

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

Медицинский институт

Рекомендовано МССН

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины

3D технологии в стоматологии

Рекомендуется для направления подготовки/специальности

31.05.03 Стоматология

Направленность программы (профиль)

Стоматология

1. Цели и задачи дисциплины «3D технологии в стоматологии»

Цель освоения дисциплины: подготовка врача стоматолога, владеющего необходимыми умениями и знаниями в области применения конусно-лучевой компьютерной томографии на стоматологическом приеме.

Задачами дисциплины являются:

- обучение принципам работы лучевых методов диагностики в стоматологии
- подготовка студентов по вопросам радиационной безопасности;
- обучить правилам визуализации анатомических структур и патологических состояний по рентгеновскому изображению;
- использовать алгоритмы работы с программным обеспечением компьютерных томографов;

2. Место дисциплины в структуре ОП ВО:

Дисциплина «3D технологии в стоматологии» относится к вариативной части блока 1 учебного плана.

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)
Общепрофессиональные компетенции			
1	ОПК-5. Способен проводить обследование пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач	Пропедевтика стоматологических заболеваний	Пропедевтика стоматологических заболеваний Кариесология и заболевания твердых тканей зубов Эндодонтия Геронтостоматология и заболевания слизистой оболочки полости рта Пародонтология Местное обезболивание и анестезиология в стоматологии Хирургия полости рта Гнатология и функциональная диагностика височного нижнечелюстного сустава Зубопротезирование (простое протезирование) судебная медицина

			Протезирование зубных рядов (сложное протезирование)
Профессиональные компетенции			
2	ПК-1. Способен к проведению обследования пациента с целью установления диагноза.		Пропедевтика стоматологических заболеваний Кариесология и заболевания твердых тканей зубов Эндодонтия Геронтостоматология и заболевания слизистой оболочки полости рта Пародонтология Местное обезболивание и анестезиология в стоматологии Хирургия полости рта Гнатология и функциональная диагностика височного нижнечелюстного сустава Зубопротезирование (простое протезирование) судебная медицина Протезирование зубных рядов (сложное протезирование)

3. Требования к результатам освоения дисциплины.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 2

Формируемые компетенции

Компетенции	Название компетенции	Индикаторы достижения компетенций
ОПК-5	Способен проводить обследование пациента с целью установления диагноза при решении профессиональных задач	ОПК-5.5. Направляет пациента на инструментальное обследование при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания стоматологической помощи с учетом стандартов.
		ОПК-5.6. Направляет пациента на консультацию к врачам-специалистам при наличии медицинских показаний в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами

		лечения) по вопросам оказания стоматологической помощи с учетом стандартов.
ПК-1	Способен к проведению обследования пациента с целью установления диагноза.	ПК-1.3. Выявляет у пациентов зубочелюстные, лицевые аномалии, деформации и предпосылки их развития, дефекты коронок зубов и зубных рядов на основании осмотра пациента, лабораторных, инструментальных, а также дополнительных обследований с целью установления предварительного/окончательного диагноза.

В результате изучения дисциплины студент должен

знать:

- задачи профессиональной деятельности;
- этиологические факторы, приводящие к развитию болезней пародонта, кариозных и некариозных повреждений твердых тканей зубов, заболеваний слизистой оболочки рта;
- значение лучевой диагностики в обследовании пациента;
- вопросы радиационной безопасности пациента и персонала;
- возможности применения трехмерных методов диагностики;
- картину рентгеноанатомических структур и патологических состояний;
- недостатки трехмерных методов диагностики и пути их устранения.

уметь:

- работать с программами-просмотрщиками компьютерных томографов;
- проводить самостоятельно позиционирование пациентов при проведении конусно-лучевой компьютерной томографии;

владеть:

- терминологией, классификацией заболеваний твердых тканей зуба, не кариозных поражений зубов, заболеваний тканей пародонта;
- лучевыми методами диагностики;
- навыками позиционирования пациента при проведении лучевых методов обследования

4. Объем дисциплины и виды учебной работы.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр
		3
Аудиторные занятия (всего)	51	51
В том числе:		
Лекции		
Практические занятия (ПЗ)		
Семинары (С)		
Лабораторные работы (ЛР)	51	51
Самостоятельная работа (всего)	57	57
Общая трудоемкость	час	108
	зач. ед.	3

