьковой реакцией;
- +в) утолщение кости со склерозом.

**10.Остеосцинтиграфия при злокач. новообразованиях дает:**

- +а) «горячий» очаг;
- б) «холодный» очаг;
- в) неравномерное накопление РФП;
- г) накопление в зонах роста.

**13.В течение какого времени появляются рентгенпризнаки после начала остеомиелита.**

- +а) к концу 2-ой недели;
- б) к концу 20-ой недели;
- в) через 3 месяца.

**14.Назовите ранние рентгенологические признаки остеомиелита.**

- а) локальный остеопороз;
- б) секвестр;

в) мелкие деструктивные очаги;

+г) правильно а) и в).

**15. Какие периостальные реакции характерны при остеомиелите:**

а) бахромчатый периостит;

б) козырьковый периостит;

в) спикулообразный периостит,

г) отслоенный периостит;

+д) правильно: а) и г);

е) правильно б) и в).

**16. Назовите рентгенологические признаки остеомиелита в фазе разгара болезни.**

а) деструкция;

б) секвестрация;

в) периостальные наслоения;

г) гипертрофия;

д) остеослероз;

+е) правильно а) и б).

**17. Назовите рентгенологические признаки остеомиелита в стадии затихания болезни.**

а) остеопороз;

б) остеосклероз;

в) деструкция;

г) гиперостоз;

+д) правильно: б) и г)

г): правильно а) и в):

**18. Какой отдел кости поражается при туберкулезе.**

а) эпифиз;

б) метафиз;

в) диафиз;

+г) правильно а) и б):

д) правильно а) и в).

#### **Критерии оценки тестирования:**

- ✓ «Отлично»: 100-90%
- ✓ «Хорошо»: 89-70%
- ✓ «Удовлетворительно»: 69-51%
- ✓ «Неудовлетворительно»: <50%

#### **ПРАКТИЧЕСКИЕ НАВЫКИ**

**(анализ рентгеновских снимков)**

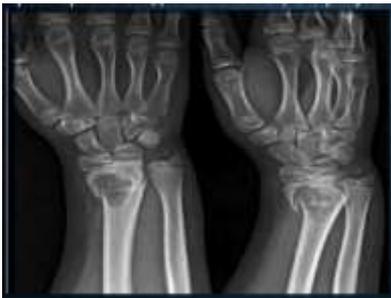
Коды контролируемых компетенций: ИД<sub>опк5</sub> -1, ИД<sub>опк5</sub> -2

**Снимок № 1**



Назовите метод исследования.

### Снимок № 2



1. Назовите метод исследования.
2. Какая патология представлена?

### Снимок № 3



1. Назовите метод исследования.
2. Ваше заключение

#### **Критерии оценки практического навыка (анализ рентгеновского снимка):**

✓ «Неудовлетворительно»:

Студент не владеет практическими навыками анализа рентгеновских снимков.

✓ «Удовлетворительно»:

Студент владеет основными навыками, но допускает ошибки и неточности использованной научной терминологии и при ответах. Студент в основном способен самостоятельно изложить главные положения в изученном материале.

✓ «Хорошо»:

Студент владеет знаниями всего изученного программного материала, материал излагает последовательно, допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала. Студент не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками; правильно ориентируется, но допускает не-

значительные ошибки при описании и разборе рентгеновского снимка.

✓ «Отлично»:

Студент самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую характеристику основным идеям проработанного материала. Студент показывает глубокое и полное владение всем объемом изучаемой дисциплины. Может безошибочно определить патологию на рентгеновском снимке и описать её.

