

*Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов»  
Медицинский институт*

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Наименование дисциплины:**

**Компьютерные методы диагностики в ортопедической стоматологии**

**Рекомендуется для направления подготовки**

**по специальности ординатуры**

**31.08.75 «Стоматология ортопедическая»**

## 1. Цели и задачи дисциплины

**Цель обучения:** освоение углубленных знаний и приобретение профессиональных компетенций по диагностике стоматологических заболеваний в клинике ортопедической стоматологии с применением компьютерных методов.

### Задачи дисциплины:

– сформировать и усовершенствовать профессиональную подготовку врача-стоматолога ортопеда, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в процессе диагностики стоматологических заболеваний с применением компьютерных методов, имеющего углубленные знания смежных дисциплин;

– сформировать умения в освоении классических и современных методик компьютерной диагностики в ортопедической стоматологии

– подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, обладающего навыками компьютерной диагностики в ортопедической стоматологии

## 2. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина «Компьютерные методы диагностики в ортопедической стоматологии» относится к вариативной части обязательных дисциплин Блока 1 (образовательные дисциплины), (Б.1.В.0Д.3), преподается в четвертом семестре.

В таблице №1 приведены предшествующие дисциплины, направленные на формирование компетенций в соответствии с матрицей компетенций ОП ВО.

Таблица №1

### Предшествующие дисциплины, направленные на формирование компетенций по дисциплине «Компьютерные методы диагностики в ортопедической стоматологии»

| № п/п | Шифр и наименование компетенции                           | Предшествующие дисциплины   |
|-------|---|---|
| 1     | УК-1 Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу | Педагогика.<br>Микробиология.<br>Общественное здоровье и здравоохранение.<br>Гигиена и эпидемиология чрезвычайных ситуаций.<br>Стоматология ортопедическая.<br>CAD/CAM технологии в стоматологии.<br>Протезирование на имплантатах.<br>Обучающий симуляционный курс.<br>Производственная (клиническая) практика |
| 2     | УК-2<br>Готовность к управлению                           | Педагогика<br>Общественное здоровье и   |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия  | здравоохранение.<br>Стоматология ортопедическая.<br>CAD/CAM технологии в стоматологии.<br>Протезирование на имплантатах.<br>Производственная (клиническая) практика                         |
| 3 | 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); | Общественное здоровье и здравоохранение.<br>Стоматология ортопедическая.<br>CAD/CAM технологии в стоматологии.<br>Протезирование на имплантатах.<br>Производственная (клиническая) практика |
| 4 | ПК-2 Готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за пациентами со стоматологической патологией   | Стоматология ортопедическая.<br>Протезирование на имплантатах.<br>Обучающий симуляционный курс.<br>Производственная (клиническая) практика  |
| 5 | ПК-5 Готовность к диагностике стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической   | Стоматология ортопедическая.<br>Протезирование на имплантатах.<br><br>Производственная (клиническая) практика.  |

|   |  |   |
|---|--|---|
|   | классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ)  |   |
| 6 | ПК-12. Готовность к проведению оценки качества оказания стоматологической помощи с использованием основных медико-статистических показателей | Общественное здоровье и здравоохранение.<br>Стоматология ортопедическая.<br>CAD/CAM технологии в стоматологии.<br>Протезирование на имплантатах.<br>Производственная (клиническая) практика |

Требования к уровню подготовки: наличие высшего медицинского образования по специальности «стоматология»; успешное освоение предшествующих по учебному плану ординатуры дисциплин и практик.

