

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 05.06.2023 18:23:07  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов им Патриса  
Лумумбы»**

**Медицинский институт**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП)-разработчика ОП ВО)

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Лучевая диагностика

(наименование дисциплины/модуля)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

31.05.03 Стоматология

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Освоение дисциплины ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

Стоматология

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2023 г.

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины «Лучевая диагностика» является обеспечить теоретическую и практическую подготовку врачей по специальности стоматология в вопросах современной лучевой диагностики доброкачественных и злокачественных процессов.

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Лучевая диагностика» направлено на формирование у обучающихся следующих компетенций (части компетенций):

Таблица 2.1. Перечень компетенций, формируемых у обучающихся при освоении дисциплины (результаты освоения дисциплины)

Шифр	Компетенция	Индикаторы достижения компетенции (в рамках данной дисциплины)
ОПК-9	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения профессиональных задач	ОПК-9.2. Оценивает результаты клинко-лабораторной и функциональной диагностики при решении профессиональных задач
ПК-1	Способен к проведению обследования пациента с целью установления диагноза	ПК-1.5. Устанавливает предварительный/окончательный диагноз на основании осмотра пациента, лабораторных и инструментальных исследований

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Лучевая диагностика» относится к обязательной части блока Б1 ОП ВО.

В рамках ОП ВО обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Лучевая диагностика».

Таблица 3.1. Перечень компонентов ОП ВО, способствующих достижению запланированных результатов освоения дисциплины

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
ОПК-9	Способен оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для решения	Биологическая химия - Биохимия полости рта; Гистология, эмбриология, цитология - Гистология полости рта;	Патофизиология - Патофизиология головы и шеи; Судебная медицина; Акушерство;

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	профессиональных задач	Нормальная физиология, физиология челюстно - лицевой области; Микробиология, вирусология - Микробиология полости рта	Местное обезболивание и анестезиология в стоматологии; Хирургия полости рта; Челюстно-лицевая и гнатическая хирургия; Заболевания головы и шеи; Детская стоматология; Ортодонтия и детское протезирование; Медицинская реабилитация; Имплантология и реконструктивная хирургия полости рта; <b>Практика:</b> Помощник врача-стоматолога (детского); Помощник врача-стоматолога (общей практики), в т.ч. научно-исследовательская работа
ПК-1	Способен к проведению обследования пациента с целью установления диагноза	Иммунология, клиническая иммунология; Зубопротезирование (простое протезирование)	Патологическая анатомия - Патанатомия головы и шеи; Гнатология и функциональная диагностика височного нижнечелюстного сустава; Протезирование при полном отсутствии зубов; Протезирование зубных рядов (сложное протезирование); Детская челюстно-лицевая хирургия; Челюстно-лицевое протезирование; Детская стоматология; Ортодонтия и детское протезирование; Медицинская генетика в стоматологии; Медицинская реабилитация; Онкостоматология и лучевая терапия; <b>Практика:</b> Помощник врача-стоматолога (терапевта); Помощник врача-стоматолога (ортопеда);

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
			Помощник врача-стоматолога (детского); Помощник врача-стоматолога (общей практики), в т.ч. научно-исследовательская работа

\* - заполняется в соответствии с матрицей компетенций и СУП ОП ВО

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

Общая трудоемкость дисциплины «Лучевая диагностика» составляет **3** зачетных единиц.

Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения ОП ВО для **ОЧНОЙ** формы обучения

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.	Семестр(-ы)			
		5	6	7	8
Контактная работа, ак.ч.	51	51			
в том числе:					
Лекции (ЛК)					
Лабораторные работы (ЛР)	51	51			
Практические/семинарские занятия (СЗ)					
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	39	39			
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	18	18			
Общая трудоемкость дисциплины	ак.ч.	<b>108</b>	<b>108</b>		
	зач.ед.	<b>3</b>	<b>3</b>		

