

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский национальный исследовательский медицинский университет  
имени Н.И. Пирогова» Министерства здравоохранения Российской Федерации  
(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)

Стоматологический факультет

«УТВЕРЖДАЮ»

Декан (и.о.) стоматологического факультета  
проф. мед. наук, проф.



И.С. Копецкий

г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**С.1.Б.22 ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА**

для образовательной программы высшего образования -  
программы специалитета  
по специальности  
31.05.03 Стоматология

Москва 2020 г.




Настоящая рабочая программа дисциплины С.1.Б.22 «Лучевая диагностика» (Далее – рабочая программа дисциплины), является частью программы специалитета по специальности 31.05.03 Стоматология.

Направленность (профиль) образовательной программы: Стоматология.

Форма обучения: очная.


Рабочая программа дисциплины подготовлена на кафедре лучевой диагностики и терапии медико-биологического факультета (далее – кафедра) ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России, авторским коллективом под руководством Юдина А.Л., доктора медицинских наук, проф.

Составители:

№ п.п.	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность	Основное место работы	Подпись
1.	Юдин Андрей Леонидович	д-р мед. наук, проф.	зав. кафедрой лучевой диагностики и терапии медико-биологического факультета	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России	
2.	Афанасьева Наталья Иосифовна	канд. мед. наук, доц.	доцент кафедры лучевой диагностики и терапии медико-биологического факультета	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России	
3.	Федорова Галина Олеговна		ассистент кафедры лучевой диагностики и терапии медико-биологического факультета	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России	

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (Протокол № 9 от «28» \_апреля\_ 2020 г.).

Рабочая программа дисциплины рекомендована к утверждению рецензентами:

№ п.п.	Фамилия, Имя, Отчество	Ученая степень, ученое звание	Занимаемая должность	Основное место работы	Подпись
1.	Зубарева Елена Анатольевна	д-р мед. наук, проф.	зав. кафедрой ультразвуковой диагностики факультета дополнительного профессионального образования	ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России	

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена советом стоматологического факультета, протокол № 5 от «25» 06.2020 г.

Нормативно-правовые основы разработки и реализации рабочей программы дисциплины:

1) Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – специалитет по специальности 31.05.03 Стоматология, утвержденный Приказом Министра образования и науки Российской Федерации от «9» февраля 2016 г. № 96 (Далее – ФГОС ВО 3+).

2) Общая характеристика образовательной программы.

3) Учебный план образовательной программы.

4) Устав и локальные акты Университета.

## **1. Общие положения**

### **1.1. Цель и задачи освоения дисциплины**

#### **1.1.1. Целью освоения дисциплины**

Целью освоения дисциплины «Лучевая диагностика» является получение обучающимися системных теоретических и прикладных знаний о сущности, методах, средствах, принципах лучевой диагностики, необходимых для дальнейшего обучения и профессиональной деятельности по специальности «Стоматология».

#### **1.1.2. Задачи, решаемые в ходе освоения программы дисциплины:**

- сформировать систему знаний о принципах получения изображений при лучевых методах диагностики, диагностических возможностях различных методов и терминологии используемой в лучевой диагностике;
- сформировать умения самостоятельно опознавать изображения органов человека, их анатомические структуры и с помощью протокола распознавать основные лучевые признаки заболеваний;
- сформировать готовность и способность определять показания и противопоказания к лучевому обследованию в стоматологии на основании анамнеза и клинической картины болезни; оформлять направление и осуществлять подготовку больного к лучевому исследованию; выявлять рентгенологические признаки патологических состояний, при которых необходима неотложная помощь и оформлять протокол исследования.

### **1.2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Лучевая диагностика» изучается в восьмом семестре и относится к базовой части Блока Б1 Дисциплины. Является обязательной дисциплиной.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е.

Для успешного освоения настоящей дисциплины, обучающиеся должны освоить следующие дисциплины: философия, история медицины; латинский язык; физика, математика; анатомия человека – анатомия головы и шеи; нормальная физиология – физиология челюстно-лицевой области, патологическая анатомия – патологическая анатомия головы и шеи; патофизиология, клиническая патофизиология – патофизиология головы и шеи; внутренние болезни, клиническая фармакология; общая хирургия, хирургические болезни; топографическая анатомия головы и шеи; кариесология и заболевание твердых тканей зубов; неврология.

Знания, умения и опыт практической деятельности, приобретенные при освоении настоящей дисциплины, необходимы для успешного освоения дисциплин: заболевания головы и шеи; имплантология и реконструктивная хирургия полости рта; инфекционные болезни, фтизиатрия; онкостоматология и лучевая терапия; оториноларингология; пародонтология; протезирование при полном отсутствии зубов; челюстно-лицевое протезирование; методы увеличения высоты альвеолярных отростков челюстей при подготовке к дентальной имплантации; одонтогенные синуситы.