## **СОБЕСЕДОВАНИЕ ПО КОНТРОЛЬНЫМ ВОПРОСАМ ПО РАЗДЕЛАМ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **Раздел 2. Лучевая диагностика повреждений и заболеваний опорно – двигательной системы**

Коды контролируемых компетенций: ИД<sub>опк5</sub> -1, ИД<sub>опк5</sub> -2

1. Периоститы воспалительного генеза. Лучевая диагностика
2. Периоститы опухолевого генеза. Лучевая диагностика
3. Остеопороз. Лучевая диагностика
4. Патологический перелом. Лучевая диагностика
5. Возрастные особенности переломов
6. Ложный сустав. Лучевая диагностика
7. Остеомиелит острый. Лучевая диагностика
8. Остеомиелит хронический. Лучевая диагностика
9. Доброкачественные опухоли костей. Лучевая диагностика
10. Остеогенная саркома. Лучевая диагностика

#### **Критерии оценки текущего контроля успеваемости (собеседование):**

##### «Неудовлетворительно»:

- ✓ Знания: студент не способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале дисциплины. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов.
- ✓ Умения: студент не умеет применять неполные знания к решению конкретных вопросов и ситуационных задач по образцу.
- ✓ Навыки: студент не владеет практическими навыками определения патологии на рентгеновском изображении.

##### «Удовлетворительно»:

- ✓ Знания: студент усвоил основное содержание материала дисциплины, но имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению учебного материала по дисциплине «Лучевая диагностика». Имеет несистематизированные знания по модулям дисциплины. Материал излагает фрагментарно, не последовательно.
- ✓ Умения: студент испытывает затруднения при изложении материала по модулям дисциплины «Лучевая диагностика». Студент непоследовательно и не систематизировано умеет использовать неполные знания материала. Студент затрудняется при применении знаний, необходимых для решения задач различных ситуационных типов, при объяснении конкретных понятий в разделах дисциплины «Лучевая диагностика».
- ✓ Навыки: студент владеет основными навыками, но допускает ошибки и неточности

использованной научной терминологии и при ответах по рентгеновскому снимку. Студент в основном способен самостоятельно главные положения в изученном материале.

«Хорошо»:

✓ Знания: Студент способен самостоятельно выделять главные положения в изученном материале. Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученного теоретического и практического материалов; незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов.

✓ Умения: Студент умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрисубъектные связи. Студент умеет использовать полученные знания на практике в видоизмененной ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи, использовать научные термины.

✓ Навыки: Студент владеет знаниями всего изученного программного материала, материал излагает последовательно, допускает незначительные ошибки и недочеты при воспроизведении изученного материала. Студент не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточниками; правильно ориентируется, но допускает незначительные неточности при описании рентгеновского снимка.

«Отлично»:

✓ Знания: Студент самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую характеристику основным идеям проработанного материала дисциплины «Лучевая диагностика». Знает основные понятия в разделах лучевой диагностики. Показывает глубокое знание и понимание всего объема программного материала.

✓ Умения: Студент умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала, выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ различными ситуационными задачами, самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать междисциплинарные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрисубъектные связи, творчески применять полученные знания. Последовательно, четко, связано, обосновано и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий и правил; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы преподавателя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу.

✓ Навыки: Студент самостоятельно выделяет главные положения в изученном материале и способен дать краткую и полную характеристику основным идеям проработанного материала. Студент показывает глубокое и полное владение всем объемом изучаемой дисциплины. Умеет определить патологию на рентгеновском снимке и дать исчерпывающие ответы на вопросы по данной патологии. Умеет провести дифференциальную диагностику с заболеваниями со схожими проявлениями на рентгенограмме.

## СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ ПО РАЗДЕЛАМ ДИСЦИПЛИНЫ

### Раздел 2. Лучевая диагностика повреждений и заболеваний опорно – двигательной системы.

Коды контролируемых компетенций: ИДопк5 -1, ИДопк5 -2

#### Ситуационная задача 1 (знать)

19 лет, студент. Участник ДТП. Жалоб не предъявляет по причине тяжелого состояния - кома I. Объективно: ушибленная рана правой височной области, отоликворея, ссадины мягких тканей лица, эмфизема мягких тканей правой половины грудной клетки. Рентгенография костей черепа в прямой и правой боковой проекции: линейный перелом правой височной кости с распространением на пирамиду височной кости.

