Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ковтун Ольга Петровна
Должность: ректор
Дата подписания: 02.10.2023 08:12:53
Уникальный программный ключ:
f590ada38fac7f9d3be3160b34c218b72d19739e

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

Кафедра ортопедической стоматологии и стоматологии общей практики

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

.

Фонд оценочных средств по дисциплине

МИКРОПРОТЕЗИРОВАНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ CAD-CAM ТЕХНОЛОГИЙ

Специальность 31.05.03 – Стоматология
Квалификация выпускника: «Врач-стоматолог»

Екатеринбург

2023 г.

Дидактическая единица		Индикаторы достижений			ОК (УК), ОПК, ПК	Профессиональный стандарт «Врач-стоматолог»
		Знания	Умения	Навыки		
ДЕ 1	CAD-CAM – системы	Теоретических основ биомеханики зубочелюстной системы в норме и при патологии. Методов обследования, диагностики и ортопедического лечения больных с патологией твердых тканей зубов, аномалиями формы и расположения зубов, повышенным стиранием зубов. Принципов 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. Современных методов компьютерного моделирования и изготовления микропротезов с помощью различных систем CAD -CAM.	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,	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. Интерпретации 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,	ОК-1 ОПК-4 ОПК-7 ОПК-8 ПК-17	А/01.7

		Методов ведения диспансерного наблюдения за пациентами, получившими ортопедическое стоматологическое лечение. Комплексную взаимосвязь между стоматологическим здоровьем, питанием, общим здоровьем, заболеваниями, применением лекарственных препаратов и материалов. Основ профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья населения	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.	изготовленными с использованием CAD –CAM – технологий. Методов 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. Проведения стоматологических ортопедических реабилитационных мероприятий; Оформления необходимой документации, с учетом сопутствующих заболеваний и патологических процессов у стоматологического больного.		
ДЕ 2	Алгоритм протезирования вкладками, изготовленными с помощью CAD –CAM систем	Теоретических основ биомеханики зубочелюстной системы в норме и при патологии. Методов обследования, диагностики и ортопедического лечения больных с патологией твердых тканей зубов, аномалиями формы и расположения зубов, повышенным стиранием зубов. Принципов диагностики патологии твердых тканей зубов, аномалий формы и расположения зубов, повышенного стирания зубов и их	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	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	ОК-1 ОПК-4 ОПК-7 ОПК-8 ПК-17	А/01.7

		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. Современных методов компьютерного моделирования и изготовления микропротезов с помощью различных систем CAD -CAM. Методов ведения диспансерного наблюдения за пациентами, получившими ортопедическое стоматологическое лечение. Комплексную взаимосвязь между стоматологическим здоровьем, питанием, общим здоровьем, заболеваниями, применением лекарственных препаратов и материалов. Основ профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья населения	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.	заболеваниями, требующими ортопедического лечения микропротезами, изготовленными с использованием CAD –CAM – технологий. Интерпретации 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. Методов 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. Проведения стоматологических ортопедических реабилитационных мероприятий; Оформления необходимой документации, с учетом		

				сопутствующих заболеваний и патологических процессов у стоматологического больного.		
ДЕ 3	Алгоритм протезирования винирами, изготовленными с помощью CAD – CAM систем	Теоретических основ биомеханики зубочелюстной системы в норме и при патологии. Методов обследования, диагностики и ортопедического лечения больных с патологией твердых тканей зубов, аномалиями формы и расположения зубов, повышенным стиранием зубов. Принципов 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. Современных методов компьютерного моделирования и изготовления микропротезов с помощью различных систем CAD -CAM. Методов ведения диспансерного наблюдения за пациентами, получившими ортопедическое стоматологическое лечение. Комплексную взаимосвязь между стоматологическим здоровьем, питанием, общим здоровьем,	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.	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. Интерпретации 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. Методов планирования ортопедического этапа комплексного лечения и	ОК-1 ОПК-4 ОПК-7 ОПК-8 ПК-17	А/01.7

		заболеваниями, применением лекарственных препаратов и материалов. Основ профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья населения	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.	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. Проведения стоматологических ортопедических реабилитационных мероприятий; Оформления необходимой документации, с учетом сопутствующих заболеваний и патологических процессов у стоматологического больного.		
ДЕ 4	Алгоритм протезирования коронками, изготовленными с помощью CAD –CAM систем	Теоретических основ биомеханики зубочелюстной системы в норме и при патологии. Методов обследования, диагностики и ортопедического лечения больных с патологией твердых тканей зубов, аномалиями формы и расположения зубов, повышенным стиранием зубов. Принципов 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	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	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.	ОК-1 ОПК-4 ОПК-7 ОПК-8 ПК-17	А/02.7