### 1.3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы:

8 семестр

Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю): (знания, умения навыки)	Компетенции студента, на формирование, которых направлены результаты обучения по дисциплине (модулю)	Шифр компетенции
<b>Общекультурные компетенции</b>		
<p><b>Знать:</b> принципы получения изображения при лучевых методах диагностики; диагностические возможности различных методов лучевого исследования.</p> <p><b>Уметь:</b> самостоятельно опознать изображения органов человека, их анатомические структуры на лучевых изображениях; с помощью протокола лучевого исследования распознать основные лучевые признаки заболеваний.</p> <p><b>Владеть навыками:</b> на основании клинико-лабораторного обследования пациента определить показания и противопоказания к лучевому исследованию, оформить направление и осуществить подготовку больного к лучевому исследованию; выявить патологические состояния, требующие неотложной помощи с оформлением протокола лучевого исследования.</p>	<p>способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу</p>	ОК-1
<b>Общепрофессиональные компетенции</b>		
<p><b>Знать:</b> принципы получения изображения при лучевых методах диагностики; диагностические возможности различных методов лучевого исследования; терминологию, используемую в лучевой диагностике.</p> <p><b>Уметь:</b> самостоятельно опознать изображения органов человека, их анатомические структуры на рентгенограммах, рентгеновских компьютерных и магнитно-резонансных томограммах, ультразвуковых сканограммах, сцинтиграммах, ангиограммах; с помощью протокола лучевого исследования распознать основные лучевые признаки заболеваний.</p> <p><b>Владеть навыками:</b> на основании клинико-лабораторного обследования пациента определить показания и противопоказания к лучевому исследованию, оформить направление и осуществить подготовку больного к лучевому исследованию; выявить патологические состояния, требующие неотложной помощи с оформлением протокола лучевого исследования.</p>	<p>готовность к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий и методов при решении профессиональных задач</p>	ОПК-7
	<p>способностью к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач</p>	ОПК-9
<b>Профессиональные компетенции</b>		

<p><b>Знать:</b> терминологию, используемую в лучевой диагностике.</p> <p><b>Уметь:</b> с помощью протокола лучевого исследования распознать лучевые признаки доброкачественных и злокачественных опухолей челюстей, заболеваний слюнных желез и подчелюстной области.</p> <p><b>Владеть навыками:</b> самостоятельно распознавать лучевые признаки воспалительных поражений зубов (кариес, пульпит, периодонтит).</p>	<p>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</p>	ПК-5
	<p>способность к определению тактики ведения больных с различными стоматологическими заболеваниями</p>	ПК-8

## 2. Формы работы обучающихся, виды учебных занятий и их трудоёмкость

Формы работы обучающихся / Виды учебных занятий/ Формы промежуточной аттестации	Всего часов	Распределение часов по семестрам												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<b>Учебные занятия</b>														
<i>Контактная работа обучающихся с преподавателем в семестре (КР), в т.ч.:</i>	<b>60</b>								<b>60</b>					
Лекционное занятие (ЛЗ)	10								10					
Семинарское занятие (СЗ)														
Практическое занятие (ПЗ)	48								48					
Практикум (П)														
Лабораторно-практическое занятие (ЛПЗ)														
Лабораторная работа (ЛР)														
Клинико-практические занятия (КПЗ)														
Специализированное занятие (СПЗ)														
Комбинированное занятие (КЗ)														
Коллоквиум (К)	2								2					
Контрольная работа (КР)														
Итоговое занятие (ИЗ)														
Групповая консультация (ГК)														
Конференция (Конф.)														
Иные виды занятий														
<i>Самостоятельная работа обучающихся в семестре (СРО), в т.ч.</i>	<b>48</b>								<b>48</b>					
Подготовка к учебным аудиторным занятиям	40								40					
Подготовка истории болезни	8								8					
Подготовка курсовой работы														
Подготовка реферата														
Иные виды самостоятельной работы (в т.ч. выполнение практических заданий проектного, творческого и др. типов)														
<b>Промежуточная аттестация</b>														
<i>Контактная работа обучающихся в ходе промежуточной аттестации (КРПА), в т.ч.:</i>														
Зачёт (З)														
Защита курсовой работы (ЗКР)														
Экзамен (Э)														
<i>Самостоятельная работа обучающихся при подготовке к промежуточной аттестации (СРПА), в т.ч.</i>														
Подготовка к экзамену														
<b>Общая трудоёмкость дисциплины (ОТД)</b>	<b>в часах: ОТД = КР+СРС+КРПА+СРПА</b>	<b>108</b>							<b>108</b>					
	<b>в зачетных единицах: ОТД (в часах):36</b>	<b>3</b>							<b>3</b>					

### 3. Содержание дисциплины (модуля)

#### 3.1. Содержание разделов (модулей), тем дисциплины (модуля)

№ п/п	Шифр компетенции	Наименование раздела (модуля), темы дисциплины (модуля)	Содержание раздела и темы в дидактических единицах
1	2	3	4
1.	ОПК-7	<b>Раздел 1. Введение в лучевую диагностику</b>	
		<b>Тема 1. Введение в лучевую диагностику</b>	Лучевая диагностика как клиническая дисциплина. История и перспективы развития лучевой диагностики.
2.	ОК – 1 ОПК-7 ОПК- 9	<b>Раздел 2. Общие вопросы лучевой диагностики</b>	
		<b>Тема 2. Методы лучевой диагностики. Методы лучевой диагностики в стоматологии</b>	<p>Лучевая диагностика как клиническая дисциплина. Источники излучений, используемые с диагностической целью. Основные методы получения медицинских диагностических изображений. Цифровые технологии получения изображения. Радиационный риск. Регламентация лучевых диагностических исследований. Принципы защиты от ионизирующих излучений.</p> <p>Рентгенологический метод исследования. Источник излучения. Принцип получения изображений. Прямые и не прямые аналоговые технологии. Цифровые технологии получения изображения. Искусственное контрастирование. Общие, частные и специальные методики рентгенологического исследования. Диагностические возможности метода. Подготовка к исследованию.</p> <p>Рентгеновская компьютерная томография. Принцип получения изображений. Шкала Хаунсфильда. Спиральная, мультиспиральная, виртуальная реконструкция. Диагностические возможности метода. Нативное исследование и исследование с контрастным усилением. КТ-ангиография. Подготовка к исследованию.</p> <p>Магнитно-резонансная томография. Принцип получения изображения. T1-взвешенное изображение, T2-взвешенное изображение. Магнитно-резонансная ангиография. Искусственное контрастирование. Противопоказания к использованию метода. Диагностические возможности метода.</p> <p>Ультразвуковая диагностика. Принцип получения изображения. М-режим, В-режим, доплеровское ультразвуковое исследование. Дуплексные и триплексные ультразвуковые исследования. Диагностические возможности метода. Подготовка к исследованию.</p> <p>Интервенционная радиология. Диагностические и лечебные сосудистые и внесосудистые вмешательства под контролем лучевых методик визуализации.</p> <p>Радионуклидная диагностика. Принцип получения изображения. Виды радионуклидной диагностики (радиометрия, радиография, эмиссионная компьютерная томография – однофотонная и позитронная). Диагностические возможности метода. Методы лучевой диагностики в стоматологии.</p>