На какие дополнительные лучевые методы исследования должен быть направлен больной в экстренном порядке и почему?

#### Ситуационная задача 2 (уметь)

Больной А, 20 лет, не работает. Жалоб не предъявляет. На рентгенограммах левого коленного сустава: определяются множественные наросты костной ткани на широком основании, с четкими контурами, кортикальный слой кости переходит в кортикальный слой нароста. Структура наростов губчатая.

О каком заболевании Вы подумали? С какими заболеваниями нужно провести диф диагностику?

#### Ситуационная задача №3 (владеть)

Больной К., 36 лет. Жалуется на внезапно появившуюся боль в верхней трети голени, боль нарастает, появились ознобы. Из анамнеза: частое обострения хронического тонзиллита. Объективно: голень при осмотре имеет локальную припухлость, гиперемия, при пальпации - местное повышение температуры голени и болезненность.

Тактика врача? О каком заболевании Вы подумали?

#### Критерии оценки текущего контроля успеваемости (ситуационные задачи):

✓ «Отлично»:

Ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода её решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в т.ч. из лекционного курса), с правильным и свободным владением лучевой терминологией; ответы на дополнительные вопросы верные, чёткие.

✓ «Хорошо»:

Ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода её решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в т.ч. из лекционного материала), в схематических изображениях и демонстрациях на рентгеновских снимках, с единичными ошибками в использовании лучевых терминов; ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно чёткие.

✓ «Удовлетворительно»:

Ответ на вопрос задачи дан правильный. Объяснение хода её решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в т.ч. лекционным материалом), со значительными затруднениями и ошибками в схематических изображениях, демонстрациях на рентгеновских снимках, в использовании лучевых терминов; ответы на дополнительные вопросы недостаточно чёткие, с ошибками в деталях.

✓ «Неудовлетворительно»:

Ответ на вопрос задачи дан неправильный. Объяснение хода её решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования (в т.ч. лекционным материалом); ответы на дополнительные вопросы неправильные (отсутствуют).

**6.2.1. Форма промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины - зачёт в 5 семестре.**

**6.2.2. Процедура проведения промежуточной аттестации.** Зачёт проводится устно в форме собеседования. Состоит из 2 этапов - теоретической и практической частей. Теоретическая часть - опрос студента по вопросам билета, практическая часть – анализ рентгенограммы.

**6.2.3. Примеры вопросов для подготовки к зачёту.**

1. Методы противолучевой защиты
2. Методы исследования на основе ионизирующих излучений
3. Методы исследования на основе неионизирующих излучений
4. Рентгеноанатомия лёгких
5. Рентгеноанатомия сердца
6. Стадии образования костной мозоли
7. Методы исследования пищевода и желудка
8. Этапы йодного обмена
9. Кариес осложнённый и неосложнённый. Лучевая диагностика
10. Пульпиты. Лучевая диагностика.
11. Периодонтиты. Лучевая диагностика.
12. Пародонтозы. Лучевая диагностика
13. Остеомиелит челюсти
14. Острый и хронический периодонтит. Лучевая диагностика
15. Рентгенологические стадии пародонтита и т.д.

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

**Кафедра лучевой диагностики и лучевой терапии с УВ с курсом УЗД  
Специальность : 31.05. 03 Стоматология  
Дисциплина «Лучевая диагностика»**

**БИЛЕТ № 1**

1. Устройство рентгеновской трубки.
2. Остеомиелит (острый и хронический). Лучевая диагностика.
3. Рентгенологические стадии пародонтита
4. Ситуационная задача.  
Больной К., 36 лет. Жалуется на внезапно появившуюся боль в верхней трети голени, боль нарастает, появились ознобы. Из анамнеза: частое обострения хронического тонзиллита. Объективно: голень при осмотре имеет локальную припухлость, гиперемия, при пальпации - местное повышение температуры голени и болезненность.  
Вопрос: Ваша тактика ? О каком заболевании Вы подумали?
5. Рентгенограмма.

