Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ковтун Ольга Петровна
Должность: ректор
Дата подписания: 04.08.2023 08:38:44
Уникальный программный ключ:
f590ada38fac7f9d3be3160b34c21b8b72d1975A

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России)

Кафедра ортопедической стоматологии и стоматологии общей практики

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по образовательной деятельности
и молодежной политике Т.В. Бородулина
_____
14 декабря 2023 г.
(печать УМУ)

Рабочая программа дисциплины
МИКРОПРОТЕЗИРОВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ CAD-CAM ТЕХНОЛОГИЙ

Специальности 31.05.03 Стоматология
Уровень высшего образования - специалитет
Квалификация врач-стоматолог

г. Екатеринбург
2023 год

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования, уровень высшего образования – СПЕЦИАЛИТЕТ, специальность 31.05.03 -Стоматология, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.02.2016 № 96 и с учетом требований профессионального стандарта «Врач-стоматолог», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 10 мая 2016г. № 227н.

Программа разработана:

Жолудев Сергей Егорович, д.м.н., профессор, декан стоматологического факультета УГМУ, заведующий кафедрой ортопедической стоматологии и стоматологии общей практики ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России.

Мирзоева Мария Степановна, к.м.н., доцент кафедры ортопедической стоматологии и стоматологии общей практики ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России

Рецензент программы:

Григорьев Сергей Сергеевич, д.м.н., профессор, зав. кафедрой терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России

Программа обсуждена и одобрена на заседании кафедры терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний 26.04.2023 г. (протокол № 8)

Программа обсуждена и одобрена Методической комиссией специальности Стоматология 12.06.2023 г. (протокол № 10)

1. Цель дисциплины: овладение студентами необходимым объемом теоретических и практических знаний по дисциплине Микропротезирование с использованием CAD-CAM технологий, для освоения выпускниками компетенций в соответствии с ФГОС ВО специальности Стоматология, подготовка выпускников, способных и готовых к выполнению трудовых функций, требуемых профессиональным стандартом Врач-стоматолог.

Задачи дисциплины:

1. Ознакомить студентов с распространенностью дефектов твердых тканей зубов в структуре основных стоматологических заболеваний.
2. Знать основные особенности нозологических форм, характеризующихся дефектами твердых тканей зубов и способы их восстановления.
3. Владеть современными методами исследования и диагностики, необходимых для практической работы врача-стоматолога при использовании CAD-CAM технологий для восстановления дефектов твердых тканей зубов.
4. Обучить студентов практическим навыкам, необходимым для диагностики и восстановления дефектов твердых тканей зубов.
5. Знать основные ошибки и осложнения, возникающие на этапах планирования и протезирования, способы их устранения и профилактики.

2. Место дисциплины в структуре ООП

Дисциплина Микропротезирование с использованием CAD-CAM технологий относится к вариативной части дисциплин и является одной из дисциплин по выбору, которые должны быть изучены для полноценной подготовки врача по специальности 31.05.03 – Стоматология и изучается на протяжении 8 и 9 семестров.

3. Требования к результатам освоения дисциплины на основании ФГОС.

Процесс изучения дисциплины направлен на обучение, воспитание и формирование у выпускника следующих компетенций, необходимых для выполнения трудовых функций и трудовых действий согласно профессиональному стандарту:

Общекультурные компетенции (ОК)

ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу;

ОК-8: готовностью к работе в коллективе, толерантно воспринимать социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия.

Общепрофессиональные компетенции (ОПК)

ОПК-4: способностью и готовностью реализовывать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности;

ОПК-7: готовностью к использованию основных физико-химических, математических и иных естественнонаучных понятий методов при решении профессиональных задач;

ОПК-8: готовностью к медицинскому применению лекарственных препаратови иных веществ и их комбинаций при решении профессиональных задач.

Профессиональные компетенции (ПК)

ПК-17: готовность к анализу и публичному представлению медицинской информации на основе доказательной медицины;

ПК-18: способностью к участию в проведении научных исследований.

Знать:

- теоретические основы биомеханики зубочелюстной системы в норме и при патологии;
- методы обследования, диагностики и ортопедического лечения больных с патологией твердых тканей зубов, аномалиями формы и расположения зубов, повышенным стиранием зубов;
- принципы диагностики патологии твердых тканей зубов, аномалий формы и расположения зубов, повышенного стирания зубов и их ортопедического лечения с учетом эстетических, фонетических и функциональных нарушений, индивидуальных особенностей течения заболевания, на фоне соматической патологии, при хронических заболеваниях слизистой

оболочки полости рта, явлениях непереносимости зубных протезов у больных разных возрастных групп;
- овладение знаниями современных методов компьютерного моделирования и изготовления микропротезов с помощью различных систем CAD -CAM.
- методами ведения диспансерного наблюдения за пациентами, получившими ортопедическое стоматологическое лечение;
- комплексную взаимосвязь между стоматологическим здоровьем, питанием, общим здоровьем, заболеваниями, применением лекарственных препаратов и материалов;
- основы профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья населения;
- основы врачебной этики и деонтологии при лечении больных с врожденными и приобретенными дефектами челюстно-лицевой области, нуждающихся в ортопедическом лечении с применением аппаратов и протезов.- ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации в медицинских организациях стоматологического профиля;
- требования и правила в получении информированного согласия пациента на диагностические и лечебные процедуры;