#### 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 5.1. Содержание дисциплины (модуля) по видам учебной работы

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Рентгенологический метод исследования	Обучающихся знакомят с физическими основами получения изображения при рентгенологических исследованиях, методами рентгенологической диагностики (рентгенография, электрорентгенография, рентгеноскопия, телевизионная рентгеноскопия, флюорография, цифровая рентгенография), рассматриваются показания и противопоказания к применению той или иной методики, отрицательные и положительные аспекты каждой из них, современные способы цифровой обработки полученной информации, оценка результатов рентгенологических исследований.	ЛЗ, СР

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
Ультразвуковой метод диагностики	<p>Ознакомление с физическими характеристиками ультразвуковых волн, источником и приемником ультразвуковых волн, принципами работы современных УЗ-аппаратов, основными методиками данного вида лучевой диагностики (одномерная эхография и УЗ-сканирование, доплерография), и областью применения каждой из них, Владеть оценкой результатов ультразвуковых методов исследований и знать диагностическую ценность полученной информации.</p>	ЛЗ, СРЗ
Радионуклеидные исследования	<p>Изучения принципов радионуклидного метода исследования, со схемой типичной радионуклидной диагностической системы, с классификацией всех радионуклидных диагностических исследования, принципами подбора радиофармацевтических препаратов, в зависимости от ядернофизических и фармакодинамических свойств, классификация РФП в зависимости от эффективного периода полувыведения. Рассматривается каждый метод радионуклидной диагностики, принципы его проведения, положительные и отрицательные стороны, показания к выполнению на клинических примерах, оценка результатов радионуклидного исследования. Более подробно изучаются методики: сцинтиграфия, позитронно-эмиссионная томография.</p>	ЛЗ, СР
Рентгеновская компьютерная и магнитнорезонансная томография	<p>Изучение с определением метода рентгеновской компьютерной томографии, со схемой получения компьютерных томограмм. Рассматриваются отличительные особенности компьютерной томографии от рентгеновской томографии, область применения, показания и противопоказания к данному методу исследования, особенности подготовки, показания для выполнения исследования с применением контраста. Формулировка определения метода магнитно-резонансной томографии, ознакомление с основными составляющими магнитно-резонансного томографа, краткое ознакомление с физическими аспектами получения изображения, областью применения, показаниями и преимуществами данной методики (прежде всего отсутствие лучевой нагрузки, лучшее изображение мягких тканей) перед другими методами</p>	ЛЗ, СР

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
	диагностики (рентгенография, компьютерная томография), а также противопоказаниями (наличие металлических инородных тел в тканях).	
Методы рентгенологического исследования челюстно-лицевой области	<p>Содержание обучения: рассматривается классификация внутриротовой рентгенографии (внутриротовая по правилу изометрической проекции, интерпроксимальная, окклюзионная и внутриротовая рентгенография с большого фокусного расстояния), особенности выполнения и правила получения изображения при каждой методике. Показывается положение пациента в кресле, наклон головы относительно плоскости пола, используемые пленки, изучаются показания и диагностическая ценность каждой из внутриротовой методик рентгенографии.</p> <p>Рассматриваются все методики внеротовой рентгенографии, классификация, включающая обзорные рентгенограммы, внеротовые рентгенограммы в косых контактных и тангенциальных проекциях, очерчивается круг показаний для каждой отдельной методики внеротовой рентгенографии, диагностическая ценность каждой методики, изучается правила выполнения снимков: положение кассеты относительно исследуемой части, направление рентгеновской трубки.</p> <p>Определяются показания и цели послойного исследования челюстно-лицевой области (томографии), рассматриваются преимущества и недостатки ортопантомографии.</p>	ЛЗ, СР
Развитие и анатомия зубов и челюстей в рентгенологическом изображении	<p>Изучить три периода роста и формирования зубов, соответствующие им возрастные рамки и рентгенологические характеристики каждого периода (степень минерализации, стадии формирования корней). Так же рассматриваются причины задержки прорезывания зубов, и методики их диагностики.</p> <p>Обучающимся напоминает, подробная анатомия верхней челюсти, особенности ее изображения на рентгенограммах в различные периоды роста, время формирования верхнечелюстной пазухи, рентгенологическая картина в зависимости от возраста ребенка, рентгенологические методики, применяемые для получения снимков верхней челюсти.</p>	ЛЗ, СР