		хронических заболеваниях слизистой оболочки полости рта, явлениях непереносимости зубных протезов у больных разных возрастных групп. Современных методов компьютерного моделирования и изготовления микропротезов с помощью различных систем CAD -CAM. Методов ведения диспансерного наблюдения за пациентами, получившими ортопедическое стоматологическое лечение. Комплексную взаимосвязь между стоматологическим здоровьем, питанием, общим здоровьем, заболеваниями, применением лекарственных препаратов и материалов. Основ профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья населения	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.	Интерпретации 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. Методов 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. Проведения стоматологических ортопедических реабилитационных мероприятий; Оформления необходимой документации, с учетом сопутствующих заболеваний и патологических процессов у стоматологического больного.		

ДЕ 5	Алгоритм протезирования штифтовыми вкладками, изготовленными с помощью CAD – CAM систем	Теоретических основ биомеханики зубочелюстной системы в норме и при патологии. Методов обследования, диагностики и ортопедического лечения больных с патологией твердых тканей зубов, аномалиями формы и расположения зубов, повышенным стиранием зубов. Принципов 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. Современных методов компьютерного моделирования и изготовления микропротезов с помощью различных систем CAD -CAM. Методов ведения диспансерного наблюдения за пациентами, получившими ортопедическое стоматологическое лечение. Комплексную взаимосвязь между стоматологическим здоровьем, питанием, общим здоровьем, заболеваниями, применением лекарственных препаратов и материалов.	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.	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. Интерпретации 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. Методов планирования ортопедического этапа комплексного лечения и реабилитации больных с патологией твердых тканей зубов, аномалиями формы и расположения зубов,	ОК-1 ОПК-4 ОПК-7 ОПК-8 ПК-17	А/02.7

		Основ профилактической медицины, направленной на укрепление здоровья населения	Работать со стоматологическими материалами, инструментами, средствами, аппаратурой. Вести документацию различного характера в стоматологических амбулаторно-поликлинических учреждениях.	повышенным стиранием зубов, требующими ортопедического лечения микропротезами, изготовленными с использованием CAD –CAM – технологий. Проведения стоматологических ортопедических реабилитационных мероприятий; Оформления необходимой документации, с учетом сопутствующих заболеваний и патологических процессов у стоматологического больного.		

2. Примеры тестов по дисциплине

CAD-CAM-СИСТЕМЫ (ДЕ 1).

1. Какие системы относят к открытым:

a. Система Lava

b. Система Everest

c. Система Tizian

2. Какие системы относят к закрытым:

a. Система CEREC

b. Система Procera

c. Precident DCS Sistem

3. За моделирование структуры конструкции отвечает:

a. сканирующий аппарат

b. программное обеспечение системы

c. аппарат для фрезерования

АЛГОРИТМ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ВКЛАДКАМИ, ИЗГОТОВЛЕННЫМИ С ПОМОЩЬЮ CAD-CAM СИСТЕМ (ДЕ 2)

1. Общие принципы формирования полостей для вкладок

a. симметричная форма

b. асимметричная форма

c. параллельные или слегка дивергирующие ко дну полости

d. дно вогнутое

2. Способы удержания вкладки от смещения:

a. придание формы полости в виде «ласточкиного хвоста»

b. придание формы полости в виде «треугольника»

c. придание формы полости в виде «прямоугольника»

3. При изготовлении вкладки с использованием cad/cam системы углы дна полости должноы быть:

a. прямыми

b. сглаженными

c. не имеет значения

АЛГОРИТМ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ВИНИРАМИ, ИЗГОТОВЛЕННЫМИ С ПОМОЩЬЮ CAD-CAM СИСТЕМ (ДЕ 3)

1. Каким способом можно продемонстрировать пациенту предполагаемую форму будущих виниров?

a. восковое моделирование

b. рисунок

c. все вышеперечисленные методы)

2. К противопоказаниям для протезирования винирами относятся:

a. бруксизм

b. флюороз

c. эрозия эмали

3. Материал, из которого возможно изготовить виниры:

a. кобальто-хромовый сплав

b. сталь

c. стеклокерамика

d. диоксид циркония

Методика оценивания: входящий (10 тестовых заданий) и промежуточный (100 тестовых заданий) контроль по проверке получаемых студентами знаний проводится в форме тестового контроля. Тестовые задания формируются случайным образом из банка тестов. Оценка ставится в баллах (от 3 до 5 баллов) в соответствии с количеством правильных ответов. Менее 70% правильных ответов – не зачет, от 70% до менее 80% - 3 балла, от 80% до менее 90% - 4 балла, от 90% до 100% - 5 баллов.