Уметь:

- обследовать пациента;
- анализировать результаты основных и дополнительных методов обследования;
- ставить диагноз;
- планировать ортопедический этап комплексного лечения больных:
- с патологией твердых тканей зубов,
- аномалиями формы и расположения зубов,
- повышенным стиранием зубов
- с учетом индивидуальных особенностей их клинического течения,
- с сопутствующими соматическими заболеваниями,
- у больных разных возрастных групп, с соблюдением современных требований медицинской этики и деонтологии:
- выявлять, устранять и предпринимать меры профилактики возможных осложнений при пользовании микропротезами: вкладками, винирами, штифтовыми конструкциями и коронками;
- проводить с больными и их родственниками профилактические мероприятия по повышению сопротивляемости организма к неблагоприятным факторам внешней среды, пропагандировать здоровый образ жизни;
- устанавливать причинно-следственные связи изменений состояния здоровья (в том числе и стоматологического) от воздействия факторов среды обитания;
- пропагандировать здоровый образ жизни, проводить мероприятия по повышению сопротивляемости к неблагоприятным факторам;
- работать со стоматологическими материалами, инструментами, средствами, аппаратурой;
- вести документацию различного характера в стоматологических амбулаторно-поликлинических учреждениях;
- работать со стоматологическими материалами, инструментами, средствами, аппаратурой;
- вести документацию различного характера в стоматологических амбулаторно-поликлинических учреждениях.

Владеть:

- методами клинического стоматологического обследования больных:
  - с основными стоматологическими заболеваниями, требующими ортопедического лечения микропротезами, изготовленными с использованием CAD –CAM – технологий.
  - пожилого и старческого возраста с основными стоматологическими заболеваниями, требующими ортопедического лечения микропротезами, изготовленными с использованием CAD –CAM – технологий.
- интерпретацией результатов основных и дополнительных методов стоматологического обследования пациентов с патологией твердых тканей зубов, аномалиями формы и расположения

зубов, повышенным стиранием зубов, требующими ортопедического лечения микропротезами, изготовленными с использованием CAD –CAM – технологий.
- методами планирования ортопедического этапа комплексного лечения и реабилитации больных с патологией твердых тканей зубов, аномалиями формы и расположения зубов, повышенным стиранием зубов, требующими ортопедического лечения микропротезами, изготовленными с использованием CAD –CAM – технологий.
- методами проведения стоматологических ортопедических реабилитационных мероприятий;
- оформлением необходимой документации, с учетом сопутствующих заболеваний и патологических процессов у стоматологического больного;
- методами ведения медицинской учетно-отчетной документации в медицинских организациях.

4.Объем и вид учебной работы

Виды учебной работы	Трудоемкость		Распределение часов по семестрам	
	ЗЕТ	Часы	8	9
Аудиторные занятия (всего)		36		
В том числе:				
Лекции		12	12	
Практические занятия		24		24
Самостоятельная работа (всего)		36		
В том числе:				
Курсовая работа (курсовой проект)		12		12
Контрольная работа		6	6	
Реферат		6	6	
Другие виды самостоятельной работы (УИРС)		6	6	
Формы аттестации по дисциплине (зачет, экзамен)		6		**Зачет 6**
Общая трудоемкость дисциплины	**2**	**72**	**30**	**42**

5. Содержание дисциплины

5.1. Содержание раздела и дидактические единицы

Содержание дисциплины (дидактическая единица) и код компетенции, для формирования которой данная ДЕ необходима	Основное содержание раздела, дидактической единицы (тема, основные закономерности, понятия, термины и т.п.)
ДЕ 1. CAD-CAM – системы	Общая характеристика CAD – CAM систем. Компьютерная технология изготовления зубных протезов CEREC. Сканирование. Виртуальное моделирование. Изготовление методом фрезерования. Материалы, применяющиеся при восстановлении дефектов коронковой части зуба для CAD – CAM технологии. Технологическая цепочка изготовления несъемных керамических протезов методом фрезерования по компьютерной программе.

ДЕ 2. Алгоритм протезирования вкладками, изготовленными с помощью CAD –CAM систем.	Технологические этапы протезирования вкладками, изготовленными с помощью CAD – CAM систем. Особенности препарирования полостей под вкладки, изготовленными с помощью CAD –CAM систем. Принципы фиксации безметалловых вкладок.
ДЕ 3. Алгоритм протезирования винирами, изготовленными с помощью CAD –CAM систем.	Технологические этапы протезирования винирами, изготовленными с помощью CAD –CAM систем. Особенности препарирования твердых тканей зубов под виниры, изготовленными с помощью CAD –CAM систем. Принципы фиксации керамических виниров.
ДЕ 4. Алгоритм протезирования коронками, изготовленными с помощью CAD –CAM систем	Технологические этапы протезирования безметалловыми коронками, изготовленными с помощью CAD –CAM систем. Особенности препарирования твердых тканей зубов под искусственные коронки, изготовленными с помощью CAD –CAM систем. Принципы фиксации керамических коронок.
ДЕ 5. Алгоритм протезирования штифтовыми вкладками, изготовленными с помощью CAD – CAM систем	Технологические этапы протезирования штифтовыми вкладками, изготовленными с помощью CAD –CAM систем. Особенности препарирования твердых тканей под штифтовую вкладку. Материалы для изготовления штифтовых вкладок. Принципы фиксации штифтовых вкладок.

