

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ястребов Олег Александрович

Должность: Ректор

Дата подписания: 25.05.2026 17:15:03

Уникальный программный ключ:

ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»

Медицинский институт

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

КОМПЬЮТЕРНЫЕ МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ В ОРТОПЕДИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ

(наименование дисциплины/модуля)

Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:

31.08.75 СТОМАТОЛОГИЯ ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ

(код и наименование направления подготовки/специальности)

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

СТОМАТОЛОГИЯ ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Компьютерные методы диагностики в ортопедической стоматологии» входит в программу ординатуры «Стоматология ортопедическая» по направлению 31.08.75 «Стоматология ортопедическая» и изучается в 4 семестре 2 курса. Дисциплину реализует Кафедра ортопедической стоматологии. Дисциплина состоит из 8 разделов и 18 тем и направлена на изучение основных принципов применения современных методик компьютерной диагностики в ортопедической стоматологии, в том числе создание цифрового дизайна улыбки, диагностику заболеваний слизистой оболочки полости рта, анализ окклюзионных взаимодействий зубов и зубных рядов, оценку статуса жевательной мускулатуры и др.

Целью освоения дисциплины является освоение углубленных знаний и приобретение профессиональных компетенций по диагностике стоматологических заболеваний в клинике ортопедической стоматологии с применением компьютерных методов.

2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Компьютерные методы диагностики в ортопедической стоматологии» 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)
УК-2	готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	
УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	
ПК-1	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения стоматологических заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	
ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за пациентами со стоматологической патологией	
ПК-5	готовность к диагностике стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Компьютерные методы диагностики в ортопедической стоматологии» относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы высшего образования.

В рамках образовательной программы высшего образования обучающиеся также осваивают другие дисциплины и/или практики, способствующие достижению запланированных результатов освоения дисциплины «Компьютерные методы диагностики в ортопедической стоматологии».

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

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
УК-2	готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	Клиническая практика (Помощник врача-стоматолога-ортопеда); Клиническая практика (Цифровая ортопедическая стоматология); Стоматология ортопедическая; Педагогика; Протезирование на имплантатах;	
УК-1	готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	Микробиология; Протезирование на имплантатах; Стоматология ортопедическая; Педагогика; Обучающий симуляционный курс (ЦСО); Обучающий симуляционный курс; Клиническая практика (Помощник врача-стоматолога-ортопеда); Клиническая практика (Цифровая ортопедическая стоматология);	
ПК-1	готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения стоматологических заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	Клиническая практика (Помощник врача-стоматолога-ортопеда); Клиническая практика (Цифровая ортопедическая стоматология); Стоматология ортопедическая; Протезирование на имплантатах;	
ПК-2	готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за пациентами со стоматологической патологией	Стоматология ортопедическая; Протезирование на имплантатах; Клиническая практика (Помощник врача-стоматолога-ортопеда); Клиническая практика (Цифровая ортопедическая стоматология);	
ПК-5	готовность к диагностике	Стоматология ортопедическая;	

Шифр	Наименование компетенции	Предшествующие дисциплины/модули, практики*	Последующие дисциплины/модули, практики*
	стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем	Протезирование на имплантатах; Клиническая практика (Помощник врача-стоматолога-ортопеда); Клиническая практика (Цифровая ортопедическая стоматология);	

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

** - элективные дисциплины /практики

4. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Общая трудоемкость дисциплины «Компьютерные методы диагностики в ортопедической стоматологии» составляет «2» зачетные единицы.
Таблица 4.1. Виды учебной работы по периодам освоения образовательной программы высшего образования для очной формы обучения.

Вид учебной работы	ВСЕГО, ак.ч.		Семестр(-ы)
			4
Контактная работа, ак.ч	36		36
Лекции (ЛК)	0		0
Лабораторные работы (ЛР)	0		0
Практические/семинарские занятия (СЗ)	36		36
Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.	27		27
Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.	9		9
Общая трудоемкость дисциплины ак.ч.	ак.ч.	72	72
	зач.ед.	2	2