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
	Рассматривается анатомия нижней челюсти, особенности ее изображения на рентгенограммах в различные периоды роста, рентгенологическая картина в зависимости от возраста.	
Диагностика приобретенных и врожденных деформаций челюстно-лицевой области	рассматриваются различные варианты аномалии развития и положения зубов, заключающиеся в изменении числа, величины, формы и строения зубов. Изучается рентгенологическая картина и дифференциально-диагностические признаки при каждом виде аномалии развития зубов, оценивается диагностическая ценность рентгенологических методик. Знать виды и клиническую картину врожденных и приобретенных аномалий челюстей (различные виды дизостозов, синдром гемифациальной микросомии, синдром Гольденхара, посттравматические деформации, деформации обусловленные остеомиелитом), распознавать рентгенологические признаки характерные для каждого вида аномалий	ЛЗ.СР
Рентгенодиагностика кариеса, пульпита, периодонтита, заболеваний пародонтита	Знать классификацию кариеса (по локализации, стадии, клинике). Знать алгоритм проведение рентгенологических исследований при кариесе для определения глубины процесса в зависимости от размеров и локализации кариозного поражение зубов. Представлен подход в дифференциальной диагностике кариеса при рентгенологическом исследовании. Знать классификацию пульпита. Знать алгоритм проведение рентгенологических исследований при кариесе. Знать рентгенологическую картину пульпита. Знать методы рентгенологической диагностики, классификацию периодонтита (острый верхушечный, хронический гранулирующий, хронический фиброзный, хронический в стадии обострения). Знать алгоритм проведение рентгенологических исследований при периодонтите. Знать рентгенологические особенности для определения глубины процесса в зависимости от размеров и локализации периодонтита. Представлен подход в дифференциальной диагностике периодонтита при рентгенологическом исследовании	ЛЗ СР

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
	<p>Знать классификация заболеваний пародонта (гингивит, парадонтит, парадонтоз) его распространенность (локальный и диффузный).</p> <p>Знать методики рентгенологической диагностики и алгоритм проведения при заболеваниях пародонта. Знать особенности рентгенологической картины при гингивите, парадонтите, парадонтозе.</p>	
<p>Лучевая диагностика травматических повреждений челюсти и зубов</p>	<p>Рассматриваются классификации основных и косвенных рентгенологических признаков характерных для переломов верхней и нижней челюсти, скуловой кости. Представлен подход к рентгенологическому исследованию при различных методах диагностики у больных с травматическими изменениями челюстно-лицевой области. Изучаются различные методы рентгенологических исследований при переломах и вывихах (ортопантомография, МРТ, КТ). Определены основные и косвенных рентгенологических признаки вывихов и сочетание их с переломами верхней и нижней челюсти.</p>	<p>ЛЗ, СР</p>
<p>Лучевая диагностика доброкачественных опухолей и челюсти</p>	<p>Рассматриваются основные группы одонтогенных и неодонтогенных кист их рентгенологические признаки, позволяющие провести дифференциальную диагностику между различными видами одонтогенных и неодонтогенных кист. Знать виды рентгенологических методов исследований при различной локализации кист одонтогенного и неодонтогенного генеза.</p> <p>Рассматриваются основные группы доброкачественных опухолей: одонтомы, амелобластомы, цементомы, миксомы, одонтогенной фибромы, остеокластомы их рентгенологическая картина, признаки, позволяющие провести дифференциальную диагностику между различными видами доброкачественных опухолей. Знать виды рентгенологических методов исследований при различной локализации доброкачественных опухолей, общий алгоритм рентгенологических исследований</p>	<p>ЛЗ, СР</p>
<p>Лучевая диагностика злокачественных опухолей челюсти</p>	<p>рассматриваются основные группы злокачественных опухолей челюстей, в зависимости от их гистологического строения (рак, саркома) и локализации, все методики лучевой диагностики используемые для</p>	<p>ЛЗ, СР</p>



Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
	<p>обнаружения опухолей челюстно-лицевой области, определяются показания и диагностическая ценность для каждой из методик, ознакомление с особенностями оценки результатов исследования, изучаются дифференциально-диагностические критерии злокачественных опухолей, а также стадирование процесса на основе данных полученных с использованием современных методов лучевой диагностики.</p>	
<p>Лучевая диагностика заболеваний слюнных желез. Контрастный метод рентгенологического исследования.</p>	<p>рассматриваются анатомические особенности строения околоушной, поднижнечелюстной, подъязычной слюнных желез, классификация заболеваний слюнных желез в зависимости от этиологии и патогенеза, изучаются характерные дифференциально-диагностические рентгенологические признаки различных видов заболеваний слюнных желез.</p> <p>Рассматриваются особенности выполнения контрастного метода рентгенологической диагностики, используемые контрасты, показания и противопоказания для данного вида диагностики, диагностическая ценность сиалографии в заболеваниях слюнных желез.</p>	ЛЗ,СР
<p>Принципы радиационной онкологии</p>	<p>Рассматриваются основные группы химиопрепаратов, их свойства, методики введения и сочетания, а также конкретные патологические состояния применения каждого из препаратов. Осложнения химиотерапии. Результаты применения химиопрепаратов при различных локализациях опухолей. Применение вакцин, ферментов, гормонов в онкологии. Показания и противопоказания к химиотерапии.</p> <p>Студенты знакомятся с различными видами излучений и их характеристиками: рентгеновское, гамма-излучение, бета-излучение, тормозное излучение, протоны и электроны в лучевой терапии.</p> <p>Рассматриваются способы лучевой терапии (радикальная, паллиативная лучевая терапия, предоперационная и послеоперационная, дистанционная, внутритканевая, внутрисполостная, контактная, внутривенная, однопольная и многопольная, мелкофракционная и крупнофракционная). А также патологические процессы, при которых они применяются. Осложнения лучевой</p>	ЛЗ,СР

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Вид учебной работы*
	терапии и методы их предупреждения и лечения.	
Основные методы лучевой терапии	обучающихся знакомят с основными биологическими эффектами, вызываемыми в тканях ионизирующим излучением, рассматриваются различные виды излучения, основные виды лучевой терапии (дистанционные и контактные), схемы лучевой терапии (радикальная, паллиативная, симптоматическая). Определяются показания к лучевой терапии, осложнения (системные, местные) и противопоказания к лучевой терапии.	ЛЗ,СР
Основы лучевой терапии опухолей челюстно-лицевой области	рассматриваются различные варианты лучевой терапии и показания к их применению в лечении злокачественных опухолей челюстно-лицевой области, возможности комбинирования лучевой терапии с другими видами специального лечения, противопоказания к проведению лучевой терапии, диагностика и лечение локальных и системных осложнений лучевой терапии.	ЛЗ,СР

\* - заполняется только по **ОЧНОЙ** форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – семинарские занятия.

## 6. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Таблица 6.1. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лекционная (212)	Аудитория для проведения занятий лекционного типа, оснащенная комплектом специализированной мебели; доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений) (Подписка Enrollment for Education Solutions (EES) № 56278518 от 23/04/2019) Гарант (Договор №13А/46/2018 от 02/04/2018) Консультант плюс (Договор об информационной поддержке от 01/09/2013) Регт номер цо-03-207-7474 от 09.13 г

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
Лаборатория (225) Кабинет зубной диагностики	Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.	Продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений) (Подписка Enrollment for Education Solutions (EES) № 56278518 от 23/04/2019) Гарант (Договор №13А/46/2018 от 02/04/2018) Консультант плюс (Договор об информационной поддержке от 01/09/2013) Регт номер цо-03-207-7474 от 09.13 г
Семинарская (225)	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений) (Подписка Enrollment for Education Solutions (EES) № 56278518 от 23/04/2019) Гарант (Договор №13А/46/2018 от 02/04/2018) Консультант плюс (Договор об информационной поддержке от 01/09/2013) Регт номер цо-03-207-7474 от 09.13 г Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.
Компьютерный класс (212)	Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве 3 шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений) (Подписка Enrollment for Education Solutions (EES) № 56278518 от 23/04/2019) Гарант (Договор №13А/46/2018 от 02/04/2018) Консультант плюс (Договор об

