

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

*Медицинский институт  
Кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии*

Рекомендовано МССН

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Наименование дисциплины** *Рентгенология в стоматологии*

**Рекомендуется для направления подготовки:**  
**31.00.00 «Клиническая медицина (ординатура)»**

**Специальность:**  
**31.08.77 Ортодонтия**

## 1. Цели и задачи дисциплины:

- **Цель дисциплины:** подготовка квалифицированного врача-ортодонта, обладающего системой универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в условиях первичной медико-санитарной помощи; специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; паллиативной медицинской помощи, формирование устойчивой мотивации к профессиональной деятельности в соответствии с предусмотренными ОС ВО РУДН видами профессиональной деятельности.

### Задачи дисциплины:

1. сформировать глубокий объем знаний в области рентгенологических методов диагностики основных стоматологических заболеваний;
2. сформировать навыки и умения в области рентгенологических методов диагностики основных стоматологических заболеваний;
3. обучить принципам работы конусно-лучевой компьютерной томографии в стоматологии.
4. изучить вопросы радиационной безопасности;
5. обучить правилам визуализации анатомических структур и патологических состояний по рентгеновскому изображению;
6. изучить алгоритмы работы с программным обеспечением компьютерных томографов;
7. подготовить специалиста к самостоятельной профессиональной лечебно-диагностической деятельности, умеющего проводить дифференциально-диагностический поиск, оказывать в полном объеме медицинскую помощь, в том числе с применением современных рентгенологических методов в соответствии с ОС ВО РУДН.

## 2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина «Рентгенология в стоматологии» относится к вариативной части Блока 1 (образовательные дисциплины) учебного плана, изучается на 1 году обучения в 1 семестре.

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

Таблица №1

### Предшествующие и последующие дисциплины, направленные на формирование компетенций

| п/п                                 | Шифр и наименование компетенции                              | Предшествующие дисциплины     | Последующие дисциплины (группы дисциплин)  |
|-------------------------------------|--|-------------------------------|--|
| <b>Универсальные компетенции</b>    |  |                               |  |
| 1.                                  | готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1) | Обучающий симуляционный курс. | Организация здравоохранения<br>Ортодонтия<br>Стоматология детская<br>Детская хирургическая стоматология<br>Производственная практика (клиническая) |
| <b>Профессиональные компетенции</b> |  |                               |  |

| п/п | Шифр и наименование компетенции  | Предшествующие дисциплины     | Последующие дисциплины (группы дисциплин)   |
|-----|--|-------------------------------|---|
| 2.  | 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) | Обучающий симуляционный курс. | Организация здравоохранения<br>Ортодонтия<br>Гигиена и эпидемиология чрезвычайных ситуаций<br>Стоматология детская<br>Детская хирургическая стоматология<br>Производственная практика (клиническая)                       |
| 3.  | готовность к проведению профилактических медицинских осмотров, диспансеризации и осуществлению диспансерного наблюдения за пациентами со стоматологической патологией (ПК-2)   | Обучающий симуляционный курс. | Организация здравоохранения<br>Гигиена и эпидемиология чрезвычайных ситуаций<br>Ортодонтия<br>Стоматология детская<br>Детская хирургическая стоматология<br>Производственная практика (клиническая)                       |
| 4.  | готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о стоматологической заболеваемости (ПК-4)  |                               | Стоматология детская<br>Ортодонтия<br>Детская хирургическая стоматология<br>Производственная практика (клиническая)   |
| 5.  | готовность к диагностике стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5)   | Обучающий симуляционный курс. | Организация здравоохранения<br>Гигиена и эпидемиология чрезвычайных ситуаций<br>Ортодонтия<br>Стоматология детская<br>Детская хирургическая стоматология<br>Производственная практика (клиническая)                       |
| 6.  | готовность к проведению экспертизы временной нетрудоспособности и участие в иных видах медицинской экспертизы (ПК-6)   | Обучающий симуляционный курс. | Организация здравоохранения<br>Гигиена и эпидемиология чрезвычайных ситуаций<br>Ортодонтия<br>Стоматология детская<br>Ортодонтия детская<br>Детская хирургическая стоматология<br>Производственная практика (клиническая) |
| 7.  | готовность к определению тактики ведения, ведению и лечению  | Обучающий симуляционный       | Ортодонтия<br>Стоматология детская  |