5.2. Контролируемые учебные элементы

Дидактическая единица	Контролируемые ЗУН, направленные на формирование общекультурных и профессиональных компетенций			ОК (УК), ОПК, ПК)	ПС «Врач-стоматолог» Трудовые функции
	Знать	**Уметь**	**Владеть**		
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
ДЕ 1. CAD-CAM – системы	- теоретические основы биомеханики зубочелюстной системы в норме и при патологии; - методы обследования, диагностики и ортопедического лечения больных с патологией твердых тканей зубов, аномалиями формы и расположения	- обследовать пациента; - анализировать результаты основных и дополнительных методов обследования; - ставить диагноз; - планировать ортопедический этап комплексного лечения больных: - с патологией твердых тканей зубов,	- методами клинического стоматологического обследования больных: ● с основными стоматологическими заболеваниями, требующими ортопедического лечения микропротезами, изготовленными с использованием CAD –CAM – технологий. ● пожилого и	ок-1 ок-8 опк-4 опк-7 опк-8 пк-17 пк-18	ТФ 3.1.1 Проведение обследования пациента с целью установления диагноза (А/01.7)
ДЕ 2. Алгоритм протезирования вкладками,				ок-1 ок-8 опк-4 опк-7 опк-8	ТФ 3.1.1 Проведение обследования пациента с целью

изготовленными с помощью CAD –CAM систем.	зубов, повышенным стиранием зубов; - принципы диагностики патологии твердых тканей зубов, аномалий формы и расположения зубов, повышенного стирания зубов и их ортопедического лечения с учетом эстетических, фонетических и функциональных нарушений, индивидуальных особенностей течения заболевания, на фоне соматической патологии, при хронических заболеваниях слизистой оболочки полости рта, явлениях непереносимости зубных протезов у больных разных возрастных групп; - овладение знаниями современных методов компьютерного моделирования и изготовления микропротезов с помощью различных систем CAD -CAM. - методами ведения диспансерного наблюдения за пациентами, получившими ортопедическое стоматологическое лечение; - комплексную взаимосвязь между стоматологическим здоровьем, питанием, общим	- аномалиями формы и расположения зубов, - повышенным стиранием зубов - с учетом индивидуальных особенностей их клинического течения, - с сопутствующими соматическими заболеваниями, - у больных разных возрастных групп, с соблюдением современных требований медицинской этики и деонтологии: - выявлять, устранять и предпринимать меры профилактики возможных осложнений при пользовании микропротезами: вкладками, винирами, штифтовыми конструкциями и коронками; - проводить с больными и их родственниками профилактические мероприятия по повышению сопротивляемости организма к неблагоприятным факторам внешней среды, пропагандировать здоровый образ жизни; - устанавливать причинно-следственные связи изменений состояния здоровья (в том числе и стоматологического) от воздействия факторов среды обитания; - пропагандировать здоровый образ жизни, проводить	старческого возраста с основными стоматологическими заболеваниями, требующими ортопедического лечения микропротезами, изготовленными с использованием CAD –CAM – технологий. - интерпретацией результатов основных и дополнительных методов стоматологического обследования пациентов с патологией твердых тканей зубов, аномалиями формы и расположения зубов, повышенным стиранием зубов, требующими ортопедического лечения микропротезами, изготовленными с использованием CAD –CAM – технологий. - методами планирования ортопедического этапа комплексного лечения и реабилитации больных с патологией твердых тканей зубов, аномалиями формы и расположения зубов, повышенным стиранием зубов, требующими ортопедического лечения микропротезами, изготовленными с использованием CAD –CAM – технологий. - методами проведения стоматологических ортопедических реабилитационных мероприятий; - оформлением необходимой документации, с учетом сопутствующих заболеваний и	пк-17 пк-18	установления диагноза (А/01.7)
ДЕ 3. Алгоритм протезирования винирами, изготовленными с помощью CAD –CAM систем.				ок-1 ок-8 опк-4 опк-7 опк-8 пк-17 пк-18	ТФ 3.1.1 Проведение обследования пациента с целью установления диагноза (А/01.7)
ДЕ 4. Алгоритм протезирования коронками, изготовленными с помощью CAD –CAM систем				ок-1 ок-8 опк-4 опк-7 опк-8 пк-17 пк-18	ТФ 3.1.2 Назначение, контроль эффективности и безопасности немедикаментозного и медикаментозного лечения (А/02.7).
ДЕ 5. Алгоритм протезирования штифтовыми вкладками, изготовленными с помощью CAD –CAM систем				ок-1 ок-8 опк-4 опк-7 опк-8 пк-17 пк-18	ТФ 3.1.1 Проведение обследования пациента с целью установления диагноза (А/01.7)

	здоровьем, заболеваниями, применением лекарственных препаратов и материалов; - основы профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья населения	мероприятия по повышению сопротивляемости к неблагоприятным факторам; - работать со стоматологическим и материалами, инструментами, средствами, аппаратурой; - вести документацию различного характера в стоматологических амбулаторно-поликлинических учреждениях.	патологических процессов у стоматологического больного.		
Технологии оценивания ЗУН	БРС, тестовые контроли, итоговый контроль.	БРС, тестовые контроли, итоговый контроль. Защита истории болезни.	БРС, проверка усвоения навыков на фантомах. Защита истории болезни.		