*Утвержден на заседании кафедры, протокол № 10 от « 18 » мая 2024 г.*

Заведующий кафедрой: Абдулкадыров С.А.,  
к.м.н., доцент \_\_\_\_\_

**Составители:**  
Абдулкадыров С.А. к.м.н , доцент, зав. кафедрой \_\_\_\_\_

Тайбова П.А., зав. учебной частью,  
ассистент кафедры \_\_\_\_\_

«    » \_\_\_\_\_ 2024 г

**6.2.5. Система оценивания результатов освоения дисциплины,  
описание шкалы оценивания.**

Критерии оценивания	Шкала оценивания	
	«не зачтено»	«зачтено»
<p><b>ОПК – 5</b>Способен проводить обследование пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач</p> <p><b>ИД<sub>оПК5</sub> -1</b>Способен проводить обследование пациентов с целью установления диагноза</p>		
<b>знать</b>	Студент не способен оценить целесообразность проведения рентгенологического или иного лучевого исследования.	Этиологию, патогенез стоматологических болезней. Показывает глубокое понимание результатов клинических исследований и лабораторных анализов, оценки объективного статуса больного в свете целесообразности проведения рентгенологического или иного лучевого исследования.
<b>уметь</b>	Не умеет выбирать адекватный метод диагностики при различных патологических процессах	Способен выбрать адекватный метод диагностики при различных патологиях человека. Умеет правильно оценивать достаточность предварительной информации для принятия решений
<b>владеть</b>	Навыками обследования пациентов с целью установления диагноза ,	Навыками обследования пациентов с целью установления диагноза ,навыками определения показаний и противопоказаний к проведению лучевой диагностики в каждом конкретном случае.
<p><b>ОПК – 5</b>Способен проводить обследование пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач</p> <p><b>ИД<sub>оПК5</sub> -2</b>Способен интерпретировать результаты обследований пациентов с целью установления диагноза</p>		
<b>знать</b>	Студент не способен правильно оценить достаточность предварительной информации для принятия решений	Показывает глубокое понимание результатов клинических исследований и лабораторных анализов, оценки объективного статуса больного в свете целесообразности проведения рентгенологического или иного лучевого исследования. Демонстрирует знание клинических симптомов, вариантов течения, особенностей клинических проявлений в различных стадиях заболеваний внутренних органов и в стоматологии
<b>уметь</b>	Студент не умеет интерпретировать и анализировать результаты основных (клинических) и дополнительных (лабораторных, инструментальных) методов обследования	Студент умеет наметить объем дополнительных исследований в соответствии с прогнозом болезни для уточнения диагноза и получения верного результата. Показывает умение выбора адекватного метода диагностики. Умеет распознать с помощью протокола основные лучевые признаки заболеваний внутренних органов, зубов и челюстей, и определить по лучевым признакам неотложные состояния
<b>владеть</b>	Студент не владеет навыками оценки результатов исследований; способностью	Студент показывает глубокое и полное владение навыками проводить дифференциальную диагностику заболеваний у детей и

	различать патологический процесс на представленных лучевых изображениях органов	взрослых; диагностировать наиболее распространенную патологию
--	---	---

## VII. УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 7.1. Основная литература

#### Печатные издания

(книги)

№	Издания:	Количество экземпляров в библиотеке
1.	Медицинская радиология. Линденбрaten Л. Д., Королюк И. П., Москва: Медицина, 2000 . – 672 с. ISBN 5-225-04403-4	550
2.	Лучевая диагностика: учебник / под ред. Г.Е. Труфанова, Т.1. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 416 с. ISBN 978-5-9704-0416-4	603
3.	Лучевая диагностика: учебник/ под ред. Труфанова Г. Е., Т 2. Москва: ГЭОТАР - Медиа, 2007 . -192 с. ISBN 978-5-9704-3468-0	455