			Рентгенологический метод исследования зубов и челюстно-лицевой области. Внутриротовая контактная рентгенография (визиография), интерпроксимальная рентгенография, внеротовая рентгенография. Томография, панорамная томография. Сиалография.
3.	ОК – 1 ПК – 5 ПК - 8	<b>Раздел 3. Частные вопросы лучевой диагностики</b>	
		<b>Тема 3.</b> Лучевое исследование органов грудной клетки	Методы лучевого исследования легких и средостения (рентгенологическое исследование, использование компьютерной и магнитно-резонансной томографии, радионуклидное и ультразвуковое исследования). Показания и противопоказания. Лучевая анатомия легких и средостения. Лучевые синдромы поражения легких (затенение или просветление легочного поля или его части, изменение легочного рисунка, изменение корня легкого). Внутрисиндромная дифференциальная диагностика на основании клинико-рентгенологических данных. Лучевая диагностика пневмоторакса.
		<b>Тема 4.</b> Лучевое исследование костей и сочленений челюстно-лицевой области, черепа, шейного отдела позвоночника	Лучевая диагностика повреждений и заболеваний костей и суставов головы и шеи. Лучевые методы исследования. Показания к исследованию. Лучевая анатомия. Лучевая возрастная анатомия. Лучевая диагностика травматических повреждений и заболеваний. Лучевые признаки травматических повреждений (переломы, вывихи). Особенности травматических повреждений в детском возрасте. Лучевые признаки заболеваний костей и суставов головы и шеи. Рентгенологическая диагностика заболеваний и повреждений челюстно-лицевой области. Лучевые признаки (рентгенологические, компьютерно-томографические) повреждений челюстно-лицевой области. Лучевая диагностика заболеваний височно-нижнечелюстного сустава.
		<b>Тема 5.</b> Лучевая диагностика заболеваний зубов и челюстей	Лучевая диагностика заболеваний зубов и челюстей. Рентгенодиагностика кариеса, пульпита, периодонтита, заболевания пародонта. Воспалительные заболевания, кисты, доброкачественные и злокачественные опухоли челюстей.
		<b>Тема 6.</b> Лучевое исследование придаточных пазух носа и слюнных желез	Лучевая диагностика заболеваний слюнных желез, подчелюстной области. Лучевые признаки ультразвукового, радионуклидного, КТ исследования в диагностике заболеваний слюнных желез и подчелюстной области.

### 3.2. Перечень разделов (модулей), тем дисциплины (модуля) для самостоятельного изучения обучающимися (при наличии)

Разделы и темы дисциплины для самостоятельного изучения обучающимися в программе не предусмотрены.

#### 4. Тематический план дисциплины

##### 4.1. Тематический план контактной работы обучающихся с преподавателем

№ п/п	Виды учебных занятий/ форма промежуточной аттестации*	Период обучения (семестр). Порядковые номера и наименование разделов (модулей) (при наличии). Порядковые номера и наименование тем (модулей) модулей. Темы учебных занятий.	Количество часов контактной работы	Виды текущего контроля успеваемости.	Формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации ***					
					КП	А	РЗ	ОП	ИБ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>8 семестр</b>										
		<b>Раздел 1. Введение в лучевую диагностику</b>								
		<i>Тема 1.</i> Введение в лучевую диагностику								
1	ЛЗ	Лучевая диагностика как клиническая дисциплина. История и перспективы развития лучевой диагностики	2	Д	+					
		<b>Раздел 2. Общие вопросы лучевой диагностики</b>								
		<i>Тема 2.</i> Методы лучевой диагностики. Методы лучевой диагностики в стоматологии								
2	ПЗ	Методы лучевой диагностики. Методы лучевой диагностики в стоматологии	5	Т	+	+	+			
3	ЛЗ	Компьютерная томография, магнитно-резонансная томография и ультразвуковое исследование.	2	Д	+					
4	ЛЗ	Радионуклидная диагностика	2	Д	+					
5	ПЗ	Методы лучевой диагностики. Методы лучевой диагностики в стоматологии	5	Т	+	+	+	+		
6	ЛЗ	Лучевая диагностика в стоматологии	2	Д	+					
		<b>Раздел 3. Частные вопросы лучевой диагностики</b>								
		<i>Тема 3.</i> Лучевое исследование органов грудной клетки								
7	ПЗ	Лучевое исследование органов дыхания и средостения	2	Т	+	+	+	+		
8	ПЗ	Лучевая диагностика заболеваний и повреждений органов дыхания и средостения	4	Т	+	+	+	+		
		<i>Тема 4.</i> Лучевое исследование костей и сочленений челюстно-лицевой области, черепа, шейного отдела позвоночника								
9	ПЗ	Лучевое исследование костей и сочленений челюстно-лицевой области, черепа, шейного отдела позвоночника	2	Т	+	+	+	+		
10	ПЗ	Лучевая диагностика повреждений челюстно-лицевой области	2	Т	+	+	+	+		
11	ПЗ	Лучевая диагностика повреждений	2	Т	+	+	+			