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)
1.	Методы обследования в стоматологии. Основные и дополнительные.	Осмотр пациента. Основные методы (внешний осмотр и осмотр полости рта). Двухмерные и трехмерные методы лучевого обследования в стоматологии
2.	Лучевая диагностика в стоматологии. Виды исследований – интраоральная рентгенография зубов и панорамная зонография челюстей. Принципы получения изображений. Показания к методам. Недостатки метода.	Внутриротовая рентгенография зубов. Изометрический метод и дальнефокусная рентгенография зубов. Преимущества и недостатки. Ортопантомография зубов или панорамная зонография челюстей.
3.	Лучевая диагностика в стоматологии. Виды исследований – конусно-лучевая компьютерная томография. Принципы получения изображений. Показания к методу. Недостатки метода.	Изобретение компьютерного томографа. Виды томографов. Принципы получения изображения. Понятие и термины касающиеся компьютерной томографии.
4.	Радиационная безопасность при проведении лучевых методов обследования по поводу стоматологического вмешательства. Виды программ визуализации компьютерной томографии. Особенности применения.	Что такое зиверт. Эффективная эквивалентная доза. Поглощенная доза. Что такое дозиметры. Правила проведения рентгенологических исследований в стоматологии.
5.	Рентгеноанатомия по данным КЛКТ. Особенности визуализации анатомических структур в челюстно-лицевой области.	Зоны сканирования. Рентгеноанатомия придаточных пазух носа, височно-нижнечелюстного сустава, верхней и нижней челюстей.

6.	Алгоритм работы с программой Ez3D2009. Построение изображения для оценки стоматологической патологии.	Функции программного обеспечения Ez3D2009. Алгоритмы построения визуализации зуба, панорамной зонограммы, планирование имплантата
7.	Практическое занятие: Работа с программой Ez3D2009.	Отработка мануальных навыков по построению визуализации зуба, панорамной зонограммы, планированию имплантата
8.	1-ая рубежная аттестация	Промежуточный контроль знаний и умений
9.	Применение КЛКТ на стоматологическом приеме. Оценка канально-корневой системы зуба, пародонта, верхнечелюстных пазух.	Рентгенсемиотика основных стоматологических заболеваний (кариес, пульпит, периодонтит, пародонтит, ошибки эндолечения). Изучение строения канально-корневой системы зуба
10.	Применение КЛКТ на стоматологическом приеме. Аномалии зубов и челюстей. Воспалительные процессы в челюстно-лицевой области, новообразования и их проявления.	Рентгенсемиотика основных стоматологических заболеваний (аномалии зубов и челюстей, заболевания пазух).
11.	Алгоритм работы с программой Galileos. Построение изображения для оценки стоматологической патологии.	Функции программного обеспечения Galileos. Алгоритмы построения визуализации зуба, панорамной зонограммы, планирование имплантата
12.	Практическое занятие: Работа с программой Galileos.	Отработка мануальных навыков по построению визуализации зуба, панорамной зонограммы, планированию имплантата
13.	Алгоритм работы с программой Romexis Viewer. Построение изображения для оценки стоматологической патологии.	Функции программного обеспечения Romexis Viewer. Алгоритмы построения визуализации зуба, панорамной зонограммы, планирование имплантата
14.	Практическое занятие: Работа с программой Romexis Viewer.	Отработка мануальных навыков по построению визуализации зуба, панорамной зонограммы, планированию имплантата
15.	Алгоритм работы с программой OnDemand3d. Построение изображения для оценки стоматологической патологии.	Функции программного обеспечения OnDemand3d. Алгоритмы построения визуализации зуба, панорамной зонограммы, планирование имплантата
16.	Практическое занятие: Работа с программой OnDemand3d.	Отработка мануальных навыков по построению визуализации зуба, панорамной зонограммы, планированию имплантата

17.	Практическая конференция.	Доклады по тематикам курса.
18.	2-ая рубежная аттестация	Промежуточный контроль знаний и умений

