

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 01.06.2024 13:07:59  
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**

### **ТРЕХМЕРНОЕ-КОМПЬЮТЕРНОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗУБОВ**

(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)

**2024 г.**

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина «Трехмерное-компьютерное моделирование зубов» входит в программу специалитета «Стоматология» по направлению 31.05.03 «Стоматология» и изучается в 4 семестре 2 курса. Дисциплину реализует Кафедра общей и клинической стоматологии. Дисциплина состоит из 4 разделов и 12 тем и направлена на изучение пространственной анатомии зубов, методов компьютерного моделирования зубов

Целью освоения дисциплины является овладение студентом теорией и практикой применения методов трехмерного компьютерного моделирования зубов

## 2. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение дисциплины «Трехмерное-компьютерное моделирование зубов» 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<br>(в рамках данной дисциплины)   |
|------|---|---|
| ПК-1 | Способен к проведению обследования пациента с целью установления диагноза | ПК-1.1 Проводит первичный и/или повторный осмотр пациента с целью установления предварительного диагноза; |

## 3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Трехмерное-компьютерное моделирование зубов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений 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 «Трехмерное-компьютерное моделирование зубов».

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

| Шифр | Наименование компетенции  | Предшествующие дисциплины/модули, практики*  | Последующие дисциплины/модули, практики*   |
|------|---|--|--|
| ПК-1 | Способен к проведению обследования пациента с целью установления диагноза | Пропедевтика стоматологических заболеваний;<br>Основы военной подготовки.<br>Безопасность жизнедеятельности;<br><i>Химия биогенных элементов**;</i><br><i>Стоматологическое моделирование зубов**;</i> | Помощник врача-стоматолога (терапевта);<br>Помощник врача-стоматолога (хирурга);<br>Помощник врача-стоматолога (детского);<br>Помощник врача-стоматолога (ортопеда);<br>Помощник врача-стоматолога (общей практики), в т.ч. научно-исследовательская работа;<br>Помощник врача-стоматолога (гигиениста);<br>Гнатология и |

| Шифр | Наименование компетенции | Предшествующие дисциплины/модули, практики* | Последующие дисциплины/модули, практики*   |
|------|--------------------------|---|--|
|      |                          |   | <p>функциональная диагностика височного нижнечелюстного сустава;<br/>           Детская стоматология;<br/>           Детская челюстно-лицевая хирургия;<br/>           Заболевания головы и шеи;<br/>           Зубопротезирование (простое протезирование);<br/>           Имплантология и реконструктивная хирургия полости рта;<br/>           Кариесология и заболевания твердых тканей зубов;<br/>           Медицинская генетика в стоматологии;<br/>           Местное обезболивание и анестезиология в стоматологии;<br/>           Ортодонтия и детское протезирование;<br/>           Оториноларингология;<br/>           Протезирование зубных рядов (сложное протезирование);<br/>           Протезирование при полном отсутствии зубов;<br/>           Хирургия полости рта;<br/>           Челюстно-лицевая и гнатическая хирургия;<br/>           Челюстно-лицевое протезирование;<br/>           Акушерство;<br/>           Геронтостоматология и заболевания слизистой оболочки полости рта;<br/>           Пародонтология;<br/>           Эндодонтия;<br/> <i>Современная эндодонтия**;</i><br/> <i>Эстетическая реставрация зубов**;</i><br/>           Медицинская реабилитация;<br/>           Офтальмология;<br/>           Конусно-лучевая компьютерная томография в диагностике, планировании и оценке результативности стоматологического решения;<br/>           Онкостоматология и лучевая терапия;<br/>           Патофизиология - Патофизиология головы и шеи;<br/>           Патологическая анатомия - Патанатомия головы и шеи;<br/>           Лучевая диагностика;</p> |

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

\*\* - элективные дисциплины /практики

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

Общая трудоемкость дисциплины «Трехмерное-компьютерное моделирование зубов» 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           |
| <i>Контактная работа, ак.ч.</i>                  | 54             |           | 54          |
| Лекции (ЛК)                                      | 0              |           | 0           |
| Лабораторные работы (ЛР)                         | 54             |           | 54          |
| Практические/семинарские занятия (СЗ)            | 0              |           | 0           |
| <i>Самостоятельная работа обучающихся, ак.ч.</i> | 12             |           | 12          |
| <i>Контроль (экзамен/зачет с оценкой), ак.ч.</i> | 6              |           | 6           |
| <b>Общая трудоемкость дисциплины</b>             | <b>ак.ч.</b>   | <b>72</b> | <b>72</b>   |
|  | <b>зач.ед.</b> | <b>2</b>  | <b>2</b>    |