		челюстно-лицевой области								
12	ПЗ	Лучевая диагностика повреждений костей свода черепа и шейного отдела позвоночника	2	Т	+	+	+	+		
13	ПЗ	Лучевая диагностика повреждений костей свода черепа и шейного отдела позвоночника	2	Т	+	+	+			
14	ЛЗ	Лучевая диагностика заболеваний челюстно-лицевой области и зубов. Лучевая диагностика заболеваний придаточных пазух носа и слюнных желез	2	Д	+					
15	ПЗ	Лучевая диагностика заболеваний челюстей, костей черепа и шейного отдела позвоночника	5	Т	+	+	+	+		
		<b>Тема 5.</b> Лучевая диагностика заболеваний зубов и челюстей								
16	ПЗ	Лучевая диагностика заболеваний зубов и челюстей (кариес, пульпит, периодонтит, заболевания пародонта, одонтогенные кисты)	7	Т	+	+	+	+		
17	ПЗ	Лучевая диагностика заболеваний зубов и челюстей (кариес, пульпит, периодонтит, заболевания пародонта, одонтогенные кисты)	7	Т	+	+	+	+		
		<b>Тема 6.</b> Лучевое исследование придаточных пазух носа и слюнных желез								
18	ПЗ	Лучевая диагностика заболеваний придаточных пазух носа и слюнных желез	2	Т	+	+	+	+		
19	К	Текущий рубежный (модульный) контроль по темам 1-6	3	Р	+			+	+	
		<b>Всего часов за семестр:</b>	<b>60</b>							
		<b>Всего часов по дисциплине:</b>	<b>60</b>							

### Условные обозначения:

Виды учебных занятий и формы промежуточной аттестации

Виды учебных занятий, формы промежуточной аттестации	Сокращённое наименование	
	Лекционное занятие	Лекция
Семинарское занятие	Семинар	СЗ
Практическое занятие	Практическое	ПЗ
Практикум	Практикум	П
Лабораторно-практическое занятие	Лабораторно- практическое	ЛПЗ
Лабораторная работа	Лабораторная работа	ЛР
Клинико-практические занятия	Клинико- практическое	КПЗ
Специализированное занятие	Специализированное	СЗ
Комбинированное занятие	Комбинированное	КЗ
Коллоквиум	Коллоквиум	К
Контрольная работа	Контр. работа	КР
Итоговое занятие	Итоговое	ИЗ
Групповая консультация	Групп. консультация	КС
Конференция	Конференция	Конф.
Защита курсовой работы	Защита курсовой работы	ЗКР
Экзамен	Экзамен	Э

Виды текущего контроля успеваемости (ВТК)\*\*

Виды текущего контроля успеваемости (ВТК)**	Сокращённое наименование		Содержание
Текущий дисциплинирующий контроль	Дисциплинирующий	Д	Контроль посещаемости занятий обучающимся
Текущий тематический контроль	Тематический	Т	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности на занятиях по теме.
Текущий рубежный (модульный) контроль	Рубежный	Р	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по теме (разделу, модулю) дисциплины
Текущий итоговый контроль	Итоговый	И	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по темам (разделам, модулям) дисциплины

**Формы проведения текущего контроля успеваемости  
и промежуточной аттестации обучающихся /виды работы обучающихся/**

№	Формы проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся (ФТКУ) ***	Техническое и сокращённое наименование		Виды работы обучающихся (ВРО) ***	Типы контроля
1	Контроль присутствия (КП)	Присутствие	КП	Присутствие	Присутствие
2	Учет активности (А)	Активность	А	Работа на занятии по теме	Участие
3	Опрос устный (ОУ)	Опрос устный	ОУ	Выполнение задания в устной форме	Выполнение обязательно
4	Опрос письменный (ОП)	Опрос письменный	ОП	Выполнение задания в письменной форме	Выполнение обязательно
5	Опрос комбинированный (ОК)	Опрос комбинированный	ОК	Выполнение заданий в устной и письменной форме	Выполнение обязательно
6	Тестирование в электронной форме (ТЭ)	Тестирование	ТЭ	Выполнение тестового задания в электронной форме	Выполнение обязательно
7	Проверка реферата (ПР)	Реферат	ПР	Написание (защита) реферата	Выполнение обязательно
8	Проверка лабораторной работы (ЛР)	Лабораторная работа	ЛР	Выполнение (защита) лабораторной работы	Выполнение обязательно
9	Подготовка учебной истории болезни (ИБ)	История болезни	ИБ	Написание (защита) учебной истории болезни	Выполнение обязательно
10	Решение практической (ситуационной) задачи (РЗ)	Практическая задача	РЗ	Решение практической (ситуационной) задачи	Выполнение обязательно
11	Подготовка курсовой работы (ПКР)	Курсовая работа	ПКР	Выполнение (защита) курсовой работы	Выполнение обязательно
12	Клинико-практическая работа (КПР)	Клинико-практическая работа	КПР	Выполнение клинико-практической работы	Выполнение обязательно
13	Проверка конспекта (ПК)	Конспект	ПК	Подготовка конспекта	Выполнение обязательно
14	Проверка контрольных нормативов (ПKN)	Проверка нормативов	ПKN	Сдача контрольных нормативов	Выполнение обязательно
15	Проверка отчета (ПО)	Отчет	ПО	Подготовка отчета	Выполнение обязательно
16	Контроль выполнения домашнего задания (ДЗ)	Контроль самостоятельной работы	ДЗ	Выполнение домашнего задания	Выполнение обязательно, Участие
17	Контроль изучения электронных образовательных ресурсов (ИЭОР)	Контроль ИЭОР	ИЭОР	Изучения электронных образовательных ресурсов	Изучение ЭОР