#### Электронные издания

№	Наименование и адрес
1	Лучевая диагностика в стоматологии [Электронный ресурс] : учебное пособие / А.Ю. Васильев , Ю.И. Воробьев , Н.С. Серова и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-0745-5 - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN978-5-9704-0745-5.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN978-5-9704-0745-5.html</a>
2	Труфанов Г.Е., Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебник / Г. Е. Труфанов и др.; под ред. Г. Е. Труфанова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 496 с. - ISBN 978-5-9704-3468-0 - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN978-5-97043-468-0.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN978-5-97043-468-0.html</a>
3	Терновой С.К., Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Терновой С. К. и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 232 с. - ISBN 978-5-9704-2989-1 - Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN978-5-97042-989-1.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN978-5-97042-989-1.html</a>

### 7.2. Дополнительная литература

#### Печатные издания

№	Наименование	Количество экземпляров в библиотеке

1	Лучевая диагностика в стоматологии : учебное пособие / А.Ю. Васильев , Ю.И. Воробьев , Н.С. Серова и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 176 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-0745-5	30
2	Медицинская радиология. Л.Д. Линденбратен, Ф.К. Лясс. - Москва: Медицина, 2012. – 385 с. ISBN978-5-458-38969-3	16

#### Электронные издания

1	Нечаева Н.К., Конусно-лучевая томография в дентальной имплантологии [Электронный ресурс] /Н.К.Нечаева - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 96 с. - ISBN 978-5-9704-3796-4 -Текст электронный // Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437964.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970437964.html</a>	
2	Илясова Е.Б., Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : учебное пособие / Илясова Е. Б., Чехонацкая М. Л., Приезжева В. Н. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 280 с. - ISBN 978-5-9704-3789-6 –Текст электронный // Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN978-5-97043-789-6.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN978-5-97043-789-6.html</a>	
3	Трутень, В. П. Рентгеноанатомия и рентгенодиагностика в стоматологии / В. П. Трутень - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 216 с. - ISBN 978-5-9704-4102-2. - Текст : электронный // URL : <a href="http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441022.html">http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970441022.html</a>	

#### 7.4. Информационные технологии

##### *Перечень лицензионного программного обеспечения:*

1. Win HOME 10 Russian OLP (Сублицензионный договор Tr000044429 от 08.12.15г.);
2. Kaspersky Edition Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 100-149 Node (Лицензионный договор № 1081- 2015 от 14.10.2015г);
3. Office Pro Plus 2013 RUSOLPNL Acdmс (договор №ДПО26 от 16.10.13г) ит.д.)
4. Свободно распространяемое программное обеспечение: программа для видеоконференцсвязи Zoom Cloud Meetings

##### *Перечень информационных справочных систем:*

1. **Цифровая образовательная среда(ЦОС) ДГМУ:**  
URL: <https://lms.dgmu.ru/local/crw/category.php?cid=125>
2. **Консультант студента:** электронная библиотечная система.  
URL: <http://www.studentlibrary.ru>
3. **Консультант врача:** электронная библиотечная система.  
URL: <http://www.rosmedlib.ru>
4. **Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ).**  
URL: <http://feml.scsml.rssi.ru>
5. **Научная электронная библиотека eLibrary.**  
URL:<https://elibrary.ru/defaultx.asp>
6. **Медицинская справочно-информационная система.**  
URL:<http://www.medinfo.ru/>
7. **Научная электронная библиотека КиберЛенинка.**  
URL:<http://cyberleninka.ru>
8. **Электронная библиотека РФФИ.**  
URL:<http://www.rfbr.ru/>