| п/п | Шифр и наименование компетенции   | Предшествующие дисциплины | Последующие дисциплины (группы дисциплин)   |
|-----|---|---------------------------|---|
|     | пациентов, нуждающихся в ортодонтической помощи (ПК-7)  | курс.                     | Детская хирургическая стоматология<br>Производственная практика (клиническая)                                       |
| 8.  | готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов со стоматологической патологией, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-9) |                           | Ортодонтия<br>Стоматология детская<br>Детская хирургическая стоматология<br>Производственная практика (клиническая) |

Требования к уровню подготовки:  
*наличие высшего медицинского образования по специальности «Стоматология».*

### **3. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля) «Рентгенология в стоматологии» по формированию компетенций:**

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

а) Универсальные компетенции

готовностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

б) Профессиональные компетенции

- профилактическая деятельность:
- 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 проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-3);
- готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о стоматологической заболеваемости (ПК-4);
- диагностическая деятельность:
- готовность к диагностике стоматологических заболеваний и неотложных состояний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

- готовность к проведению экспертизы временной нетрудоспособности и участие в иных видах медицинской экспертизы (ПК-6);
- лечебная деятельность:
- готовность к определению тактики ведения, ведению и лечению пациентов, нуждающихся в ортодонтической помощи (ПК-7);
- готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов со стоматологической патологией, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (ПК-9)

В результате изучения дисциплины ординатор должен:

**Знать:**

- общие вопросы организации рентгенологической диагностики в России;
- Национальные и Международные рекомендации по лечению пациентов со стоматологическими заболеваниями, показания и противопоказания к применению рентгенологических методов диагностики;
- основы Международной классификации болезней;
- этиологию, клиническую картину, патогенез основных стоматологических заболеваний;

**Уметь:**

- определять показания и противопоказания к проведению диагностических рентгенологических процедур;
- выбирать необходимый рентгенологический метод исследования;
- анализировать результаты рентгенологических методов исследования, проводить дифференциальную диагностику основных стоматологических заболеваний.

**Владеть:**

- современным программным обеспечением, применяемым для анализа результатов рентгенологический метод исследования.

**Объем дисциплины и виды учебной работы**

Общая трудоёмкость дисциплины составляет **2** зачётных единицы.

| Вид учебной работы                                  | Всего часов       | Семестры  |
|---|-------------------|-----------|
|   |                   | 1         |
| <b>Аудиторные занятия (всего)</b>                   | 36                | 36        |
| В том числе:  | -                 | -         |
| <i>Лекции</i>                                       | -                 | -         |
| <i>Практические занятия (ПЗ)</i>                    | 36                | 36        |
| <b>Самостоятельная работа (всего)</b>               | 36                | 36        |
| В том числе:  | -                 | -         |
| <i>Самостоятельное изучение рекомендованных тем</i> | 27                | 27        |
| <i>Аттестация по дисциплине</i>                     | 9                 | 9         |
| <b>Общая трудоёмкость</b>                           | <b>72 (2 ЗЕТ)</b> | <b>72</b> |

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Содержание разделов дисциплины «Рентгенология в стоматологии»