### 3. Требования к результатам освоения дисциплины

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

#### Универсальные компетенции

- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);
- готовность к управлению коллективом, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (УК-2);

#### Профессиональные компетенции

- 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-1);
- готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за пациентами со стоматологической патологией (ПК-2);
- готовность к диагностике стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) (ПК-5);
- готовность к проведению оценки качества оказания стоматологической помощи с использованием основных медико-статистических показателей (ПК-12)

#### Знать:

- законодательство Российской Федерации по вопросам организации

стоматологической помощи;

- принципы социальной гигиены, биосоциальные аспекты здоровья, болезни и старения;
- основы развития сферы охраны здоровья и основные руководящие документы Правительства Российской Федерации в области охраны здоровья граждан;
- историю стоматологии;
- биологические и средовые факторы, формирующие здоровье;
- организацию стоматологической помощи населению;
- вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности врача-стоматолога;
- клиническую, топографическую анатомию головы и шеи;
- лабораторные методы исследования в стоматологии;
- лучевые методы диагностики в стоматологии;
- инструментальные методы диагностики в стоматологии;
- основные вопросы нормальной и патологической физиологии при стоматологической патологии;
- патоморфологию стоматологических заболеваний;
- демографические, социально-гигиенические, социологические, социально-психологические проблемы у стоматологических больных.

***Уметь:***

- проводить осмотр полости рта и челюстно-лицевой области (осмотр, пальпация, перкуссия);
- сформулировать предварительный диагноз и составить план лабораторного и инструментального обследования;
- интерпретировать результаты обследования;
- получить информацию о заболевании;
- провести обследование, выявить общие и специфические признаки заболевания;
- оказать необходимую срочную первую помощь
- определить необходимость применения специальных методов исследования (лабораторных, лучевых, функциональных);
- провести дифференциальную диагностику основных стоматологических заболеваний, обосновать клинический диагноз;
- оформить всю необходимую медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению;
- проводить семинары и читать лекции в рамках санитарно-просветительской работы с населением

***Владеть навыками:***

- диагностики различных стоматологических заболеваний у пациентов в клинике ортопедической стоматологии с применением компьютерных методов

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 2 зачетных единицы.

| Вид учебной работы                              | Год обучения |           | Всего часов<br>(ЗЕТ) |
|---|--------------|-----------|----------------------|
|   | 1 год        | 2 год     |                      |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>               |              | <b>51</b> | <b>36 (1,4)</b>      |
| В том числе:                                    |              |           |                      |
| Обзорно-установочные лекции                     |              | -         | -                    |
| Практические занятия                            |              | 36        | 36                   |
| Контроль знаний и умений                        |              | 15        | 15                   |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>           |              | <b>21</b> | <b>21(0,6)</b>       |
| В том числе:                                    |              |           |                      |
| Самостоятельное изучение<br>рекомендованных тем |              | 21        | 21                   |
| <b>Общая трудоемкость</b>                       |              | <b>72</b> | <b>72 (2 ЗЕТ)</b>    |

#### 5. Содержание дисциплины

##### 5.1. Содержание разделов дисциплины

| №<br>п/п | Наименование<br>раздела<br>дисциплины   | Содержание раздела (темы)  |
|----------|---|--|
| 1        | Дентальная фотография и фотограмметрия в ортопедической стоматологии.<br>Система DSD. | Тема 1.1. Основы портретной и дентальной фотографии, устройство цифрового фотоаппарата, виды вспышек, внутриротовых зеркал и др. приспособлений фотоаппарата. Экспозиция, ракурсы. Дентальная фотография.<br>Тема 1.2. Создание фотопротокола. Работа в программе обработки изображений. Правила создания фотопрезентаций клинического протокола обследования и ортопедического лечения<br>Тема 1.3. Основы системы цифрового дизайна улыбки, параметры, показания, возможности, практическое применение, разбор клинических примеров. |
| 2        | Компьютерные методы диагностики состояния твердых тканей зубов                        | Лучевые методы диагностики. Лазерные диагностические приборы-осветители. Сканеры внутриротовые. Принцип действия. Клинический протокол .   |
|          | Компьютерные  | Тема 3.1. Лучевые методы диагностики. Лазерные   |