Навыки, как составляющие конкретной компетенции (задача дисциплины) и требуемые профессиональным стандартом	**Образовательные технологии, позволяющие владеть навыком**	**Средства и способы оценивания навыка**
ОТФ - Оказание медицинской помощи при стоматологических заболеваниях – 3.1	Отработка 100% навыков на практических занятиях не менее 25 раз с каждым студентом.	Обязательная демонстрация навыка в ходе промежуточной аттестации по дисциплине.
Проведение обследования пациента с целью установления диагноза Код ТФ - А/01.7	Навыки: осмотр, опрос пациента, зондирование, сравнительная перкуссия, пальпация, чтение рентгенограмм, компьютерных томограмм, заполнение истории болезни.	
Назначение, контроль эффективности и безопасности лечения. Код ТФ - А/02.7	Постановка предварительного и окончательного клинического диагноза, формирование рекомендаций для пациента, проведение этапов несъемного и съемного протезирования, ведение медицинской документации, оформление истории болезни.	

5.3. Разделы дисциплин (ДЕ) и виды занятий

Раздел дисциплины, ДЕ	№ дидактической единицы	Часы по видам занятий					
		Лекций	Пр.зан.	Лабор работы	Семин.	Сам.р.с.	всего
ДЕ 1. CAD-CAM – системы	1	2	4	-		6	12
ДЕ 2. Алгоритм протезирования вкладками, изготовленными с помощью CAD –CAM систем.	2	2	4	-		6	12
ДЕ 3. Алгоритм протезирования винирами, изготовленными с помощью CAD –CAM систем.	3	4	8	-		6	18
ДЕ 4. Алгоритм протезирования коронками, изготовленными с помощью CAD –CAM систем	4	2	4	-		6	12
ДЕ 5. Алгоритм протезирования штифтовыми вкладками, изготовленными с помощью CAD –CAM систем.	5	2	4	-		6	12
ЗАЧЕТ				-		6	6
ИТОГО:		12	24			36	72

6.Тематика лабораторных работ: не предусмотрено учебным планом ООП ВО 31.05.03 – Стоматология.

7. Ресурсное обеспечение

Кафедра располагает кадровыми ресурсами, гарантирующими качество подготовки специалиста в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования специальности 31.05.03 - Стоматология и профессионального стандарта «Врач-стоматолог». При условии добросовестного обучения студент овладеет знаниями, умениями и навыками, необходимыми для квалификационного уровня, предъявляемого к выпускнику по специальности.

Образовательный процесс реализуют научно-педагогические сотрудники кафедры, имеющие высшее образование и стаж трудовой деятельности по профилю специальности

«Стоматология», а также имеющие ученую степень кандидата или доктора медицинских наук, ученое звание доцента или профессора.

7.1 Образовательные технологии

Удельный вес занятий, проводимых в интерактивной форме, составляет 50%. В образовательном процессе используются лекции, практические занятия, ситуационные задачи, разбор клинических ситуаций, проведение мастер-классов по современным технологиям, тестовые контролирующие задания для практических занятий, выполнение студентами учебно-исследовательских и научно-исследовательских работ, отработка мануальных навыков по методике работы и написание контрольной работы с ситуационными заданиями.

Основные технологии, формы проведения занятий:

Практические занятия проводятся в фантомных и лечебных кабинетах стоматологической клиники УГМУ. На практических занятиях студент под контролем ассистента проводит стоматологические манипуляции на фантомах и пациентах: обследование с применением основных и дополнительных методов обследования, постановка диагноза, составление плана лечения, определение гигиенических индексов, обезболивание, снятие оттисков, препарирование твердых тканей зубов под различные виды конструкций, проведение примерки съемных конструкций, работа в зуботехнической лаборатории и др. Студент заполняет дневник, учетную карту манипуляций, историю болезни пациента. Для осуществления учебного процесса используются учебные аудитории и лечебные кабинеты стоматологической клиники УГМУ, оснащенные специальным оборудованием (стоматологические установки, кресла) и необходимыми материалами (инструментарий, медикаменты, оттискные материалы, компьютерные программы с демо-версиями современных систем).

Кабинеты оснащены проекторами для просмотра презентаций, видеофильмов и компьютерной техникой.

7.2 Материально-техническое обеспечение дисциплины (основные)

№	Название оборудования	Количество Шт.
1	Фантомный стоматологический симулятор HB-880	20
2	Комплект фантомный стоматологический для обучения	4
3	Набор сменных зубов к фантомам	30 наборов
4	Параллелометр	3
5	Артикулятор	4
6	CEREC-3 (Sirona)	1
7	Демо-версия программы CEREC-3 (Sirona)	10

8	Прибор для регистрации цвета зубов EasyShade	1
9	Программа для определения цвета с помощью прибора EasyShade	10
10	Электрошпатели	10
11	Стоматологическая установка «Sirona»	4
12	Камера для хранения стерильного инструментария «Панмед»	2
13	Видеосистема для демонстрации клинических случаев	1
14	Компьютер	30
15	Мультимедийный проектор	2