## 4.2. Содержание самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Период обучения (семестр). Наименование раздела (модуля), тема дисциплины (модуля).	Содержание самостоятельной работы обучающихся	Всего часов
1	2	3	4
8 семестр			
	<b>Раздел 1. Введение в лучевую диагностику</b>		
1.	<b>Тема 1.</b> Введение в лучевую диагностику	Подготовка к учебным аудиторным занятиям: Проработка теоретического материала учебной дисциплины	<b>1</b>
	<b>Раздел 2. Общие вопросы лучевой диагностики</b>		
2.	<b>Тема 2.</b> Методы лучевой диагностики. Методы лучевой диагностики в стоматологии	Подготовка к учебным аудиторным занятиям: Проработка теоретического материала учебной дисциплины; Решение практических задач Подготовка к текущему контролю	<b>6</b>
	<b>Раздел 3. Частные вопросы лучевой диагностики</b>		
3.	<b>Тема 3.</b> Лучевое исследование органов грудной клетки	Подготовка к учебным аудиторным занятиям: Проработка теоретического материала учебной дисциплины; Решение практических задач Подготовка к текущему контролю	<b>2</b>
4.	<b>Тема 4.</b> Лучевое исследование костей и сочленений челюстно-лицевой области, черепа, шейного отдела позвоночника	Подготовка к учебным аудиторным занятиям: Проработка теоретического материала учебной дисциплины; Решение практических задач Подготовка к текущему контролю	<b>15</b>
5.	<b>Тема 5.</b> Лучевая диагностика заболеваний зубов и челюстей	Подготовка к учебным аудиторным занятиям: Проработка теоретического материала учебной дисциплины; Решение практических задач Подготовка к текущему контролю	<b>15</b>
6.	<b>Тема 6.</b> Лучевое исследование придаточных пазух носа и слюнных желез		<b>1</b>
	Темы 4-6	Подготовка истории болезни	<b>8</b>
<b>Итого:</b>			<b>48</b>

## 5. Организация текущего контроля успеваемости обучающихся

### 5.1. Оценочные средства текущего контроля успеваемости обучающихся

#### 5.1.1. Условные обозначения:

##### Типы контроля (ТК)

Типы контроля		Тип оценки
Присутствие	П	наличие события
Участие (дополнительный контроль)	У	дифференцированный
Изучение электронных образовательных ресурсов (ЭОР)	И	наличие события
Выполнение (обязательный контроль)	В	дифференцированный

##### Виды текущего контроля успеваемости (ВТК)

Виды текущего контроля успеваемости (ВТК)**	Сокращённое наименование		Содержание
Текущий дисциплинирующий контроль	Дисциплинирующий	Д	Контроль посещаемости занятий обучающимся
Текущий тематический контроль	Тематический	Т	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности на занятиях по теме.
Текущий рубежный (модульный) контроль	Рубежный	Р	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по теме (разделу, модулю) дисциплины
Текущий итоговый контроль	Итоговый	И	Оценка усвоения обучающимся знаний, умений и опыта практической деятельности по темам (разделам, модулям) дисциплины

#### 5.1.2. Структура текущего контроля успеваемости по дисциплине

8 семестр

Виды занятий		Формы текущего контроля успеваемости/виды работы						
				ТК*	ВТК**	Max.	Min.	Шаг
Лекционное занятие	ЛЗ	Контроль присутствия	КП	П	Д	1	0	
Практическое занятие	ПЗ	Контроль присутствия	КП	П	Д	1	0	
		Активность	А	У	Т	10	0	1
		Опрос письменный	ОП	В	Т	10	0	1
		Практическая задача	РЗ	В	Т	10	0	1
Коллоквиум (рубежный (модульный) контроль)	К	Контроль присутствия	КП	П	Д	1	0	
		Опрос письменный	ОУ	В	Р	40	0	1

5.1.3. Весовые коэффициенты текущего контроля успеваемости обучающихся  
(по видам контроля и видам работы)

8 семестр

Вид контроля	План в %	Исходно		Формы текущего контроля успеваемости/в иды работы	ТК	План в %	Исходно		Коэф. ф.
		Баллы	%				Баллы	%	
Текущий дисциплинирующий контроль	5	19	4,53	Контроль присутствия	П	5	19	4,53	0,26
Текущий тематический контроль	65	360	85,9	Активность	У	5	130	31	0,04
				Опрос письменный	В	10	100	23,9	0,1
				Практическая задача	В	50	130	31	0,38
Текущий рубежный (модульный) контроль	30	40	9,55	Опрос письменный	В	30	40	9,55	0,75
<b>Мах. кол. баллов</b>	<b>100</b>	<b>419</b>							

5.2. Порядок текущего контроля успеваемости обучающихся (критерии, показатели и порядок текущего контроля успеваемости обучающихся)

Критериями успеваемости и успешности обучающегося по итогам текущего контроля успеваемости по дисциплине (модулю) в балльно-рейтинговой системе (далее - БРС) являются:

- рейтинговая оценка за выполнение отдельного вида работы на занятии,
- процент выполнения отдельного вида работы на занятии,
- рейтинговая оценка за занятие,
- рейтинг занятия,
- текущий рейтинг обучающегося по дисциплине,
- семестровый рейтинг обучающегося по дисциплине.