|   |   |   |
|---|---|---|
| 3 | методы диагностики состояния пародонта зубов  | диагностические приборы-осветители. Сканеры внутриротовые. Принцип действия. Клинический протокол.<br>Тема 3.2. КЛКТ и ОПТГ - применение в ортопедической стоматологии.   |
| 4 | Компьютерные методы определения цвета зубов   | Экспертные и аппаратные методы, сравнение приборов для определения цвета зубов: спектрофотометров, компьютерных фотокамер. Клинические протоколы применения.  |
| 5 | Компьютерные методы диагностики состояния ВНЧС. Оптическая аксиография. Виртуальные артикуляторы. | Тема 5.1. Биopak система диагностики функции ВНЧС, принцип действия. Разбор клинических случаев. Сравнение с морфометрическими методами диагностики по данным ТРГ.<br>Тема 5.2. Аксиография механическая и компьютерная, сравнительный анализ. Интерпретация результатов аксиографии. Виды и принципы работы виртуальных артикуляторов. Сравнение диагностических возможностей  |
| 6 | Компьютерные методы диагностики состояния окклюзии зубных рядов                                   | T-scan и окклюденс. Принципы работы, клинический протокол. Трактовка результатов. Правила применения. Сравнение чувствительности и точности   |
| 7 | Компьютерные методы диагностики состояния жевательных мышц и функции жевания                      | Стоматологические электромиографы. Принцип работы. Правила применения, Показания. Трактовка результатов. Диагностическая значимость.  |
| 8 | Компьютерные системные методы диагностики – Авантис 3D  | Тема 8.1. Ознакомление с диагностическими возможностями программы «Авантис 3D»<br>Тема 8.2. Ознакомление с диагностическими возможностями модуля «Виртуальный пациент» программы «Авантис 3D»<br>Тема 8.3. Построение виртуальной 3D сцены с использованием сканов челюстей и КЛКТ<br>Тема 8.4. Построение виртуальной 3D сцены с использованием сканов челюстей, прикусных регистратов и КЛКТ<br>Тема 8.5. Построение виртуальной 3D сцены с использованием сканов челюстей, прикусных регистратов и КЛКТ, фотографии или скана лица, настройка виртуального артикулятора<br>Тема 8.6. Ознакомление с диагностическими возможностями модуля «Диагностика» программы «Авантис 3D».<br>Тема 8.7. Ознакомление с диагностическими |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  |  | возможностями программы «Авантис 3D»: определение состояния ВНЧС с использованием виртуального артикулятора |
|--|--|---|

## 5.2. Разделы дисциплины и виды занятий

| № п/п        | Наименование раздела дисциплины   | Практ зан. | СР        | Контр оль | Всего час. |
|--------------|---|------------|-----------|-----------|------------|
| 1.           | Дентальная фотография и фотограмметрия в ортопедической стоматологии.                             | 6          | 2         | 2         | 10         |
| 2.           | Компьютерные методы диагностики состояния твердых тканей зубов                                    | 2          | 2         | 2         | 6          |
| 3.           | Компьютерные методы диагностики состояния пародонта зубов   | 4          | 2         | 2         | 8          |
| 4.           | Компьютерные методы определения цвета зубов   | 2          | 2         | 2         | 6          |
| 5.           | Компьютерные методы диагностики состояния ВНЧС. Оптическая аксиография. Виртуальные артикуляторы. | 4          | 2         | 2         | 8          |
| 6.           | Компьютерные методы диагностики состояния окклюзии зубных рядов                                   | 2          | 2         | 2         | 6          |
| 7.           | Компьютерные методы диагностики состояния жевательных мышц и функции жевания                      | 2          | 2         | 2         | 6          |
| 8.           | Компьютерные системные методы диагностики – Авантис 3D  | 14         | 7         | 1         | 22         |
| <b>ИТОГО</b> |   | <b>36</b>  | <b>21</b> | <b>15</b> | <b>72</b>  |