5.2. Разделы дисциплин и виды занятий

№ №	Наименование раздела дисциплины	Лекции	Практичес.	Лаборат.	Семинарск.	срс	Всего часов
1.	Методы обследования в стоматологии. Основные и дополнительные.			3		2	5
2.	Лучевая диагностика в стоматологии. Виды исследований – интраоральная рентгенография зубов и панорамная зонография челюстей. Принципы получения изображений. Показания к методам. Недостатки метода.			3		2	5
3.	Лучевая диагностика в стоматологии. Виды исследований – конусно-лучевая компьютерная томография. Принципы получения изображений. Показания к методу. Недостатки метода.			3		2	5
4.	Радиационная безопасность при проведении лучевых методов обследования по поводу стоматологического вмешательства. Виды программ визуализации компьютерной томографии. Особенности применения.			3		2	5
5.	Рентгеноанатомия по данным КЛКТ. Особенности визуализации анатомических структур в челюстно-лицевой области.			3		2	5
6.	Алгоритм работы с программой Ez3D2009. Построение изображения для оценки стоматологической патологии.			3		2	5
7.	Практическое занятие: Работа с программой Ez3D2009.			3		2	5
8.	1-рубежная аттестация			3		12	15
9.	Применение КЛКТ на стоматологическом приеме. Оценка канально-корневой системы зуба, пародонта, верхнечелюстных пазух.			3		2	5
10.	Применение КЛКТ на стоматологическом приеме. Аномалии зубов и челюстей. Воспалительные процессы в челюстно-лицевой области, новообразования и их проявления.			3		2	5

11.	Алгоритм работы с программой Galileos. Построение изображения для оценки стоматологической патологии.			3		2	5
12.	Практическое занятие: Работа с программой Galileos.			3		2	5
13.	Алгоритм работы с программой Romexis Viewer. Построение изображения для оценки стоматологической патологии.			3		2	5
14.	Практическое занятие: Работа с программой Romexis Viewer.			3		2	5
15.	Алгоритм работы с программой OnDemand3d. Построение изображения для оценки стоматологической патологии.			3		2	5
16.	Практическое занятие: Работа с программой OnDemand3d.			3		2	5
17.	2-рубевная аттестация			3		15	18
	Итого			51		57	108

6. Лабораторный практикум

№ п/п	№ раздела дисциплины	Наименование лабораторных работ	Трудоемкость (час.)
1.	Методы обследования в стоматологии. Основные и дополнительные.	Определение основных и дополнительных методов диагностики. Изучение и анализ лучевых методов диагностики.	3
2.	Лучевая диагностика в стоматологии. Виды исследований – интраоральная рентгенография зубов и панорамная зонография челюстей. Принципы получения изображений. Показания к методам. Недостатки метода.	Проведение и отработка навыков позиционирования пациентов при проведении внутриротовой рентгенографии зубов и ортопантомографии. Изучение настроек в процессе сканирования. Предсканирование.	3
3.	Лучевая диагностика в стоматологии. Виды исследований – конусно-лучевая компьютерная	Проведение и отработка навыков позиционирования пациентов при проведении конусно-лучевой компьютерной томографии. Изучение настроек в процессе сканирования. Предсканирование.	3

	<p>томография. Принципы получения изображений. Показания к методу. Недостатки метода.</p>		
4.	<p>Радиационная безопасность при проведении лучевых методов обследования по поводу стоматологического вмешательства. Виды программ визуализации компьютерной томографии. Особенности применения.</p>	<p>Изучение влияния радиационного воздействия на медицинский персонал, а также пациентов. Отработка принципов радиационной безопасности.</p>	3
5.	<p>Рентгеноанатомия по данным КЛКТ. Особенности визуализации анатомических структур в челюстно-лицевой области.</p>	<p>Определение рентгенологической картины нормы у пациентов по данным конусно-лучевой компьютерной томографии. Изучение анатомических структур на рентгеновском изображении.</p>	3
6.	<p>Алгоритм работы с программой Ez3D2009. Построение изображения для оценки стоматологической патологии.</p>	<p>Построение изображения данных КТ в зависимости от клинических задач. Проведение измерений и анализ данных в программе Ez3D2009.</p>	3
7.	<p>Практическое занятие: Работа с программой Ez3D2009.</p>	<p>Отработка навыков владения программным обеспечением Ez3D2009 и его возможностями при анализе клинической ситуации</p>	3
8.	<p>1-ая рубежная аттестация</p>	<p>Проверка знаний и мануальных навыков по изучаемому разделу</p>	3
9.	<p>Применение КЛКТ на стоматологическом приеме. Оценка канально-корневой системы зуба, пародонта, верхнечелюстных пазух.</p>	<p>Определение рентгенологической картины патологии у пациентов по данным конусно-лучевой компьютерной томографии. Изучение анатомических структур канально-корневой системы зубов, а также пародонта на рентгеновском изображении.</p>	3