8. Системное программное обеспечение

8.1 Серверное программное обеспечение:

- VMwarevCenterServer 5 Standard, срок действия лицензии: бессрочно; VMwarevSphere 5 EnterprisePlus, срок действия лицензии: бессрочно, дог. № 31502097527 от 30.03.2015 ООО «Крона-КС»;
- WindowsServer 2003 Standard № 41964863 от 26.03.2007, № 43143029 от 05.12.2007, срок действия лицензий: бессрочно;
- WindowsServer 2019 Standard (32 ядра), лицензионное соглашение № V9657951 от 25.08.2020, срок действия лицензий: 31.08.2023 г., корпорация Microsoft;
- ExchangeServer 2007 Standard (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- SQL ServerStandard 2005 (лицензия № 42348959 от 26.06.2007, срок действия лицензии: бессрочно);
- CiscoCallManager v10.5 (договор № 31401301256 от 22.07.2014, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Микротест»;
- Шлюз безопасности Ideco UTM Enterprise Edition (лицензия № 109907 от 24.11.2020 г., срок действия лицензии: бессрочно), ООО «АЙДЕКО».

8.2 Операционные системы персональных компьютеров:

- Windows 7 Pro (OpenLicense № 45853269 от 02.09.2009, № 46759882 от 09.04.2010, № 46962403 от 28.05.2010, № 47369625 от 03.09.2010, № 47849166 от 21.12.2010, № 47849165 от 21.12.2010, № 48457468 от 04.05.2011, № 49117440 от 25 03.10.2011, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011), срок действия лицензии: бессрочно);
- Windows7 Starter (OpenLicense № 46759882 от 09.04.2010, № 49155878 от 12.10.2011, № 49472004 от 20.12.2011, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 (OpenLicense № 61834837 от 09.04.2010, срок действия лицензий: бессрочно);
- Windows 8 Pro (OpenLicense № 61834837 от 24.04.2013, № 61293953 от 17.12.2012, срок действия лицензии: бессрочно).

8.3. Прикладное программное обеспечение

8.3.1. Офисные программы

- OfficeStandard 2007 (OpenLicense № 43219400 от 18.12.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);
- OfficeProfessionalPlus 2007 (OpenLicense № 42348959 от 26.06.2007, № 46299303 от 21.12.2009, срок действия лицензии: бессрочно);

- OfficeStandard 2013 (OpenLicense№ 61293953 от 17.12.2012, № 49472004 от 20.12.2011, № 61822987 от 22.04.2013, № 64496996 от 12.12.2014, № 64914420 от 16.03.2015, срок действия лицензии: бессрочно);

- Office 365 (№0405 от 04.04.2023, срок действия лицензии: по 12.04.2024).

8.3.2. Программы обработки данных, информационные системы

- Программное обеспечение «ТАНДЕМ. Университет» (включая образовательный портал educa.usma.ru) (лицензионное свидетельство № УГМУ/21 от 22.12.2021, срок действия лицензии: бессрочно), ООО «Тандем ИС»;

- Программное обеспечение 1С: Университет ПРОФ (лицензия № 17690325, срок действия – бессрочно, ООО «Технологии автоматизации»);

- Программное обеспечение iSpring Suite (№ 1102-л/353 от 13.10.2022, срок действия лицензии: на 12 месяцев).

- Программное обеспечение “SIDEXIS” для получения, анализа, обработки, экспорта/импорта и хранения рентгеновских 2D-изображений (Sirona).

- Программное обеспечение “GALILEOS” для получения, анализа, обработки, экспорта/импорта и хранения конуснолучевой компьютерное томографии (КЛКТ) 3D-изображений (Sirona).

- Программное обеспечение “My Ray” для получения, анализа, обработки, экспорта/импорта и хранения конуснолучевой компьютерное томографии (КЛКТ) 3D-изображений (Корея).

- Программы для работы с CAD/CAM-технологиями CEREC.

8.3.2.3. Информационные системы дистанционного обучения:

- Mirapolis HCM (№ 159/08/22-К от 16.08.2022, срок действия лицензии: на 12 месяцев). Медицинская информационная система «Феникс».

8.4. Внешние электронные образовательные ресурсы

Библиотеки, в том числе цифровые (электронные) библиотеки, обеспечивающие доступ к профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам	**Реквизиты документа, подтверждающего право доступа**
Электронная библиотечная система «Консультант студента»	«Медицина. Здравоохранение. ВО (базовый комплект)», «Медицина. Здравоохранение. ВО (премиум комплект)», «Медицина (ВО) ГЭОТАР-Медиа. Книги на английском языке». Ссылка на ресурс: https://www.studentlibrary.ru/ ООО «КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА» Лицензионный договор №8/14 о предоставлении простой (неисключительной) лицензии на использование «Электронной библиотечной системы «Консультант студента» от 23.06.2022. Срок действия до 31.08.2023 года.
База данных «Консультант врача. Электронная медицинская библиотека»	Ссылка на ресурс: https://www.rosmedlib.ru/ ООО «ВШОУЗ-КМК» Договор № 717КВ/06-2022 от 10.08.2022. Срок действия до 09.08.2023 года.
Электронная библиотечная система«Book Up»	Доступ к коллекции «Большая медицинская библиотека». Ссылка на ресурс: https://www.books-up.ru/ ООО «Букап»