## 6. Лабораторный практикум (не предусмотрен)

## 7. Практические занятия (семинары)

| № п/п | № раздела дисциплины | Тематика практических занятий (семинаров)   | Трудоемкость (час.) |
|-------|----------------------|---|---------------------|
| 1.    | 1                    | Основы портретной и дентальной фотографии, устройство цифрового фотоаппарата, виды вспышек, внутриротовых зеркал и др. приспособлений фотоаппарата. Экспозиция, ракурсы. Дентальная фотография. | 2                   |
| 2.    | 1                    | Создание фотопротокола. Работа в программе обработки изображений. Правила создания  | 2                   |



|     |   |  |   |
|-----|---|--|---|
|     |   | фотопрезентаций клинического протокола обследования и ортопедического лечения  |   |
| 3.  | 1 | Основы системы цифрового дизайна улыбки, параметры, показания, возможности, практическое применение, разбор клинических примеров.                        | 2 |
| 4.  | 2 | Лучевые методы диагностики. Лазерные диагностические приборы-осветители. Сканеры внутриротовые. Принцип действия. Клинический протокол.                  | 2 |
| 5.  | 3 | Периотест и перисенсомер. Принцип работы. Показания. Протокол клинического применения.   | 2 |
| 6.  | 3 | КЛКТ и ОПТГ - применение в ортопедической стоматологии.  | 2 |
| 7.  | 4 | Экспертные и аппаратные методы определения цвета зубов: спектрофотометры, спектрометры, компьютерные фотокамеры. Клинические протоколы применения.       | 2 |
| 8.  | 5 | Биопак система диагностики функции ВНЧС, принцип действия. Разбор клинических случаев. Сравнение с морфометрическими методами диагностики по данным ТРГ. | 2 |
| 9.  | 5 | Виды и принципы работы виртуальных артикуляторов. Сравнение диагностических возможностей   | 2 |
| 10. | 6 | T-scan и окклюденс. Принципы работы, клинический протокол. Трактовка результатов. Правила применения. Сравнение чувствительности и точности              | 2 |
| 11. | 7 | Стоматологические электромиографы. Принцип работы. Правила применения, Показания. Трактовка результатов. Диагностическая значимость.                     | 2 |
| 12. | 8 | Ознакомление с диагностическими возможностями программы Авантис 3D   | 2 |
| 13. | 8 | Ознакомление с диагностическими возможностями модуля «Виртуальный пациент» программы Авантис 3D  | 2 |
| 14. | 8 | Построение виртуальной 3D сцены с использованием сканов челюстей и КЛКТ  | 2 |
| 15. | 8 | Построение виртуальной 3D сцены с использованием сканов челюстей, прикусных регистраторов и КЛКТ   | 2 |
| 16. | 8 | Построение виртуальной 3D сцены с  | 2 |

|     |   |   |   |
|-----|---|---|---|
|     |   | использованием сканов челюстей, прикусных регистратов и КЛКТ, фотографии или скана лица, настройка виртуального артикулятора              |   |
| 17. | 8 | Ознакомление с диагностическими возможностями модуля «Диагностика» программы Авантис 3D.  | 2 |
| 18. | 8 | Ознакомление с диагностическими возможностями программы Авантис 3D: определение состояния ВНЧС с использованием виртуального артикулятора | 2 |

## 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Учебный класс медицинского института РУДН, оборудованные мультимедийным проектором.
2. Учебно-информационные видеофильмы, мультимедийные презентации.
3. Аналоговые и цифровые рентгенограммы (КЛКТ, ОПТГ, ТРГ)
4. Наглядное учебное пособие для определения остеоинтеграции имплантатов
5. Цифровой фотоаппарат с вспышкой и принадлежностями для дентальной фотографии (1 на 2 клинорда).
6. Стоматологическая установка (кресло, осветитель, гидроблок)
7. Набор смотровых стоматологических инструментов с средствами барьерной защиты врача и пациента
8. Аппараты : Периотест, Окклюденс, Остелл, Периосенсомер, Т-скан, для определения цвета зубов, для определения аутофлюоресценции и скрытого кариеса, системы Биопак, аксиографы, внутриротовой сканер (с принадлежностями для проведения стоматологического обследования (электроды, датчики и др.).
9. Оттисковые стоматологические материалы: для временной фиксации вилки аксиографа, для регистрации прикуса.
10. Персональные компьютеры для каждого клинического ординатора с программой Авантис 3D.