Тип аудитории	Оснащение аудитории	Специализированное учебное/лабораторное оборудование, ПО и материалы для освоения дисциплины (при необходимости)
		информационной поддержке от 01/09/2013) Регт номер цо-03-207-7474 от 09.13 г Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору.
Для самостоятельной работы обучающихся (лекц. зал).	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	Продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений) (Подписка Enrollment for Education Solutions (EES) № 56278518 от 23/04/2019) Гарант (Договор №13А/46/2018 от 02/04/2018) Консультант плюс (Договор об информационной поддержке от 01/09/2013) Регт номер цо-03-207-7474 от 09.13 г

\* - аудитория для самостоятельной работы обучающихся указывается **ОБЯЗАТЕЛЬНО!**

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература:

1. Лучевая диагностика (Учебник) под ред Г.Е. Труфанова, Гозтар-Медицина, 2022, 484 стр.
2. Лежнев Д.А. Основы лучевой диагностики (учебное пособие) М,Гозтар-Медицина 2019,-128 С.
3. Илясова Е.Б. Лучевая диагностика [Электронный ресурс] : Учебное пособие / Е.Б. Илясова, М.Л. Чехонацкая, В.Н. Приезжева. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2021.
4. Рogaцкий Д.Б. Лучевая диагностика в стоматологии. М, ТАРКОММ, 2021, 403 стр.
5. Рентгенологическая диагностика в стоматологии. И.К.Луцкая ,Медицинская литература, Витебск ,2020 128 стр.
6. Мамытова А.Б.,Тургундаев УК, Айдарьекова А.А. и соавт.,Бишкек, 2019, 188 стр.

### Дополнительная литература:

1. Атлас рентгеноанатомии и укладок. Руководство для

врачей.Гозтар- медицина, 2021.

*Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»:*1. ЭБС РУДН и сторонние ЭБС, к которым студенты университета имеют доступ на основании заключенных договоров:

- Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН  
<http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web> - ЭБС «Университетская библиотека онлайн»  
<http://www.biblioclub.ru> - ЭБС Юрайт <http://www.biblio-online.ru> - ЭБС «Консультант студента» [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru) - ЭБС «Лань»  
<http://e.lanbook.com/> - ЭБС «Троицкий мост»

2. Базы данных и поисковые системы: - электронный фонд правовой и нормативно-технической документации <http://docs.cntd.ru/> - поисковая система Яндекс <https://www.yandex.ru/> - поисковая система Google <https://www.google.ru/>

- реферативная база данных SCOPUS  
<http://www.elsevierscience.ru/products/scopus>

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся при освоении дисциплины/модуля\*:

## **8. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ И БАЛЛЬНО-РЕЙТИНГОВАЯ СИСТЕМА ОЦЕНИВАНИЯ УРОВНЯ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Оценочные материалы и балльно-рейтинговая система\* оценивания уровня сформированности компетенций (части компетенций) по итогам освоения дисциплины «Лучевая диагностика» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

\* - ОМ и БРС формируются на основании требований соответствующего локального нормативного акта РУДН.

**РАЗРАБОТЧИКИ:**

**Доцент кафедры онкологии и  
рентгенорадиологии имени  
академика В.П. Харченко**

---

Должность, БУП

**Доцент кафедры онкологии и  
рентгенорадиологии имени  
академика В.П. Харченко**

---

Должность, БУП

**Запиров Г.М.**

---

Фамилия И.О.

**Кунда М.А.**

---

Фамилия И.О.

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

**Кафедра онкологии и  
рентгенорадиологии имени  
академика В.П. Харченко**

---

Наименование БУП

**Каприн А.Д.**

---

Фамилия И.О.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

**Зам. директора МИ**

---

Должность, БУП

**Разумова С.Н.**

---

Фамилия И.О.