| Название разделов (тем) дисциплины                               | Краткое содержание разделов (тем) дисциплины:   |
|--|---|
| Лучевые методы обследования стоматологических пациентов          | <i>Основные методы обследования в стоматологии. Дополнительные методы обследования в стоматологии: дентальная рентгенография и ортопантомография. Конусно-лучевая компьютерная томография. Основные преимущества и недостатка каждого метода</i>  |
| Радиационная безопасность при проведении лучевой диагностики.    | <i>Вопросы радиационной безопасности. Нормы СанПин. Правила проведения лучевых методов обследования. Оформление информированного согласия пациента на проведение исследования Регистрация в протоколе исследования дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом. Группы риска при проведении исследований (беременные и дети).</i>   |
| Погрешности и недостатки лучевой диагностики, пути их устранения | <i>Объективные и субъективные погрешности различных видов лучевой диагностики. Понятие артефакт. Виды артефактов, пути их устранения.</i>   |
| Рентгеноанатомия при различных методах исследования              | <i>Визуализация временных и постоянных зубов, зачатков зубов, находящихся на разных стадиях развития, ростковых зон зуба. Визуализация важных анатомических структур верхней и нижней челюсти для планирования стоматологического лечения. Определение типов плотности костной ткани по данным рентгенографии.</i>  |
| Рентгеносемиотика по данным рентгенографии                       | <i>Диагностика кариеса и его осложнений. Оценка канално-корневой системы зубов по данным КЛКТ. Возрастные особенности и мальформации. Диагностика осложнений эндодонтического лечения. Рентгенологическая картина периодонтитов. Строение пародонта. Определение костных карманов и поражение зоны фуркации по данным лучевой диагностики. Диагностика аномалий зубов и челюстей. Принципы визуализации</i>   |
| Клинико-рентгенологические аспекты лучевой диагностики           | <i>Ознакомление с предшествующими клиническими, инструментальными и лабораторными исследованиями. Составление плана рентгенологического исследования. Изучение полученной при рентгенологическом исследовании диагностической информации. Сопоставление данных рентгенологического исследования с результатами других клинических и инструментальных исследований. Обобщение результатов рентгенологических исследований, представленных из других учреждений. Обоснование необходимости в уточняющих рентгенологических исследованиях. Обоснование необходимости в диагностических исследованиях по смежным специальностям</i> |

## 5.2. Раздел дисциплин и виды занятий

| № п/п        | Наименование раздела дисциплины                                  | Практ. зан. | СРС       | Всего час. |
|--------------|--|-------------|-----------|------------|
| 1.           | Лучевые методы обследования стоматологических пациентов          | 6           | 6         | 12         |
| 2.           | Радиационная безопасность при проведении лучевой диагностики.    | 6           | 6         | 12         |
| 3.           | Погрешности и недостатки лучевой диагностики, пути их устранения | 6           | 6         | 12         |
| 4.           | Рентгеноанатомия при различных методах исследования              | 6           | 6         | 12         |
| 5.           | Рентгеносемиотика по данным рентгенографии                       | 6           | 6         | 12         |
| 6            | Клинико-рентгенологические аспекты лучевой диагностики           | 6           | 6         | 12         |
| <b>ИТОГО</b> |  | <b>36</b>   | <b>36</b> | <b>72</b>  |

## 6.Лабораторный практикум (не предусмотрен)

## 7.Практические занятия (семинары)

| № п/п | № раздела дисциплины | Тематика практических занятий (семинаров)   | Трудо-емкость (час.) |
|-------|----------------------|---|----------------------|
| 1.    | 1                    | Основные методы обследования в стоматологии. Дополнительные методы обследования в стоматологии: дентальная рентгенография и ортопантомография. Конусно-лучевая компьютерная томография. Основные преимущества и недостатка каждого метода   | 6                    |
| 2.    | 2                    | Вопросы радиационной безопасности. Нормы СанПин. Правила проведения лучевых методов обследования. Оформление информированного согласия пациента на проведение исследования. Регистрация в протоколе исследования дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом. Группы риска при проведении исследований (беременные и дети). | 6                    |
| 3.    | 3                    | Объективные и субъективные погрешности различных видов лучевой диагностики. Понятие артефакт. Виды артефактов, пути их устранения.  | 6                    |
| 4.    | 4                    | Визуализация временных и постоянных зубов, зачатков зубов, находящихся на разных стадиях развития, ростковых зон зуба. Визуализация важных анатомических структур верхней и нижней челюсти для планирования стоматологического лечения. Определение типов плотности костной ткани по данным рентгенографии.                         | 6                    |
| 5.    | 5                    | Диагностика кариеса и его осложнений. Оценка канално-корневой системы зубов по данным КЛКТ. Возрастные особенности и мальформации.  | 6                    |

|    |   |  |   |
|----|---|--|---|
|    |   | Диагностика осложнений эндодонтического лечения. Рентгенологическая картина периодонтитов. Строение пародонта. Определение костных карманов и поражение зоны фуркации по данным лучевой диагностики. Диагностика аномалий зубов и челюстей. Принципы визуализации  |   |
| 6. | 6 | Ознакомление с предшествующими клиническими, инструментальными и лабораторными исследованиями. Составление плана рентгенологического исследования. Изучение полученной при рентгенологическом исследовании диагностической информации. Сопоставление данных рентгенологического исследования с результатами других клинических и инструментальных исследований. Обобщение результатов рентгенологических исследований, представленных из других учреждений. Обоснование необходимости в уточняющих рентгенологических исследованиях. Обоснование необходимости в диагностических исследованиях по смежным специальностям | 6 |