10.	Применение КЛКТ на стоматологическом приеме. Аномалии зубов и челюстей. Воспалительные процессы в челюстно-лицевой области, новообразования и их проявления.	Определение рентгенологической картины патологии, требующей хирургического вмешательства у пациентов по данным конусно-лучевой компьютерной томографии. Проведение планирования дентальной имплантации в программном обеспечении КЛКТ.	3
11.	Алгоритм работы с программой Galileos. Построение изображения для оценки стоматологической патологии.	Построение изображения данных КТ в зависимости от клинических задач. Проведение измерений и анализ данных в программе Galileos.	3
12.	Практическое занятие: Работа с программой Galileos.	Отработка навыков владения программным обеспечением Galileos и его возможностями при анализе клинической ситуации	3
13.	Алгоритм работы с программой Romexis Viewer. Построение изображения для оценки стоматологической патологии.	Построение изображения данных КТ в зависимости от клинических задач. Проведение измерений и анализ данных в программе Romexis Viewer	3
14.	Практическое занятие: Работа с программой Romexis Viewer.	Отработка навыков владения программным обеспечением Romexis Viewer и его возможностями при анализе клинической ситуации	3
15.	Алгоритм работы с программой OnDemand3d. Построение изображения для оценки стоматологической патологии.	Построение изображения данных КТ в зависимости от клинических задач. Проведение измерений и анализ данных в программе OnDemand3d.	3
16.	Практическое занятие: Работа с программой OnDemand3d.	Отработка навыков владения программным обеспечением OnDemand3d и его возможностями при анализе клинической ситуации	3
17.	2-ая рубежная аттестация	Проверка знаний и мануальных навыков по изучаемому разделу	3
	Всего		51

7. Практические занятия (семинары) (не предусмотрены)

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

8.1. Перечень помещений, необходимых для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. Учебные комнаты – 2 (Кафедра общей и клинической стоматологии)
2. Учебная лаборатория CAD\CAM технологий (кафедра общей и клинической стоматологии)

8.2. Перечень оборудования, необходимого для проведения аудиторных занятий по дисциплине.

1. Мультимедийный комплекс (ноутбук, экран, проектор)-2 шт.
2. Стенд демонстрационный - 2 шт.
3. Шкаф А-310 77*37*200 (орех)+Астл-310 (а) - 1шт.
4. Шкаф А-308 56*37*200 (орех) (а) - 1 шт.
5. Рабочее место студента/ преподавателя в составе системного блока, монитора, клавиатуры - 8 шт.
6. Телевизор LED LG 55" 55UF771V Ultra HD, 100Hz, DVB-T2, DVB-C, DVB-S2, USB, WiFi – 1 шт.

Программное обеспечение:

Windows 8.1 Корпоративная (MicrosoftOffice Профессиональная плюс 2007, Программа корпоративного лицензирования (Microsoft Subscription) Enrollment for Education Solutions № 86626883от 01.04.2018 г.)

Программа Romexis viewer для визуализации компьютерных томограмм/ Бесплатное приложение Planmeca Romexis® Viewer – 8 шт.

Программа Galileos viewer для визуализации компьютерных томограмм/ Бесплатное приложение Sirona GALAXIS/ GALILEOS Implant Viewer – 8 шт.

Программа I-cat vision для визуализации компьютерных томограмм/ Бесплатное приложение i-CAT FLX V8 – 8 шт.

9. Информационное обеспечение дисциплины

9.1. Интернет ресурсы.

1. Электронно-библиотечная система РУДН – ЭБС РУДН <http://lib.rudn.ru/MegaPro/Web>
2. Университетская библиотека онлайн <http://www.biblioclub.ru>
3. Национальный цифровой ресурс "РУКОНТ" <http://rucont.ru>
4. Консультант студента www.studentlibrary.ru

9.2. Образовательные технологии в интерактивной форме, используемые в процессе преподавания дисциплины:

1. Неимитационные технологии: лекции с визуализацией, электронные версии практических занятий - 18

10. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

10.1. Основная литература

1. Основы лучевой диагностики: учебное пособие / Лежнев Д.А. и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 128 с. - ISBN 978-5-9704-4397-2.

http://lib.rudn.ru/MegaPro/UserEntry?Action=Rudn_FindDoc&id=485357&idb=0

10.2. Дополнительная литература

1. 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
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. Аванесов Анатолий Михайлович, Седов Юрий Георгиевич, Ярулина Зульфия Илтузуровна, Киселева Ирина Владимировна 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
4. 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
5. Селина Олеся Борисовна, Некрылов Д.В., Шалаев О.Ю., Соловьева А.Л., Машкова Н.Г., Швырева С.А. Сравнительный анализ данных традиционной рентгенографии и денальной конусно-лучевой компьютерной томографии при диагностике хронического гранулирующего периодонтита // Российский стоматологический журнал. 2016. Выпуск 4 том 20, С.201-205
6. 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
8. 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
9. Лучевая диагностика в стоматологии 2010 Васильев А.Ю., Воробьев Ю.И., Серова Н.С. и др. Издательство: ГЭОТАР-Медиа
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
12. Рентгенологические исследования в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии 2016 Аржанцев А.П. Издательство: ГЭОТАР-Медиа 320 стр.

11. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Основной целью изучения дисциплины «**3D технологии в стоматологии**» является овладение студентом необходимыми умениями и знаниями в области применения конусно-лучевой компьютерной томографии на стоматологическом приеме.

Учебная работа проводится в виде лабораторных занятий, самостоятельной работы студентов. Самостоятельная работа студентов, предусмотренная учебным планом в объеме не менее 50-70% общего количества часов, должна соответствовать более глубокому усвоению изучаемого курса, формировать навыки исследовательской работы и ориентировать студентов на умение применять теоретические знания на практике.

Задания для самостоятельной работы составляются по разделам и темам, по которым не предусмотрены аудиторские занятия, либо требуется дополнительно проработать и проанализировать рассматриваемый преподавателем материал в объеме запланированных часов.

Задания по самостоятельной работе могут быть оформлены в виде таблицы с указанием **конкретного** вида самостоятельной работы:

- изучение учебного материала (по конспектам лекций учебной и научной литературе) и подготовка докладов на семинарах и практических занятиях, к участию в тематических дискуссиях и деловых играх;
- работа с нормативными документами и законодательной базой;
- поиск и обзор научных публикаций и электронных источников информации, подготовка заключения по обзору;
- выполнение контрольных работ, творческих заданий;
- решение задач, упражнений;
- написание рефератов (эссе);
- работа с тестами и вопросами для самопроверки;
- выполнение переводов на иностранные языки/с иностранных языков;
- моделирование и анализ конкретных проблемных ситуаций
- обработка статистических данных, нормативных материалов;
- анализ статистических и фактических материалов, составление выводов на основе проведенного анализа и т.д.

Методические указания по выполнению лабораторных работ (для студентов). Пример лабораторной работы для студентов.

Тема занятия: «Практическое занятие: Работа с программой Galileos.».

Цель занятия:

усвоить знания, необходимые для анализа компьютерной томографии.

РАБОТА N 1 работа на персональных компьютерах

А. постройка визуализации интересующей области

Для работы необходимо: программное обеспечение, персональный компьютер, источник электроэнергии, компьютерная мышь

ХОД РАБОТЫ:

1. запуск программы;
2. настройка режима просмотра компьютерной томографии;
3. ее анализ;

4. проведение измерений;
5. постановка диагноза

Вывод: эффективность диагностики за счет трехмерных методов обследования помогает определиться с окончательным диагнозом и составить корректный план лечения.

Рекомендации по выполнению и оформлению рефератов

Титульный лист.

На титульном листе в обязательном порядке пишется:

- полное название учреждения (Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский университет дружбы народов»);
- название кафедры;
- указывается фамилия и инициалы зав. кафедрой с указанием научного звания и ученой степени;
- ниже пишется тема реферата;
- в правом нижнем углу указывается фамилия, инициалы, факультет, курс и группа студента, выполнившего реферат;
- внизу титульного листа пишется город выполнения реферата и год.

Текст реферата.

Описывается: актуальность темы

- цель и задачи реферата;
- подробно излагается материал по теме реферата на 10 страницах, написанных от руки или печатным текстом;
- выводы.

12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «3D технологии в стоматологии»

Материалы для оценки уровня освоения учебного материала дисциплины «3D технологии 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 ФГОС ВО.

Разработчики:

Зав. кафедрой общей и клинической стоматологии,
д.м.н., профессор

А.М. Аванесов

Зав. уч. частью кафедры
общей и клинической стоматологии, к.м.н.
доцент

Е.Н. Гвоздикова

ассистент кафедры
общей и клинической стоматологии, к.м.н.

Ю.Г. Седов

Заведующий кафедрой

Заведующий кафедрой общей и
клинической стоматологии, д.м.н., профессор

А.М. Аванесов

Руководитель программы:

Руководитель программы,
д.м.н., профессор

С.Н. Разумова