## 9. Информационное обеспечение дисциплины

### а) программное обеспечение:

1. Программа тестирования «Ментор»
2. Программный комплекс «Авантис 3D»

### б) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

1. Электронно-библиотечная система РУДН (<http://lib.rudn.ru/>);
2. Телекоммуникационная учебно-информационная система РУДН (<http://esystem.pfur.ru/>)

3. Учебный портал РУДН (<http://web-local.rudn.ru>);
4. Научная электронная библиотека (<http://elibrary.ru/defaultx.asp>);
5. Универсальная библиотека ONLINE (<http://biblioclub.ru>);
6. Библиотека электронных журналов Elsevier (<http://www.elsevier.com/about/open-access/open-archives>)
7. Медицинская онлайн библиотека MedLib (<http://med-lib.ru/>).

## 10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

### Основная литература

|   |   |
|---|---|
| 1 | Национальное руководство Ортопедическая стоматология – учебник под ред. проф. И.Ю. Лебеденко, проф. С.Д. Арутюнова, проф. А.Н. Ряховского. – М.: Изд-вл ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 824 с ил. - ISBN 978-5-9704-3582-3                                |
| 2 | Виртуальный пациент. Учебно-методическое пособие для клинических ординаторов. И.Ю. ЛЕБЕДЕНКО, 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 |

## 11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Клинический ординатор обязан строго по расписанию посещать лекции и практические занятия, выполнять задания руководителя дисциплины, знакомиться с рекомендованной литературой и др. При аттестации обучающегося оценивается качество работы на занятиях, уровень подготовки к самостоятельной деятельности в области компьютерной диагностики стоматологических заболеваний в клинике ортопедической стоматологии, качество выполнения заданий руководителя дисциплины, способность к самостоятельному изучению учебного материала.

На практических занятиях в аудиториях проводится разбор соответствующих тем с использованием мультимедийной техники (компьютер, проектор).

Самостоятельная работа во внеаудиторные часы может проходить в аудиториях кафедры и компьютерном классе, где обучающиеся могут изучать материал по презентациям, подготовленным преподавателями кафедры, а также вне университета по компьютерным источникам.

Презентации по темам занятий могут быть записаны на компакт-диски или флэш-карты для самостоятельной работы ординаторов на домашнем компьютере.

Учебные пособия в электронном виде по разделам изучаемых тем размещены на страницах кафедры ортопедической стоматологии на Учебном портале РУДН, а также на локальных ресурсах электронно-библиотечной системы РУДН.

В качестве одной из форм самостоятельной работы предусмотрена подготовка рефератов по различным разделам курса.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает: изучение материала по национальному руководству, учебным пособиям на бумажном и электронном носителях; подготовку реферативного сообщения по избранной теме; подготовку к выполнению контрольных работ.

## **12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине. Контроль знаний**

Текущий контроль знаний и успешности освоения учебной программы в условиях очного обучения проводится в виде устного опроса и выполнения контрольной работы во время проведения практических занятий и проверки рефератов, подготовленных в ходе самостоятельной работы обучающегося по каждой теме.

Рубежный контроль знаний проводится путем устного опроса, дополняемого по усмотрению преподавателя контрольной работой, после прохождения каждого раздела дисциплины.

Ординатор, полностью выполнивший учебный план дисциплины, допускается к итоговой аттестации по дисциплине. Итоговая аттестация проводится путем устного собеседования.