5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
Раздел 1	Дентальная фотография и фотограмметрия в ортопедической стоматологии.	1.1	Основы дентальной фотографии в клинике ортопедической стоматологии.	Освоение принципов проведения портретной и дентальной фотографии, устройства цифрового фотоаппарата, вспомогательных приспособлений для получения фотографий. Экспозиция, ракурсы.	СЗ
		1.2	Диагностический фотопротокол для планирования лечения и контроля качества в клинике ортопедической стоматологии.	Создание фотопротокола. Работа в программе обработки изображений. Правила создания фотопрезентаций клинического протокола обследования и ортопедического лечения.	СЗ
		1.3	Компьютерные методы анализа и моделирования зубов и зубных рядов в зоне улыбки.	Освоение методов цифрового 2D и 3D дизайна улыбки, параметры, показания, возможности, практическое применение, разбор клинических примеров.	СЗ
Раздел 2	Компьютерные методы диагностики состояния твердых тканей зубов.	2.1	Лучевые методы диагностики. Лазерные диагностические приборы-осветители. Сканеры внутриротовые. Принцип действия. Клинический протокол.	Освоение методики работы с компьютерной системой Диагнокат, использующий искусственный интеллект для анализа рентгенограмм.	СЗ
Раздел 3	Компьютерные методы диагностики состояния пародонта зубов.	3.1	Современные методы оценки атрофии костной ткани пародонта.	Освоение аппаратных методов диагностики состояния пародонта: АФС, Периотест-М, ФлоридаПроб, Периосенсомер.	СЗ
		3.2	Виртуальная пародонтограмма.	Освоение диагностического пародонтологического модуля в программе Авантис 3D с построением и анализом виртуальной пародонтограммы.	СЗ
Раздел 4	Компьютерные методы определения цвета зубов.	4.1	Экспертные и аппаратные методы определения цвета зубов, сравнение приборов для определения цвета зубов: спектрофотометров, компьютерных фотокамер. Клинические протоколы применения.	Освоение методов работы с расцветками Вита Классик, Вита 3D-мастер, Хромаскоп, аппаратами Изишейд и E220.	СЗ
Раздел 5	Компьютерные методы диагностики состояния ВНЧС. Оптическая аксиография. Виртуальные артикуляторы.	5.1	Биопак - система диагностики функции ВНЧС, принцип действия.	Освоение методики работы с аппаратным комплексом БиоПак: BioJVA, BioEMG, кинезиограф и ЧЭНС. Разбор клинических случаев. Сравнение с морфометрическими методами диагностики по данным ТРГ.	СЗ
		5.2	Аксиография ВНЧС.	Освоение методик проведения аксиографии ВНЧС: механической и компьютерной,	СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы		Содержание темы	Вид учебной работы*
			Диагностические возможности.	сравнительный анализ. Интерпретация результатов аксиографии. Виды и принципы работы виртуальных артикуляторов. Сравнение диагностических возможностей.	
Раздел 6	Компьютерные методы диагностики состояния окклюзии зубных рядов.	6.1	Аппараты T-scan и Окклюденс.	Освоение принципов работы с аппаратами T-скан и Окклюденс, клинический протокол. Трактовка результатов. Правила применения. Сравнение чувствительности и точности. Анализ окклюдозограмм. Составление плана гармонизации окклюзии.	СЗ
Раздел 7	Компьютерные методы диагностики состояния жевательных мышц и функции жевания.	7.1	Аппаратные методы диагностики функционального состояния мышц челюстно-лицевой области.	Освоение методики работы с аппаратами МИСТ-ТЭНС и Колибри.	СЗ
Раздел 8	Компьютерные системные методы диагностики – Авантис 3D.	8.1	Виртуальный пациент в клинике ортопедической стоматологии. Применение стоматологической цифровой диагностической системы Авантис 3D. Часть 1.	Ознакомление с диагностическими возможностями программы «Авантис 3D».	СЗ
		8.2	Виртуальный пациент в клинике ортопедической стоматологии. Применение стоматологической цифровой диагностической системы Авантис 3D. Часть 2.	Ознакомление с диагностическими возможностями модуля «Виртуальный пациент» программы «Авантис 3D».	СЗ
		8.3	Виртуальный пациент в клинике ортопедической стоматологии. Применение стоматологической цифровой диагностической системы Авантис 3D. Часть 3.	Построение виртуальной 3D сцены с использованием сканов челюстей и КЛКТ.	СЗ
		8.4	Виртуальный пациент в клинике ортопедической стоматологии. Применение стоматологической цифровой диагностической системы Авантис 3D. Часть 4.	Построение виртуальной 3D сцены с использованием сканов челюстей, прикусных регистратов и КЛКТ.	СЗ
		8.5	Виртуальный пациент в клинике ортопедической стоматологии. Применение стоматологической цифровой диагностической системы Авантис 3D. Часть	Построение виртуальной 3D сцены с использованием сканов челюстей, прикусных регистратов и КЛКТ, фотографии или скана лица, настройка виртуального артикулятора.	СЗ

Номер раздела	Наименование раздела дисциплины	Наименование темы	Содержание темы	Вид учебной работы*
		5.		
		8.6 Виртуальный пациент в клинике ортопедической стоматологии. Применение цифровой диагностической системы Авантис 3D. Часть 6.	Ознакомление с диагностическими возможностями модуля «Диагностика» программы «Авантис 3D».	СЗ
		8.7 Виртуальный пациент в клинике ортопедической стоматологии. Применение цифровой диагностической системы Авантис 3D. Часть 7.	Ознакомление с диагностическими возможностями программы «Авантис 3D»: определение состояния ВНЧС с использованием виртуального артикулятора.	СЗ