	Договор №БМБ на оказание безвозмездных услуг размещения электронных изданий от 18.04.2022. Срок действия до 18.04.2027 года.
Электронная библиотечная система«Book Up»	Доступ к коллекции учебных пособий по анатомии на английском языке Ссылка на ресурс: https://www.books-up.ru/ ООО «Букап» Сублицензионный контракт №73 от 06.03.2023. Срок действия до 31.03.2024 года
Электронно-библиотечная система «Лань»	«Сетевая электронная библиотека» Ссылка на ресурс: https://e.lanbook.com/ ООО «ЭБС ЛАНЬ» Договор № СЭБ 1/2022 на оказание услуг от 01.11.2022. Срок действия до: 31.12.2026 года
Образовательная платформа «Юрайт»	Ссылка на ресурс: https://urait.ru/ ООО «Электронное издательство ЮРАЙТ» Лицензионный договор № 10/14 от 30.06.2022. Срок действия до: 31.08.2023 года
Электронно-образовательный ресурс для иностранных студентов «РУССКИЙ КАК ИНОСТРАННЫЙ»	Ссылка на ресурс: https://www.ros-edu.ru/ ООО Компания «Ай Пи Ар Медиа» Лицензионный договор №9580/22РКИ/354 от 13.10.2022 Срок действия до: 24.10.2022 года
Электронная библиотека УГМУ, институциональный репозитарий на платформе DSpace	Ссылка на ресурс: http://elib.usma.ru/ Положение об электронной библиотеке ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России, утверждено и введено в действие приказом ректора ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России Ковтун О.П. от 01.06.2022 г. No 212-р Договор установки и настройки № 670 от 01.03.2018 Срок действия: бессрочный
Универсальная база электронных периодических изданий ИВИС, доступ к индивидуальной коллекции научных медицинских журналов.	Ссылка на ресурс: https://dlib.eastview.com/basic/details ООО «ИВИС» Лицензионный договор № 9/14 от 23.06.2022. Срок действия до 30.06.2023 г.
Централизованная подписка	
Электронные ресурсы Springer Nature:	
- база данных Springer Journals, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer по различным отраслям знаний (выпуски 2021 года)	Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/
- база данных Springer Journals Archive, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer по различным отраслям знаний (архив выпусков 1946 — 1996 гг.)	Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/
- база данных Nature Journals, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group — коллекции Nature journals,	Ссылка на ресурс: https://www.nature.com

Academic journals, Scientific American, Palgrave Macmillan (выпуски 2021 года)	
Письмо РФФИ от 26.07.2021 г. №785 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer Nature в 2021 году на условиях централизованной подписки. Срок действия: бессрочный	
- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (выпуски 2022 года), коллекции: Medicine, Engineering, History, Law & Criminology, Business & Management, Physics & Astronomy.	Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/
- **база данных Adis Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Adis издательства Springer Nature в области медицины и других смежных медицинских областей (выпуски 2022 года).	Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/
Письмо РФФИ от 30.06.2022 г. №910 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature. Срок действия: бессрочный	
- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (выпуски 2022 года), коллекции: Biomedical & Life Science, Chemistry & Materials Science, Computer Science, Earth & Environmental Science.	Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/
- **база данных Nature Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно коллекцию Nature journals(выпуски 2022 года).	Ссылка на ресурс: https://www.nature.com
Письмо РФФИ от 30.06.2022 г. №909 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature. Срок действия: бессрочный	
- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (выпуски 2022 года), коллекции: Architecture and Design, Behavioral Science & Psychology, Education, Economics and Finance, Literature, Cultural & Media Studies, Mathematics & Statistic.	Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/
- **база данных Nature Journals**, содержащая полнотекстовые	Ссылки на ресурс: 1. https://www.nature.com; 2. https://link.springer.com

журналы Nature Publishing Group, коллекция Academic journals, Scientific American, Palgrave Macmillan (выпуски 2022 года)	
Письмо РФФИ от 08.08.2022 г. №1065 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature. Срок действия: бессрочный	
- **база данных eBook Collections** (i.e. **2020** eBook collections) издательства Springer Nature – компании Springer Nature Customer Service Center GmbH.	Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/ Письмо РФФИ от 17.09.2021 г. №965 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer eBook Collections издательства Springer Nature в 2021 году. Срок действия: бессрочный
- **база данных eBook Collections** (i.e. **2021** eBook collections) издательства Springer Nature – компании Springer Nature Customer Service Center GmbH.	Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/ Письмо РФФИ от 02.08.2022 г. №1045 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных eBook Collections издательства Springer Nature. Срок действия: бессрочный
- **база данных eBook Collections** (i.e. **2022** eBook collections) издательства Springer Nature – компании Springer Nature Customer Service Center GmbH.	Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/ Письмо РФФИ от 11.08.2022 г. №1082 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных eBook Collections издательства Springer Nature. Срок действия: бессрочный
- **база данных eBook Collections** (i.e. **2023** eBook collections) издательства Springer Nature Customer Service Center GmbH.	Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/ Письмо РЦНИ от 29.12.2022 г. №1947 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Springer eBook Collections издательства Springer Nature в 2023 году на условиях централизованной подписки. Срок действия: бессрочный
- **база данных Springer Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания — 2023 г.), а именно тематическую коллекцию Life Sciences Package.	Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/ Срок действия: бессрочный
- **база данных Nature Journals**, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Nature journals, Academic journals, Scientific American (год издания — 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package.	Ссылка на ресурс: https://www.nature.com Срок действия: бессрочный
- **база данных Adis Journals**, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer Nature, а именно журналы Adis (год издания — 2023 г.) тематической коллекции Life Sciences Package.	Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/ Срок действия: бессрочный