#### 8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

1. Учебные классы (2 шт.), фантомный класс, оборудованные мультимедийными проекторами, персональными компьютерами;
2. Компьютерные классы медицинского факультета, информационного библиотечного центра РУДН с доступом к электронно-библиотечной системе РУДН, сети интернет;
3. Учебные плакаты, муляжи и таблицы;
4. Набор видеофильмов (CD, DVD), мультимедийных презентаций;
5. Набор цифровых рентгенограмм, томограмм.
6. Негатоскоп 2 шт. каб.245,249.

#### 9. Информационное обеспечение дисциплины:

1. Библиотека электронных журналов BENTHAMOPEN  
<http://www.benthamscience.com/open/a-z.htm>
2. Глобальная информационная аналитическая система Elsevier  
[www.elsevier.com](http://www.elsevier.com)
3. Информационно-образовательный портал для врачей. Авангард научно-практической мысли. Портал для профессионального общения врачей. Обсуждение клинических случаев, научные статьи, медицинские новости, обзоры специализированной литературы [Электронный ресурс] : База данных / MedInfrom Healthcare Communications. - РФ, 2010. - Электронные ресурсы для учебной и научной деятельности. <https://evrika.ru>
4. Консультант врача (Электронная медицинская библиотека)  
<http://www.rosmedlib.ru/>
5. Методический центр аккредитации специалистов <http://fmza.ru/>
6. Научная электронная библиотека «Киберленинка» <https://cyberleninka.ru/>
7. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>
8. Национальный совет по реанимации <https://www.rusnrc.com/>



9. Национальный центр биотехнологической информации, развивающий науку и здравоохранение, предоставляя доступ к биомедицинской и геномной информации NCBI. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>
10. Официальный сайт Стоматологической Ассоциации России <http://www.e-stomatology.ru/star/>
11. Регистр лекарственных средств России <https://www.rlsnet.ru/>
12. Секция СтАР «Стоматология детского возраста» <http://www.e-stomatology.ru/detstom/>
13. Телекоммуникационная учебно-информационная система РУДН <http://esystem.pfur.ru>
14. Универсальная библиотека ONLINE <http://biblioclub.ru>
15. Учебный портал РУДН <http://web-local.rudn.ru>
16. Электронно-библиотечная система РУДН <http://lib.rudn.ru>

## **10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:**

### **А) Основная литература**

1. Основы лучевой диагностики и терапии [Электронный ресурс] : Национальное руководство / Под ред. С.К. Тернового. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - (Национальные руководства по лучевой диагностике и терапии). [http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn\\_FindDoc&id=464464&idb=0](http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=464464&idb=0)
2. Лучевая диагностика и терапия в 2-х томах [Электронный ресурс] : Учебник для вузов. Т.2 : Частная лучевая диагностика / Под ред. С.К.Терновой . - Электронные текстовые данные. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 356 с. : ил. - Системные требования: Windows XP и выше. - ISBN 978-5-9704-2990-7. [http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn\\_FindDoc&id=443240&idb=0](http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=443240&idb=0)