3. Примеры ситуационных задач по дисциплине

Ситуационная задача по теме «АЛГОРИТМ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ КОРОНКАМИ, ИЗГОТОВЛЕННЫМИ С ПОМОЩЬЮ CAD-CAM СИСТЕМ» (ДЕ 4).

Пациент В., 35 лет, обратился с жалобами на пятна на зубах 1.1 и 2.1, появившиеся после прорезывания постоянных зубов. Внешний осмотр: лицо симметрично, пропорционально, регионарные лимфатические узлы не пальпируются. Слизистая оболочка полости рта бледно-розовая, блестящая, умеренно влажная, без видимых патологических изменений. St.localis: на вестибулярных поверхностях зубов 1.1, 2.1 ярко-белые пятна, зубы безболезненны при зондировании и сравнительной перкуссии.

1. Поставьте диагноз.
2. Определите варианты протезирования.
3. Обозначьте основные клинические этапы изготовления возможных конструкций.
4. Обозначьте основные лабораторные этапы изготовления возможных конструкций.

Ситуационная задача по теме «АЛГОРИТМ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ ШТИФТОВЫМИ ВКЛАДКАМИ, ИЗГОТОЛВЛЕННЫМИ С ПОМОЩЬЮ CAD-CAM СИСТЕМ» (ДЕ 5).

Пациентка А., 45 лет, обратился с жалобами на разрушение зуба 1.5. Зуб 1.5 ранее лечен по поводу осложненного кариеса, разрушился месяц назад. Протезирование ранее не проводилось. Внешний осмотр: лицо симметрично, пропорционально, регионарные лимфатические узлы не пальпируются. Слизистая оболочка полости рта бледно-розовая, блестящая, умеренно влажная, без видимых патологических изменений. St.localis: зуб 1.5 разрушен на уровне десны, ткани корня зуба плотные, непигментированные, зондирование и сравнительная перкуссия безболезненны.

1. Поставьте диагноз.
2. Обозначьте, какие дополнительные методы обследования необходимо провести для планирования протезирования.
3. Определите варианты протезирования.
4. Обозначьте основные клинические этапы изготовления возможных конструкций.
5. Обозначьте основные лабораторные этапы изготовления возможных конструкций.

Методика оценивания: Ситуационные задачи применяются для текущего контроля знаний студентов. Оценка за решение задачи ставится в баллах (от 3 до 5 баллов) в соответствии со следующими критериями. 5 баллов - ответ на вопросы задачи дан правильно. Объяснение хода её решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями (в том числе из лекционного курса); ответы на дополнительные вопросы верные, чёткие. 4 балла - ответ на вопросы задачи дан правильно. Объяснение хода её решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании (в том числе из лекционного материала); ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно чёткие. 3 балла - ответы на вопросы задачи даны правильно. Объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием (в том числе лекционным материалом); ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях. Оценка «неудовлетворительно»: ответы на вопросы задачи даны неправильно. Объяснение хода её решения дано неполное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования; ответы на дополнительные вопросы неправильные (отсутствуют).

4. Вопросы для промежуточной аттестации

А. ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ ПО МИКРОПРОТЕЗИРОВАНИЮ С ИПОЛЬЗОВАНИЕМ CAD-CAM ТЕХНОЛОГИЙ:

1. Технологическая цепочка изготовления вкладок методом фрезерования
2. Материалы для изготовления вкладок и использованием CAD-CAM технологий
3. Виды патологии твердых тканей зубов.
4. Этиология патологических состояний твердых тканей зубов.
5. Методика обследования больного с патологией твердых тканей зубов (основные и дополнительные методы)
6. Виды диагнозов.
7. Виды ортопедических конструкций, используемых для закрытия дефектов твердых тканей зуба.
8. Инструменты для обследования твердых тканей зубов.