5.2.1. Рейтинговая оценка за выполнение отдельного вида работы на занятии (RO<sub>вri</sub>) рассчитывается в баллах.

Рейтинговая оценка за выполнение отдельного вида работы на занятии равна произведению баллов, которые были выставлены обучающемуся за выполнение соответствующего вида работы и весового коэффициента, предусмотренного БРС для этого вида работы:

$$RO_{вri} = O_{вri} * K_{вri} \quad (1)$$

O<sub>вri</sub> - балл за выполнение отдельного вида работы на занятии  
K<sub>вri</sub> - весовой коэффициент для соответствующего вида работы.

Максимальная рейтинговая оценка за выполнение отдельного вида работы на занятии (maxRO<sub>вri</sub>) равна произведению максимальных баллов, которые установлены за выполнение соответствующего вида работы и весового коэффициента, предусмотренного БРС для этого вида работы:

$$\max RO_{вri} = \max O_{вri} * K_{вri} \quad (2)$$

maxO<sub>вri</sub> - максимальный балл за выполнение отдельного вида работы на занятии.  
K<sub>вri</sub> - весовой коэффициент для соответствующего вида работы.



5.2.2. Процент выполнения отдельного вида работы на занятии ( $RO_{врi}\%$ ) рассчитывается как отношение баллов, полученных обучающимся за выполнение отдельного вида работы к максимально возможному количеству баллов, которое мог получить обучающийся за этот вид работы:

$$RO_{врi}\% = O_{врi} / \max O_{врi} * 100\% \quad (3)$$

$O_{врi}$  - балл за выполнение отдельного вида работы на занятии.

$\max O_{врi}$  - максимальный балл за выполнение отдельного вида работы на занятии.

5.2.3. Рейтинговая оценка за занятие ( $RO_{з}$ ) рассчитывается в баллах.

Рейтинговая оценка за занятие равна сумме рейтинговых оценок обучающегося за выполнение отдельных видов работы на занятии в баллах с учетом весовых коэффициентов:

$$RO_{з} = RO_{вр1} + RO_{вр2} + RO_{вр3} + \dots \quad (4)$$

Максимальная рейтинговая оценка за занятие ( $\max RO_{з}$ ) равна сумме максимальных рейтинговых оценок за выполнение отдельных видов работы на занятии в баллах с учетом весовых коэффициентов:

$$\max RO_{з} = \max RO_{вр1} + \max RO_{вр2} + \max RO_{вр3} + \dots \quad (5)$$

5.2.4. Процент выполнения за занятие ( $RO_{з}\%$ ) рассчитывается как отношение суммы баллов, полученных обучающимся за выполнение отдельных видов работы на занятии к сумме максимальных баллов, установленных за выполнение соответствующих видов работы на занятии:

$$RO_{з}\% = \text{sum}(O_{врi}) / \text{sum}(\max O_{врi}) * 100\% \quad (6)$$

$O_{врi}$  - балл за выполнение отдельного вида работы на занятии.

$\max O_{врi}$  - максимальный балл за выполнение отдельного вида работы на занятии.

5.2.5. Рейтинговая оценка за занятие, на котором предусмотрено проведение рубежного или итогового контроля, играет важную роль в формировании текущего и семестрового рейтинга обучающегося.

Если рейтинг за занятие, на котором проводился рубежный или итоговый контроль, составляет 70% и более и при этом (для рубежного контроля) каждый вид работы на занятии имеет процент выполнения ( $RO_{врi}$ ) 70% и более, то соответствующий контроль признается пройденным, а полученные баллы суммируются к текущему и семестровому рейтингу.

Если рейтинг обучающегося за занятие, на котором проводился рубежный или итоговый контроль, составляет менее 70% или (для рубежного контроля) хоть один вид работы на занятии имеет процент выполнения ( $RO_{врi}$ ) менее 70%, то соответствующий контроль признаётся не пройденным, а полученные баллы к текущему и семестровому рейтингу не суммируются.

5.2.6. Текущий рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) ( $RT\%$ ) рассчитывается в процентах.

Текущий рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) рассчитывается как отношение суммы рейтинговых оценок обучающегося за все занятия (в баллах) к сумме

максимальных рейтинговых оценок за все занятия (в баллах). Текущий рейтинг рассчитывается по всем занятиям семестра, завершённым на текущую дату.

$$RT\% = (RO_{z1} + RO_{z2} + RO_{z3} + \dots) / (\max RO_{z1} + \max RO_{z2} + \max RO_{z3} + \dots) * 100\% \quad (7)$$

$RO_{z i}$  – сумма рейтинговых оценок обучающегося (в баллах) за все занятия семестра, завершённых на текущую дату, с учетом п.5.2.5;

$\max RO_{z i}$  – сумма максимальных рейтинговых оценок (в баллах) за все занятия семестра, завершённые на текущую дату.

5.2.7. Семестровый рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) (RC%) рассчитывается в процентах.

Семестровый рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) рассчитывается как отношение суммы рейтинговых оценок обучающегося за все занятия (в баллах) к сумме максимальных рейтинговых оценок за все занятия (в баллах). Семестровый рейтинг рассчитывается по всем занятиям семестра, включенным в тематический план дисциплины.

$$RC\% = (RO_{z1} + RO_{z2} + RO_{z3} + \dots) / (\max RO_{z1} + \max RO_{z2} + \max RO_{z3} + \dots) * 100\% \quad (8)$$

$RO_{z i}$  – сумма рейтинговых оценок обучающегося (в баллах) за все занятия семестра, с учетом п.5.2.5;

$\max RO_{z i}$  – сумма максимальных рейтинговых оценок (в баллах) за все занятия семестра.