### VIII. МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№	Наименование помещения	оборудование
1.	Учебная комната №1г. Для практических занятий и текущего контроля успеваемости. Махачкала, ул. Гайдара Гаджиева ,24. ФГБУРД «Республиканский онкологический центр».24 кв.м	Негатоскопы, столы и стулья. Архив рентгеновских снимков и томограмм по темам
2	Учебная комната №2. Для практических занятий и текущего контроля успеваемости. г. Махачкала, ул. Гайдара Гаджиева ,24. ФГБУ РД «Республиканский онкологический центр». 15 кв.м	Негатоскопы, столы и стулья. Архив рентгеновских снимков и томограмм по темам
3	Учебная комната №3. Для практических занятий, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. г. Махачкала, ул. Гайдара Гаджиева ,24. ФГБУ РД «Республиканский онкологический центр».24 кв.м	Негатоскопы, столы и стулья. Архив рентгеновских снимков и томограмм по темам
4	Учебная комната №4.Для практических занятий и текущего контроля успеваемости. г. Махачкала, ул. Гайдара Гаджиева ,24. ФГБУ РД «Республиканский онкологический центр». 15 кв.м	Негатоскопы, столы и стулья. Архив рентгеновских снимков и томограмм по темам
5	Учебная комната №5. Для практических занятий и текущего контроля успеваемости. г. Махачкала, ул. Лаптиева, 89 ГБУ РД «ГКБ» № 1, 25 кв.м	Негатоскопы, столы и стулья. Архив рентгеновских снимков и томограмм по темам
6	Конференцзал для практических занятий , текущего контроля успеваемости. Г. Махачкала, ул. Ахмада Кадырова, 108. МЦ «Denta Vision». 300 кв.м.	Компьютеры; Негатоскопы; Мультимедийный комплекс, Проектор; столы и стулья
7	Учебная комната № 6. Для практических занятий и текущего контроля успеваемости г. Махачкала, ул.Абубакарова, 22 «Центр лучевой диагностики» , 20кв.м.	Компьютеры; Негатоскопы; Проектор; столы и стулья. Архив КТ, МРТ, маммографических и др рентгениследований
8	Конференцзал . . Для практических занятий и текущего контроля успеваемости. г. Махачкала,ул.Абубакарова, 22 «Центр лучевой диагностики» . 100кв м	Компьютеры; Негатоскопы; Проектор; столы и стулья. Архив КТ, МРТ, маммографических и др рентгениследований
9	Лекционный зал для проведения лекций. г. Ма-	Мультимедийный комплекс

	хачкала, ул.А.Алиева,1, биологический корпус, 3этаж	(ноутбук, проектор, экран)
10	Лекционный зал для проведения лекций. г. Махачкала , ул. Шамиля , 44/1. 1й этаж	Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран)
11	Помещения для самостоятельной работы. Отдел электронных ресурсов с читальным залом (зал № 8), ул. Абдуллы Алиева, дом 1, биокорпус).	Компьютерная техника с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

## IX. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ (АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ) МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

Используемые активные методы обучения при изучении данной дисциплины составляют 18% от объема аудиторных занятий.

№ п/п	Наименование раздела	Вид, название темы занятия с использованием форм активных и интерактивных методов обучения	Трудоёмкость в часах
1	Физико-технические основы лучевых методов исследования (рентгенологического, КТ, МРТ, УЗИ, радионуклидного), Принципы противолучевой защиты	ПЗ.2.«Принципы и методы радиационной безопасности. Современные направления в лучевой диагностике». Представление у негатоскопа каждым обучающимся группы результатов самостоятельного анализа диагностических изображений (рентгенограмм, томограмм), демонстрируя анатомические патологические симптомы, выявленные патологические симптомы, синдромы заболеваний органов и систем, обосновывая своё заключение по данному изображению	1.0
2	Лучевая диагностика повреждений и заболеваний опорно-двигательной системы	ПЗ.3. «Лучевое исследование опорно-двигательной системы. Специальные исследования. Травматические повреждения костей и суставов ». Совместный разбор и активное участие каждого студента при выступлении у негатоскопа одного из обучающихся	1.0
		ПЗ.4 «Рентген признаки заболеваний костей и суставов». Интерактивная методика – ролевые игры в парах	0.5
3	Лучевая диагностика в стоматологии	ПЗ.5 «Методы и методики лучевого обследования в оценке зубочелюстной системы и челюстно-лицевой области». Интерактивная методика –	1,0