- база данных Springer Materials	Ссылка на ресурс: https://materials.springer.com Срок действия до 29.12.2023 Письмо РЦНИ от 29.12.2022 г. №1948 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature в 2023 году на условиях централизованной подписки.
- база данных Springer Journals, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания — 2023 г.), а именно тематическую коллекцию Social Sciences Package.	Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/ Срок действия: бессрочный
- база данных Nature Journals, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Palgrave Macmillan (год издания — 2023 г.) тематической коллекции Social Sciences Package.	Ссылка на ресурс: https://www.nature.com Срок действия: бессрочный
- база данных Springer Nature Protocols and Methods	Ссылка на ресурс: https://experiments.springernature.com Срок действия до 29.12.2023 Письмо РЦНИ от 29.12.2022 г. №1949 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature в 2023 году на условиях централизованной подписки.
- база данных Springer Journals, содержащая полнотекстовые журналы издательства Springer (год издания — 2023 г.), а именно тематические коллекции Physical Sciences & Engineering Package.	Ссылка на ресурс: https://link.springer.com/
- база данных Nature Journals, содержащая полнотекстовые журналы Nature Publishing Group, а именно журналы Nature journals (год издания — 2023 г.) тематической коллекции Physical Sciences & Engineering Package.	Ссылка на ресурс: https://www.nature.com Письмо РЦНИ от 29.12.2022 г. №1950 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства Springer Nature в 2023 году на условиях централизованной подписки. Срок действия: бессрочный
База данных The Cochrane Library издательства John Wiley&Sons, Inc.	Ссылка на ресурс: https://www.cochranelibrary.com Письмо РЦНИ от 14.04.2023 №613 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных The Cochrane Library издательства John Wiley&Sons, Inc. в 2023 году на условиях централизованной подписки. Срок действия до 31.07.2023
Электронная версия журнала «Квантовая электроника»	Ссылка на ресурс: https://quantum-electron.lebedev.ru/arhiv/ Письмо РЦНИ от 22.12.2022 №1871 О предоставлении лицензионного доступа к электронной версии журнала «Квантовая электроника» в 2022 году на условиях централизованной подписки. Срок действия: бессрочный
База данных Lippincott Williams	Ссылка на ресурс: https://ovidsp.ovid.com/autologin.cgi

and Wilkins Archive Journals издательства Ovid Technologies GmbH	Письмо РЦНИ от 22.12.2022 №1870 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Lippincott Williams and Wilkins Archive Journals издательства Ovid Technologies GmbH в 2022 году на условиях централизованной подписки. Срок действия: бессрочный
База данных патентного поиска Orbit Premium edition компании Questel SAS	Ссылка на ресурс: https://www.orbit.com Письмо РЦНИ от 30.12.2022 №1955 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных компании Questel SAS в 2023 году на условиях централизованной подписки. Срок действия до 30.06.2023
База данных The Wiley Journal Database издательства John Wiley&Sons, Inc.	Ссылка на ресурс: https://onlinelibrary.wiley.com Письмо РЦНИ от 07.04.2023 №574 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию баз данных издательства John Wiley&Sons, Inc. в 2023 году на условиях централизованной подписки. - Полнотекстовая коллекция журналов, содержащая выпуски за 2019 - 2022 годы Срок действия до 30.06.2023 - Полнотекстовая коллекция журналов, содержащая выпуски за 2023 год Срок действия: бессрочный.
База данных Medical Sciences Journal Backfiles издательства John Wiley&Sons, Inc.	Ссылка на ресурс: https://onlinelibrary.wiley.com Письмо РЦНИ от 31.10.2022 №1401 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных Medical Sciences Journal Backfiles издательства John Wiley&Sons, Inc. в 2022 году на условиях централизованной подписки. Срок действия: бессрочный.
База данных eBook Collections издательства SAGE Publications Ltd	Ссылка на ресурс: https://sk.sagepub.com/books/discipline Письмо РЦНИ от 31.10.2022 №1401 О предоставлении лицензионного доступа к содержанию базы данных eBook Collections издательства SAGE Publications Ltd в 2022 году на условиях централизованной подписки. Срок действия: бессрочный.
Электронная версия журнала «Успехи химии»	Ссылка на ресурс: https://www.uspkhim.ru/ Письмо РЦНИ от 21.11.2022 №1541 О предоставлении лицензионного доступа к электронной версии журнала «Успехи химии» в 2022 году на условиях централизованной подписки. Срок действия: бессрочный.
Электронная версия журнала «Успехи физических наук»	Ссылка на ресурс: https://ufn.ru/ Письмо РЦНИ от 09.11.2022 №1471 О предоставлении лицензионного доступа к электронной версии журнала «Успехи физических наук» в 2022 году на условиях централизованной подписки. Срок действия: бессрочный.
Электронные версии журналов МИАН: «Математический сборник», «Известия Российской академии наук. Серия математическая»,	Ссылка на ресурс: http://www.mathnet.ru Письмо РЦНИ от 01.11.2022 №1424 О предоставлении лицензионного доступа к электронным версиям журналов МИАН в 2022 году на условиях централизованной подписки.