*Балльная структура оценки:*

| <b>№</b> | <b>Компетенция</b>                        | <b>Название раздела</b>   | <b>Форма контроля</b>                   | <b>Балл</b> |
|----------|---|---|---|-------------|
| 1        | УК-1, УК-2,<br>ПК-1, ПК-2,<br>ПК-5, ПК-12 | Дентальная фотография и фотограмметрия в ортопедической стоматологии. Система DSD.                | Опрос.<br>Лабораторная работа. Реферат  | 15          |
| 2        | УК-1, УК-2,<br>ПК-1, ПК-2,<br>ПК-5, ПК-12 | Компьютерные методы диагностики состояния твердых тканей зубов                                    | Опрос.<br>Лабораторная работа. Реферат  | 10          |
| 3        | УК-1, УК-2,<br>ПК-1, ПК-2,<br>ПК-5, ПК-12 | Компьютерные методы диагностики состояния пародонта зубов   | Опрос.<br>Лабораторная работа Реферат   | 10          |
| 4        | УК-1, УК-2,<br>ПК-1, ПК-2,<br>ПК-5, ПК-12 | Компьютерные методы определения цвета зубов   | Опрос.<br>Лабораторная работа Реферат   | 10          |
| 5        | УК-1, УК-2,<br>ПК-1, ПК-2,<br>ПК-5, ПК-12 | Компьютерные методы диагностики состояния ВНЧС. Оптическая аксиография. Виртуальные артикуляторы. | Опрос.<br>Лабораторная работа Реферат   | 10          |
| 6        | УК-1, УК-2,<br>ПК-1, ПК-2,<br>ПК-5, ПК-12 | Компьютерные методы диагностики состояния окклюзии зубных рядов                                   | Опрос.<br>Лабораторная работа. Реферат. | 10          |

|   |   |  |                                       |    |
|---|---|--|---------------------------------------|----|
| 7 | УК-1, УК-2,<br>ПК-1, ПК-2,<br>ПК-5, ПК-12 | Компьютерные методы диагностики состояния жевательных мышц и функции жевания | Опрос.<br>Лабораторная работа Реферат | 10 |
| 8 | УК-1, УК-2,<br>ПК-1, ПК-2,<br>ПК-5, ПК-12 | Компьютерные системные методы диагностики – Авантис 3D                       | Опрос.<br>Лабораторная работа Реферат | 25 |

**Соответствие систем оценок (используемых ранее оценок итоговой академической успеваемости, оценок ECTS и балльно-рейтинговой системы (БРС) оценок успеваемости)**

(В соответствии с Приказом Ректора №996 от 27.12.2006 г.)

| Баллы БРС | Традиционные оценки в РФ | Баллы для перевода оценок | Оценки | Оценки ECTS |
|-----------|--------------------------|---------------------------|--------|-------------|
| 86 – 100  | 5                        | 95 – 100                  | 5+     | A           |
|           |                          | 86 – 94                   | 5      | B           |
| 69 – 85   | 4                        | 69 – 85                   | 4      | C           |
| 51 – 68   | 3                        | 61 – 68                   | 3+     | D           |
|           |                          | 51 – 60                   | 3      | E           |
| 0 – 50    | 2                        | 31 – 50                   | 2+     | FX          |
|           |                          | 0 – 30                    | 2      | F           |

**Описание оценок ECTS**

**A “Отлично”** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено числом баллов, близким к максимальному.

**B “Очень хорошо”** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения большинства из них оценено числом баллов, близким к максимальному.

**C “Хорошо”** - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые практические навыки работы с освоенным материалом сформированы недостаточно, все предусмотренные программой обучения учебные задания выполнены, качество выполнения ни одного из них не оценено минимальным числом баллов, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

**D “Удовлетворительно”** - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые практические навыки работы с освоенным материалом в основном сформированы,



большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий, возможно, содержат ошибки.

**Е “Посредственно”** - теоретическое содержание курса освоено частично, некоторые практические навыки работы не сформированы, многие предусмотренные программой обучения учебные задания не выполнены, либо качество выполнения некоторых из них оценено числом баллов, близким к минимальному.