## 5. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

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

| Номер раздела | Наименование раздела дисциплины  | Содержание раздела (темы) |  | Вид учебной работы* |
|---------------|--|---------------------------|--|---------------------|
| Раздел 1      | Введение в курс трехмерного компьютерного моделирования зубов          | 1.1                       | Понятие трёхмерного компьютерного моделирования. История развития трёхмерного компьютерного моделирования зубов в стоматологии в целом и на кафедре общей и клинической стоматологии им. В.С.Дмитриевой в частности. | ЛР                  |
|               |  | 1.2                       | Программа CEREC SW 4. Знакомство с программой. Разбор алгоритмов работы в программе. Виды ортопедических конструкций для моделирования в программе (искусственная коронка, коронковая вкладка, винир).               | ЛР                  |
| Раздел 2      | Анатомия и трехмерное компьютерное моделирование зубов верхней челюсти | 2.1                       | Анатомия и морфология центрального резца, латерального резца и клыка верхней челюсти (работа в индивидуальном альбоме, закрепление навыков в компьютерном классе).   | ЛР                  |
|               |  | 2.2                       | Digital Smile Design — Цифровой дизайн улыбки.   | ЛР                  |
|               |  | 2.3                       | Анатомия и морфология первого и второго премоляра верхней челюсти (работа в индивидуальном альбоме, закрепление навыков в компьютерном классе).  | ЛР                  |
|               |  | 2.4                       | Анатомия и морфология первого и второго моляра верхней челюсти (работа в индивидуальном альбоме, закрепление навыков в компьютерном классе).   | ЛР                  |
| Раздел 3      | Анатомия и трехмерное компьютерное моделирование зубов нижней челюсти. | 3.1                       | Анатомия и морфология центрального резца, латерального резца и клыка нижней челюсти (работа в индивидуальном альбоме, закрепление навыков в компьютерном классе).  | ЛР                  |
|               |  | 3.2                       | Анатомия и морфология первого и второго премоляра нижней челюсти (работа в индивидуальном альбоме, закрепление навыков в компьютерном классе).   | ЛР                  |
|               |  | 3.3                       | Анатомия и морфология первого и второго моляра нижней челюсти (работа в индивидуальном альбоме, закрепление навыков в компьютерном классе).  | ЛР                  |
| Раздел 4      | Понятие о CAD\CAM системах.  | 4.1                       | История развития CAD/CAM систем в стоматологии. Виды CAD/CAM систем.   | ЛР                  |
|               |  | 4.2                       | Структура CAD/CAM систем. Способы изготовления конструкций. Принципы работы CAD/CAM систем.  | ЛР                  |
|               |  | 4.3                       | Цифровое сканирование. Получение оптического оттиска с помощью интраоральной камеры. Преимущества внутриротового сканирования.   | ЛР                  |

\* - 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)   |
|--------------------|---|--|
| Лаборатория        | Аудитория для проведения лабораторных работ, индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная комплектом специализированной мебели и оборудованием.  | Комплект специализированной мебели; технические средства: Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), имеется выход в интернет. Телевизор LED LG 55" 55UF771V Ultra HD, 100Hz, DVB-T2, DVB-C, DVB-S2, USB, WiFi Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/ Office 365, Teams, Skype)   |
| Компьютерный класс | Компьютерный класс для проведения занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная персональными компьютерами (в количестве 8 шт.), доской (экраном) и техническими средствами мультимедиа презентаций. | Комплект специализированной мебели; Технические средства: Телевизор LED LG 55" 55UF771V Ultra HD, 100Hz, DVB-T2, DVB-C, DVB-S2, USB, WiFi – 1 шт. Рабочее место студента/ преподавателя в составе системного блока, монитора, клавиатуры - 8 шт., имеется выход в интернет. Программное обеспечение: Windows 8.1 Корпоративная (Microsoft Office Профессиональная плюс 2007, Программа корпоративного лицензирования (Microsoft Subscription) Enrollment for Education Solutions № 86626883 от 01.04.2018 г.) Sirona Wibv-systems 1001-02-160-0445 №№1)2-3067086 |

|                            |  |  |
|----------------------------|--|--|
|                            |  | от 2016 г. бессрочно)2)-2707139 от 2016 г бессрочно 3)2-2707136 от 2016 г бессрочно 4)2)-2707154 от 2016 г бессрочно5)2-2536154 от 2016 г бессрочно6)2)-2707122 от 2016 г бессрочно7)2)-2695658 от 2016 г бессрочно8)2)-2707144 от 2016 г бессрочно  |
| 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. | Комплект специализированной мебели; технические средства: Мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран), имеется выход в интернет. Телевизор LED LG 55" 55UF771V Ultra HD, 100Hz, DVB-T2, DVB-C, DVB-S2, USB, WiFi Программное обеспечение: продукты Microsoft (ОС, пакет офисных приложений, в т.ч. MS Office/ Office 365, Teams, Skype) |

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

## 7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### Основная литература:

1. Ортопедическая стоматология : национальное руководство : в 2-х т. Т. 2 / под ред. И.Ю. Лебедеко, С.Д. Арутюнова, А.Н. Ряховского. - 2-е изд., перераб. и доп. ; Электронные текстовые данные. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 416 с. -

(Национальные руководства).URL:

[https://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link\\_FindDoc&id=508197&idb=0](https://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=508197&idb=0)

2. Цифровые и аддитивные технологии в практической стоматологии : методическое пособие / С.В. Апресян, А.Г. Степанов, Б.А. Варданян, А.В. Хейгетян. - Москва : Новик, 2021. - 103 с. : ил.

### Дополнительная литература:

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

### 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 «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.elsevier.com/locate/scopus/>

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

1. Курс лекций по дисциплине «Трехмерное-компьютерное моделирование зубов».

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

## **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 «Трехмерное-компьютерное моделирование зубов» представлены в Приложении к настоящей Рабочей программе дисциплины.

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



**РАЗРАБОТЧИК:**

|                             |                      |   |
|-----------------------------|----------------------|---|
| <hr/> <i>Должность, БУП</i> | <hr/> <i>Подпись</i> | <hr/> Гвоздикова Евгения<br>Николаевна<br><i>Фамилия И.О.</i> |
|-----------------------------|----------------------|---|

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

|   |                      |  |
|---|----------------------|--|
| <hr/> Заведующий кафедрой<br><i>Должность БУП</i> | <hr/> <i>Подпись</i> | <hr/> Аванесов Анатолий<br>Михайлович<br><i>Фамилия И.О.</i> |
|---|----------------------|--|

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

|  |                      |  |
|--|----------------------|--|
| <hr/> Заведующий кафедрой<br><i>Должность, БУП</i> | <hr/> <i>Подпись</i> | <hr/> Разумова Светлана<br>Николаевна<br><i>Фамилия И.О.</i> |
|--|----------------------|--|