		ролевые игры в парах	
		ПЗ. 6 «Нормальная рентгеноанатомия (схема – анализа) зубочелюстной системы. Строение зубов, сроки формирования и прорезывания. Возрастные особенности формирования зубов и корней, аномалии и пороки развития». Интерактивная методика - «мозговой штурм»	1,0
		ПЗ.7 «Воспалительные и дистрофические заболевания зубочелюстной системы». Интерактивная методика – «найди подобное»	1,0
		ПЗ.8. «Лучевая диагностика механических повреждений челюстно-лицевой области». Интерактивная методика – «найди подобное»	0,5
		ПЗ.9 «Лучевая диагностика кист и новообразований челюстно-лицевой области». Интерактивная методика - «мозговой штурм»	0,5
		ПЗ.10 «Доброкачественные одонтогенные и неодонтогенные опухоли челюстно-лицевой области. Злокачественные одонтогенные и неодонтогенные опухоли челюстно-лицевой области . Опухольеподобные поражения челюстей (фиброзная дисплазия)».Интерактивная методика – ролевые игры в парах	0,5
4	Лучевая диагностика заболеваний лёгких	ПЗ.8. «Методы лучевого исследования лёгких. Специальные исследования» Интерактивная методика - работа в парах.	1.0
6	Лучевая диагностика заболеваний желудочно-кишечного тракта	ПЗ.11. «Лучевое исследование пищевода и желудка, показания и методы исследования». Интерактивная методика –ролевые игры в тройках	0.5

## **Х.МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Методическое обеспечение дисциплины разработано в форме отдельного комплекта документов: «Методические рекомендации к лекциям», «Методические рекомендации к практическим занятиям», «Методические рекомендации для студента» в виде приложения к рабочей программе дисциплины.

## **XI.ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

### **11.1. Обучение инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

При необходимости осуществляется кафедрой на основе адаптированной рабочей программы с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

## **11.2. В целях освоения учебной программы дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:**

- 1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
  - размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;
  - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
  - выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
- 2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:
  - надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;
- 3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:
  - возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры. В случае невозможности беспрепятственного доступа на кафедру организовывать учебный процесс в специально оборудованном центре индивидуального и коллективного пользования специальными техническими средствами обучения для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ул. А.Алиева 1, биологический корпус, 1 этаж).

**11.3. Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.**

## **11.4. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине.**

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Формы
нарушением слуха	- в печатной форме; - в форме электронного документа;
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла;
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- печатной форме; - в форме электронного документа;

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обу-

чающихся.

### **11.5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.**

11.5.1. Перечень фондов оценочных средств, соотнесённых с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья

Категории студентов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля в ЭИОС ДГМУ, письменная проверка

Обучающимся с, относящимся к категории инвалидов и лиц, с ограниченными возможностями здоровья увеличивается время на подготовку ответов к зачёту, разрешается подготовка к зачету с использованием дистанционных образовательных технологий.

11.5.2. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в печатной форме увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в печатной форме;
- в форме электронного документа;
- в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных

особенностей обучающихся:

1. инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);
2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);
3. доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов.

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

#### **11.6. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.**

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляются основная и дополнительная учебная литература в виде электронного документа в фонде библиотеки и / или в электронно-библиотечных системах. А также предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средства обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

#### **11.7. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумевается две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

#### **11.8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине**

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения:

- лекционная аудитория - мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха); источники питания для индивидуальных технических средств;

- учебная аудитория для практических занятий (семинаров) мультимедийное оборудование, мобильный радиокласс (для студентов с нарушениями слуха);

- учебная аудитория для самостоятельной работы - стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программой экранного доступа, программой экранного увеличения и брайлевским дисплеем для студентов с нарушением зрения.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, должно быть предусмотрено соответствующее количество мест для обучающихся с учётом ограничений их здоровья.

## ХII. ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

Перечень дополнений и изменений, внесенных в рабочую программу дисциплины	РП актуализирована на заседании кафедры		
	Дата	Номер протокола заседания кафедры	Подпись заведующего кафедрой