На основании семестрового рейтинга и рейтингов за занятия, на которых предусмотрено проведение рубежного контроля, осуществляется допуск обучающегося к промежуточной аттестации по дисциплине в форме экзамена и проводится промежуточная аттестация в форме зачёта или защиты курсовой работы.

Допуск обучающегося к промежуточной аттестации в форме экзамена осуществляется при выполнении всех нижеперечисленных условий:

- семестровый рейтинг больше либо равен 70%,
- рейтинг за каждое занятие, на котором проводился рубежный контроль в семестре, больше либо равен 70%, и процент выполнения каждого вида работы на занятии составляет 70% и более.

## **6. Организация промежуточной аттестации обучающихся**

8 семестр.

- 1) Форма промежуточной аттестации согласно учебному плану - зачет
- 2) Форма организации промежуточной аттестации:
  - на основании семестрового рейтинга

## **7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

7.1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (по периодам освоения образовательной программы) – согласно п. 1.3. настоящей рабочей программы дисциплины (модуля).

7.2. Критерии, показатели и порядок промежуточной аттестации обучающихся с использованием балльно-рейтинговой системы. Порядок перевода рейтинговой оценки обучающегося в традиционную систему оценок.

8 семестр.

### **Порядок промежуточной аттестации обучающегося по дисциплине (модулю) в форме зачёта**

Промежуточная аттестация по дисциплине (модулю) в форме зачёта проводится на основании результатов текущего контроля успеваемости обучающегося в семестре, в соответствии с расписанием занятий по дисциплине, как правило на последнем занятии.

Время на подготовку к промежуточной аттестации не выделяется.

Критериями успеваемости и успешности обучающегося по итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) в форме зачёта в БРС являются:

- итоговый рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) (РИ%);
- рейтинг обучающегося за каждое занятие, на котором предусмотрено проведение рубежного (модульного) контроля.

Итоговый рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) (РИ%), по которой согласно учебному плану образовательной программы промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме зачёта, равен семестровому рейтингу.

$$РИ\% = RC\%$$

RC% - семестровый рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) см. формулу (8) в пункте 5.2.7. Семестровый рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) (RC%) раздела 5.2. Порядок текущего контроля успеваемости обучающихся (критерии, показатели и порядок текущего контроля успеваемости обучающихся).

Итоговый рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) измеряется в процентах.

Итоговый рейтинг обучающегося по дисциплине (модулю) переводится в традиционную шкалу оценок «зачтено», «не зачтено».

Оценка обучающемуся «зачтено» по итогам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется при выполнении всех нижеперечисленных условий:

- итоговый рейтинг обучающегося (РИ%) находится в пределах от 70% до 100%;
- рейтинг за каждое занятие (РОз%) за каждое занятие, на котором проводился рубежный (модульный) контроль в семестре, равен 70% или более, и процент выполнения каждого вида работы на занятии составляет 70% и более.

РОз% - процент выполнения за занятие. См. формулу (6) в пункте 5.2.4. раздела 5.2. Порядок текущего контроля успеваемости обучающихся (критерии, показатели и порядок текущего контроля успеваемости обучающихся).

Оценка обучающемуся «не зачтено» выставляется при невыполнении хотя бы одного из вышеперечисленных условий.

Оценка «зачтено» выставляется в зачётную ведомость или в экзаменационный (зачётный) лист, а также в зачётную книжку.

Оценка «не зачтено» выставляется в зачётную ведомость или в экзаменационный (зачётный) лист.

Условные обозначения:

Типы контроля (ТК)

Типы контроля		Тип оценки	
Присутствие	П	наличие события	
Выполнение (обязательный контроль)	В	дифференцированный	

Структура итогового рейтинга по дисциплине

Дисциплина	Лучевая диагностика		
Направление подготовки	Стоматология		
Семестры	8		
Трудоемкость семестров в часах (Тдсі)	108		
Трудоемкость дисциплины в часах за весь период ее изучения (Тд)	108		
Весовые коэффициенты семестровой рейтинговой оценки с учетом трудоемкости (Кросі)	1		
Коэффициент экзаменационного семестрового рейтинга за все семестры изучения дисциплины	-		
Экзаменационный коэффициент (Кэ)	-		

**8. Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)**

Обучение складывается из контактной работы, включающей лекционные занятия, практические занятия, а также коллоквиум, самостоятельной работы и промежуточной аттестации.

Основное учебное время выделяется на практическую работу по изучению методов лучевой диагностики, их возможностей в диагностике заболеваний и повреждений различных органов и систем, а так же самостоятельной работе студентов с лучевыми изображениями и практическими задачами, письменного опроса и освоению практических умений, предусмотренных темой занятия (на основании клинико-лабораторного обследования пациента определить показания и противопоказания, оформить направление и осуществить подготовку больного к лучевому исследованию; самостоятельно опознать изображения органов человека, указать их анатомические структуры на лучевых изображениях и распознать с помощью протокола основные лучевые признаки заболеваний; самостоятельно опознать лучевые признаки патологических состояний, требующих неотложной помощи).

Практические занятия проводятся в виде последовательного определения цели и задач практического занятия; проверки исходного уровня знаний; изложения преподавателем основных положений темы; ознакомления студентов с учебными материалами; самостоятельной работы студентов с последующей самопроверкой по эталонам; группового обсуждения выполненных заданий (групповая дискуссия); выполнения студентами контрольных заданий, демонстрации лучевых изображений и использования наглядных пособий, решения практических задач (в том числе и с лучевыми изображениями), разбора клинических примеров.