**FX “Условно неудовлетворительно”** - теоретическое содержание курса освоено частично, необходимые практические навыки работы не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено, либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному; при дополнительной самостоятельной работе над материалом курса возможно повышение качества выполнения учебных заданий.

**F “Безусловно неудовлетворительно”** - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы не сформированы, все выполненные учебные задания содержат грубые ошибки, дополнительная самостоятельная работа над материалом курса не приведет к какому-либо значимому повышению качества выполнения учебных заданий.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

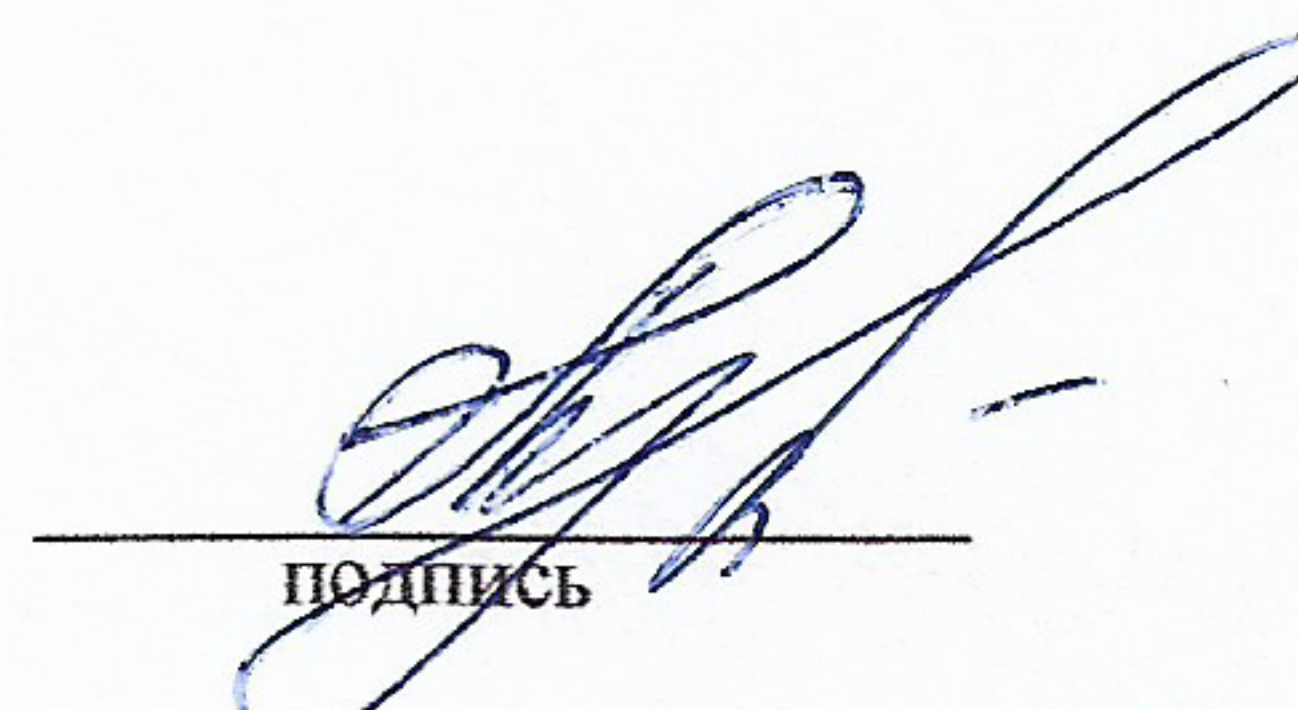
**Разработчики:**

Профессор кафедры ортопедической  
стоматологии  
должность, название кафедры

  
подпись

М.С.Деев  
инициалы, фамилия

**Руководитель программы**  
Зав. кафедрой ортопедической  
стоматологии  
должность, название кафедры

  
подпись

И.Ю.Лебеденко  
инициалы, фамилия

**Заведующий кафедрой**  
ортопедической стоматологии  
название кафедры

  
подпись

И.Ю.Лебеденко  
инициалы, фамилия