«Успехи математических наук»	Срок действия: бессрочный.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

9.1. Основная учебно-методическая литература:

9.1.1. Электронные учебные издания

1. www.studmedlib.ru Ортопедическая стоматология: Учебник для медицинских вузов. Под ред. профессора Лебеденко И.Ю., профессора Калавраджияна Э.С..– М., ГЭОТАР-Медиа, 2016 г. 640 с. Учебник УМО.

2. Поисковая система научной литературы Google Академия: сайт https://scholar.google.ru/schhp?hl=ru Платформа для поиска научной литературы.

9.1.2. Электронные базы данных

1. Электронная База Данных (БД) Medline with Fulltext Сайт БД: http://search.ebscohost.com MEDLINE with Full Text

2. Полнотекстовая электронная база данных (БД) Clinical Key Сайт БД http://health.elsevier.ru/electronic/ Clinical Key

Учебники

1. Ортопедическая стоматология: Учебник для медицинских вузов. Под ред. профессора Лебеденко И.Ю., профессора Калавраджияна Э.С..– М., ГЭОТАР-Медиа, 2016 г. 640 с. Учебник УМО. Есть в библиотеке УГМУ учебник выпуска 2011 г.

2. Трезубов В.Н., Мишнев Л.М., Незнанова Н.Ю., Фишев С.Б. Ортопедическая стоматология: технология лечебных и профилактических аппаратов. –М.:Медпрессинформ, 2008. 320 с. Учебник УМО. Есть в библиотеке УГМА.

9.1.4 Учебные пособия

1. Руководство к практическим занятиям по ортопедической стоматологии: Учебное пособие для студентов 4 курса / под ред. И.Ю.Лебеденко, В.В.Еричева, Б.П.Маркова. – М.: Практическая медицина, 2007. – 352 с. Есть в библиотеке УГМА.

2. Руководство к практическим занятиям по ортопедической стоматологии: Учебное пособие для студентов 5 курса / под ред. И.Ю.Лебеденко, В.В.Еричева, Б.П.Маркова. – М.: Практическая медицина, 2007. – 508 с. Есть в библиотеке УГМА.

3. Арутюнов С.Д., Лебеденко А.И., Глебова Т.Э., Лебеденко И.Ю. Одонтопрепарирование при лечении винирами и керамическими коронками.- М.: Молодая гвардия, 2008.- 136 с.

4. Ортопедическая стоматология. Алгоритмы диагностики и лечения: Учебное пособие / Под редакцией Лебеденко И.Ю., Каламкаровой С.Х. – М.: МИА, 2008. – 96с.

5. Компьютерная технология изготовления зубных протезов CEREC в Московском государственном медико – стоматологическом университете//Учебное пособие под общей редакцией проф. И.Ю. Лебеденко. – Москва. -2011. -52с.

9.1.5 Дополнительная литература

1. Брагин Е.А. Основы микропротезирования. Штифтовые конструкции зубных протезов, вкладки, виниры, искусственные коронки, декоративные зубные накладки/ Е.А. Брагин, А.В. Скрыль//М.:ООО «Медицинская пресса», 2009. -508с.

2. Вульфес Х. Современные технологии протезирования. Русское издание. Германия, 2004. – 280с

3.Одонтопрепарирование при лечении винирами и керамическими коронками/ С.Д. Арутюнов, А.И. Лебеденко, Т.Э. Глебова, И.Ю. Лебеденко – М.: Молодая гвардия,2008. -136с.

4. Ряховский А.Н. Форма и цвет в эстетической стоматологии. –М. : ООО «Авантис», 2008. -208с.:ил.

5. Хеммерле К. Стоматологическая керамика/ К. Хеммерле, И. Зайлер, А. Тома, Д. Хельг, А. Зутер, К. Рамель// Квинтессенция. -2010. – 124с.

6. Магне П. Адгезивные керамические реставрации передних зубов /Паскаль Магне, Юр Бельсер: пер. с англ.- М. МЕДпресс-информ, 2012. -408с.: ил.

7. Массирони Д. Точность и эстетика. Клинические и зуботехнические этапы протезирования зубов/ Доменико Массирони, Ромео Пасчетта, Джузеппе Ромео//Моска, Изд. дом «Азбука». -2008. -462с.:ил.

8. Ряховский А.Н. Цифровая стоматология/А.Н. Ряховский// Москва. -2010. -282с.:ил.

10. Аттестация по дисциплине

Аттестация обучающихся проводится в соответствии с разработанной балльно-рейтинговой системой оценивания учебных достижений студентов по дисциплине, при условии набора не менее 40 рейтинговых баллов.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме контрольного тестирования и зачета. До контрольного тестирования допускаются студенты, полностью освоившие программу дисциплины (при условии набора не менее 60 рейтинговых баллов и успешной сдачи рубежного контроля по каждому из двух модулей), а также аттестованные по практическим навыкам.

11. Фонд оценочных средств по дисциплине

ФОС для проведения промежуточной аттестации (представлен в приложении №1).