* - заполняется только по ОЧНОЙ форме обучения: ЛК – лекции; ЛР – лабораторные работы; СЗ – практические/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)
Семинарская	Аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и техническими средствами мультимедиа презентаций.	Учебно-информационные видеофильмы, мультимедийные презентации. Аналоговые и цифровые рентгенограммы (КЛКТ, ОПТГ, ТРГ). Наглядное учебное пособие для определения остеоинтеграции имплантатов. Цифровой фотоаппарат с вспышкой и принадлежностями для дентальной фотографии (1 на 2 клинических ординаторов). Стоматологическая установка (кресло, осветитель, гидроблок). Набор смотровых стоматологических инструментов с средствами барьерной защиты врача и пациента. Аппараты: Периотест, Окклюсенс, Остелл, Периосенсомер, Т-скан, для определения цвета зубов, для определения аутофлюоресценции и скрытого кариеса, системы Биопак, аксиографы, внутриворотной сканер (с принадлежностями для проведения стоматологического обследования (электроды, датчики и др.). Оттисковые стоматологические материалы: для временной фиксации вилки аксиографа, для регистрации прикуса. Персональные компьютеры для каждого клинического ординатора с программой Авантис 3D.
Для самостоятельной работы	Аудитория для самостоятельной работы обучающихся (может использоваться для проведения семинарских занятий и консультаций), оснащенная комплектом специализированной мебели и компьютерами с доступом в ЭИОС.	Компьютерный класс, укомплектованный моноблоками ACER с установленным программным обеспечением для создания виртуального двойника стоматологического пациента, просмотра МРТ, КЛКТ, моделирования цифрового дизайна будущей улыбки стоматологического пациента.

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

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Ортопедическая стоматология : национальное руководство : в 2 т. / под ред. И.Ю. Лебедеико, С.Д. Арутюнова, А.Н. Ряховского. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – Т.1. – 520 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6366-6.
2. Ортопедическая стоматология : национальное руководство : в 2 т. / под ред. И.Ю. Лебедеико, С.Д. Арутюнова, А.Н. Ряховского. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – Т.2. – 416 с. : ил. – ISBN 978-5-9704-6367-3.
3. Виртуальный пациент. Учебно-методическое пособие для клинических ординаторов. И.Ю. ЛЕБЕДИКО, А.А. СТАФЕЕВ, А.Н. РЯХОВСКИЙ, С.В. БЕРСЕНЕВ, П.О. ПЕТРОВ, Д.А. САХАБИЕВА А.В. ХИЖУК-М.: ООО «Новик», 2020. — 124 с., илл. ISBN 978-5-904383-44-2.
4. 3D планирование стоматологического лечения. Методическое пособие / Апресян С.В., Степанов А.Г., Сопоцинский Д.В., Широкова Ю.А., Савельев В.В. – М.: ООО "Новик", 2020. – 140 с., ил. ISBN 978-5-904383-43-5.

Дополнительная литература:

1. Комплексное цифровое планирование стоматологического лечения / Апресян С.В., Степанов А.Г., Антоник М.М., Дегтярев Н.Е., Кравец П.Л., Лихненко М.Н., Малазония Т.Т., Саркисян Б.А. - М.: Мозартика, 2020. – 396 с. ISBN 978-5-6044704-0-4.

2. Цифровая консультация стоматологических пациентов: Практическое пособие / С.В, Апресян, А.Г. Степанов, – М.: Мозартика, 2021. – 112 с. ISBN 978-5-6047032-1-2.

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 <https://mega.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
- ЭБС «Знаниум» <https://znanium.ru/>

2. Базы данных и поисковые системы

- Sage <https://journals.sagepub.com/>
- Springer Nature Link <https://link.springer.com/>
- Wiley Journal Database <https://onlinelibrary.wiley.com/>
- Наукометрическая база данных Lens.org <https://www.lens.org>

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

1. Курс лекций по дисциплине «Компьютерные методы диагностики в ортопедической стоматологии».

* - все учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся размещаются в соответствии с действующим порядком на странице дисциплины **в ТУИС!**

РАЗРАБОТЧИКИ

Должность

РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО

Заведующий кафедрой

Должность

РУКОВОДИТЕЛЬ БУП

Заведующий кафедрой

Должность

Лебеденко И.Ю.

Фамилия И.О

Лебеденко И.Ю.

Фамилия И.О

Лебеденко И.Ю.

Фамилия И.О