### **Б) Дополнительная литература:**

1. Аванесов А.М., Седов Ю.Г., Ярулина З.И., Киселева И.В. Диагностическая значимость конусно-лучевой компьютерной томографии в оценке осложнений стоматологического лечения // Здоровье и образование в XXI веке. 2013. Выпуск 1-4 том 15, С.1-7
2. Блинов В.С., Карташов М.В., Жолудев С.Е., Зорникова О.С. Оценка возможностей конусно-лучевой компьютерной томографии и панорамной томографии зубных рядов в диагностике гиперплотных образований челюстно-лицевой области // Проблемы стоматологии. 2016. Выпуск 2, С.70-78
3. Блинов В.С., Карташов М.В., Жолудев С.Е., Зорникова О.С. Оценка возможностей конусно-лучевой компьютерной томографии в диагностике анатомии канально-корневой системы премоляров верхней и нижней челюстей // Проблемы стоматологии. 2016. Выпуск 3, С.3-9
4. Денисова Ю.Л., Росеник Н.И., Денисов Л.А. Методы лучевой диагностики эндопериодонтита // Доклады Белорусского государственного университета информатики и радиоэлектроники. 2016. Выпуск 7 (101), С.389-392
5. Левенец О.А., Левенец А.А., Алямовский В.В. Характеристика типов и форм строения верхнечелюстных пазух // Сибирское медицинское обозрение. 2016. Выпуск 4 (100), С.57-63
6. [Лучевая диагностика в стоматологии](#) 2010 Васильев А.Ю., Воробьев Ю.И., Серова Н.С. и др. Издательство: ГЭОТАР-Медиа
7. [Рентгенологические исследования в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии](#) 2016 Аржанцев А.П.Издательство: ГЭОТАР-Медиа 320 стр.
8. Саврасова Н.А., Мельниченко Ю.М., Белецкая Л.Ю., Тарасевич О.М. Контроль лучевой нагрузки при конусно-лучевой компьютерной томографии // Современная стоматология. 2016. Выпуск 2 (63), С.19-26

9. Селина Олеся Борисовна, Некрылов Д.В., Шалаев О.Ю., Соловьева А.Л., Машкова Н.Г., Швырева С.А. Сравнительный анализ данных традиционной рентгенографии и дентальной конусно-лучевой компьютерной томографии при диагностике хронического гранулирующего периодонтита // Российский стоматологический журнал. 2016. Выпуск 4 том 20, С.201-205
10. Фанакин В. А., Бутюгин И. А., Батанова Е. В. Конусно-лучевая компьютерная томография в детской стоматологии: // Проблемы стоматологии. 2014. Выпуск 4, С.5-10
11. Федчишин Олег Вадимович, Федчишин Никита Олегович Современные методы диагностики в стоматологии // Сибирский медицинский журнал (Иркутск). 2013. Выпуск 6 том 121, С.177-179

### **11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:**

От ординаторов требуется посещение занятий, выполнение заданий руководителя дисциплины, знакомство с рекомендованной литературой и др. При аттестации обучающегося оценивается качество работы на занятиях, уровень подготовки к самостоятельной деятельности в избранной области, качество выполнения заданий руководителя дисциплины, способность к самостоятельному изучению учебного материала.

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

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

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 ряду изучаемых тем размещены на страницах кафедры и сотрудников кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии на Учебном портале РУДН, а также на локальных ресурсах электронно-библиотечной системы РУДН.

В качестве одной из форм самостоятельной работы предусмотрена подготовка конспектов по различным разделам курса, а также презентация докладов на семинарах кафедры.

Внеаудиторная самостоятельная работа включает:

изучение материала по учебнику, учебным пособиям на бумажном и электронном носителях; подготовку реферативного сообщения по избранной теме; подготовку к выполнению контрольных работ и тестовых заданий.

### **12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) «Рентгенология в стоматологии»**

Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины «Рентгенология в стоматологии» (оценочные материалы), включающие в себя перечень компетенций с указанием этапов их формирования, описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания, типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы, методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций, разработаны в полном объеме и доступны для обучающихся на странице дисциплины в ТУИС РУДН.

Программа составлена в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН.

**Разработчики:**

Заведующий кафедрой стоматологии детского возраста  
и ортодонтии д.м.н., профессор

Доцент кафедры стоматологии детского возраста  
и ортодонтии, к.м.н.

 Т.Ф.Косырева

 Н.С.Тутуров

**Руководитель программы**

Заведующий кафедрой стоматологии детского возраста  
и ортодонтии д.м.н., профессор

 Т.Ф.Косырева

**Заведующий кафедрой** стоматологии детского возраста  
и ортодонтии д.м.н., профессор

 Т.Ф.Косырева