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку к практическим занятиям и включает изучение специальной литературы по теме (рекомендованные учебники,

методические пособия, желательно также ознакомление с материалами, опубликованными в монографиях, специализированных журналах, на рекомендованных медицинских сайтах) а также включает написание учебной истории болезни.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Лучевая диагностика» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечивается доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры. По каждому разделу дисциплины разработаны методические рекомендации для студентов, а также методические указания для преподавателей.

Во время изучения дисциплины студенты самостоятельно проводят анализ клинико-лабораторных данных, оформляют направления на лучевое исследование и представляют заключение по лучевому исследованию при неотложных состояниях (кишечная непроходимость и др.); дифференциально-диагностический ряд с планом дальнейшего обследования.

Во время изучения дисциплины студенты самостоятельно зарисовывают схемы и решают практические задачи.

Различные виды учебной работы способствуют воспитанию у студентов навыков общения с больным с учетом этико-деонтологических особенностей патологии и пациентов. Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в процессе групповой дискуссии во время освоения разделов модуля, при решении типовых практических задач и письменного опроса.

Коллоквиум является важным видом занятия, в рамках которого проводится текущий рубежный контроль успеваемости студента. При подготовке к коллоквиумам студенту следует внимательно изучить материалы лекций и рекомендуемую литературу.

## 9. Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

### 9.1. Основная и дополнительная литература по дисциплине (модулю):

#### 9.1.1. Основная литература:

№ п/п	Наименование	Автор	Год и место издания	Используется при изучении разделов (тем)	Семестр	Наличие литературы	
						В библиотеке	
						Кол. экз.	Электр. адрес ресурса
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Лучевая диагностика в стоматологии	А. Ю. Васильев и др.	ГЭОТАР-Медиа, 2010	всех	8	100	2
2	Лучевая диагностика в стоматологии	под ред. А. Ю. Васильева	ГЭОТАР-Медиа, 2010	всех	8		- <a href="http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp">http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp</a> .
3	Лучевая диагностика	И. П. Королюк, Л. Д. Линденбратен	БИНОМ, 2015	всех	8	50	2

### 9.1.2. Дополнительная литература:

№ п/п	Наименование	Автор	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Наличие доп. литературы				
						В библиотеке		На кафедре		
						Кол. экз.	Электр. адрес ресурса	Кол. экз.	В т.ч. в электр. виде	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Лучевая диагностика в стоматологии (национальное руководство)	А. Ю. Васильев и др.	ГЭОТ АР-Медиа, 2010	всех	8	100				
2	Учебное пособие медицинских вузов: Радионуклидная диагностика	под. ред. Юдина А.Л.	М.: Русский врач, 2012	всех	8	-	<a href="http://rsmu.informsystema.ru/login=Читатель&amp;password+010101">http://rsmu.informsystema.ru/login=Читатель&amp;password+010101</a>	200		

### 9.2. Перечень ресурсов информационно - телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля):

1. <http://www.elibrary.ru>
2. ЭБС «Консультант студента» [www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru)

### 9.3. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при наличии);

1. Автоматизированная образовательная среда университета.
2. Балльно-рейтинговая система контроля качества освоения образовательной программы в автоматизированной образовательной системе Университета.

### 9.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда университета обеспечивает:

- доступ к учебному плану, рабочей программе дисциплины, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочей программе дисциплины;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы.

Помещения представляют собой учебные аудитории для проведения учебных занятий, предусмотренные программой специалитета, оснащенные оборудованием и

техническими средствами обучения (ноутбуки, мультимедийный проектор, проекционный экран, телевизор, конференц-микрофон, блок управления оборудованием)

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения (состав определяется в рабочей программе дисциплины и подлежит обновлению при необходимости).

Библиотечный фонд укомплектован печатными изданиями из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочей программе дисциплины, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину.

Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе дисциплины и подлежит обновлению (при необходимости).

Обучающиеся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ обеспечены печатными и (или) электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

#### **Приложения:**

1. Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине.

2. Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

Заведующий кафедрой

А.Л. Юдин

	Содержание	Стр.
1.	Общие положения	
2.	Формы работы обучающихся, виды учебных занятий и их трудоёмкость	
3.	Содержание дисциплины (модуля)	
4.	Тематический план дисциплины (модуля)	
5.	Организация текущего контроля успеваемости обучающихся	
6.	Организация промежуточной аттестации обучающихся	
7.	Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	
8.	Методические указания обучающимся по освоению дисциплины (модуля)	
9.	Учебно-методическое, информационное и материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)	
	Приложения:	
1)	Оценочные средства для проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по дисциплине (модулю).	
2)	Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю).	



## Сведения об изменениях в рабочей программе дисциплины (модуля)

(оставить нужное)

\_\_\_\_\_ (наименование)

для образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата/специалитета/магистратуры (оставить нужное) по направлению подготовки (специальности) (оставить нужное) \_\_\_\_\_

(Код и наименование направления подготовки (специальности))

на \_\_\_\_\_ учебный год.

Рабочая программа дисциплины с изменениями рассмотрена и одобрена на заседании кафедры \_\_\_\_\_ факультета (Протокол № \_\_\_\_\_ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.).

Изменения внесены в п. ....

*Далее приводится текст рабочей программы дисциплины в части, касающейся изменений.*

Заведующий кафедрой

(подпись)

(Инициалы и Фамилия)