Б. СПИСОК ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ К ЗАЧЕТУ ПО ЗУБОПРОТЕЗИРОВАНИЮ (ПРОСТОМУ ПРОТЕЗИРОВАНИЮ)

1. Постановка предварительного диагноза по гипсовым моделям. Составление плана лечения.
2. Снятие анатомических оттисков с верхней и нижней челюстей.
3. Изготовление гипсовых моделей челюстей.
4. Изготовление восковых базисов с окклюзионными валиками.
5. Определение центральной окклюзии.
6. Изготовление временных пластмассовых коронок клиническим методом.
7. Подготовка корней зубов под штифтовые конструкции.

4. Тематика научно-исследовательских работ по дисциплине

1. Особенности работы с аппаратом CEREC -3
2. Особенности получения оптического слепка на аппарате CEREC -3
3. Сравнительная характеристика материалов для вкладок
4. Сравнительная характеристика керамических материалов, применяемых на аппарате CEREC -3
5. Принципы ортопедического лечения дефектов твердых тканей зуб
6. Особенности препарирования зубов под коронки
7. Виды зубных протезов при протезировании дефектов твердых тканей зубов
8. Особенности протезирования дефектов твердых тканей зубов керамическими коронками
9. Особенности протезирования дефектов твердых тканей зубов металлическими коронками
10. Материалы, применяемые при протезировании пациентов с полным отсутствием коронки однокорневого и многокорневого зубов
11. Сравнительная характеристика различных методик восстановления культей зубов у пациентов с полным отсутствием коронки однокорневого и многокорневого зубов.
12. Стекловолоконные штифты. Показания к применению. Технология восстановления корней зубов
13. Понятие о мостовидных протезах с опорными штампованными ко-ронками, их составные элементы.
14. Особенности препарирования опорных зубов под паяный мостовидный протез.

15. Клинико-лабораторные этапы изготовления мостовидного протеза с литой промежуточной частью.

16. Клинико-лабораторные этапы изготовления мостовидного протеза с фасетками.

17. Требования к мостовидному протезу, припасованному в полости рта.

Методика оценивания выполнения студентами научно-исследовательской работы в рамках отражена в таблице №6 методики балльно-рейтинговой системы оценивания учебных достижений по дисциплине «Микропротезирование с использованием CAD-CAM технологий».

5. Методика оценивания образовательных достижений обучающихся по дисциплине.

1. Основой БРС оценивания учебных достижений студентов является модульность РПД «Микропротезирование с использованием CAD-CAM технологий», реализуемой на кафедре. Модульный принцип организации учебного процесса основан на структурировании содержания РПД на образовательные модули (дидактические единицы).

В соответствии с объемом и видом учебной работы (табл. 1) при реализации РПД «Зубопротезирование (простое протезирование)» изучение материала проводится в 2-х семестрах на 3-ем курсе с освоением 10-ти дисциплинарных модулей (ДМ) и сдачей зачета в 6-ом семестре.

Таблица 1

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)		6		**Зачет 6**
Общая трудоемкость дисциплины	**2**	**72**	**30**	**42**

В соответствии с тематическим планом дисциплины студенты изучают 5 дидактических единиц (ДЕ) (табл. 2).

Таблица 2

Тематический план

изучения дисциплины «Микропротезирование с использованием CAD-CAM

технологий»
(дидактические единицы)

№ ДЕ	Наименование ДЕ (темы)	Всего	В том числе	
			Лекции	Практические занятий
ДЕ 1	CAD-CAM – системы		2	12
ДЕ 2	Алгоритм протезирования вкладками, изготовленными с помощью CAD –CAM систем		2	12
ДЕ 3	Алгоритм протезирования винирами, изготовленными с помощью CAD –CAM систем		2	12
ДЕ 4	Алгоритм протезирования коронками, изготовленными с помощью CAD –CAM систем		2	12
ДЕ 5	Алгоритм протезирования штифтовыми вкладками, изготовленными с помощью CAD –CAM систем		4	12
	Итого:	72	12	60

1.2. БРС оценивания учебных достижений студентов заключается в формировании итоговой рейтинговой оценки студента по дисциплине «Микропротезирование с использованием CAD-CAM технологий» на основе кумулятивного принципа.

1.3. Максимальная сумма рейтинговых баллов, которую может набрать студент по дисциплине, составляет 100 рейтинговых баллов:

- 100 баллов – максимальный рейтинг студента по дисциплине **в семестре (в 8-9 семестрах)**.

Рейтинг студента в семестре по дисциплине складывается из рейтинговых баллов, которыми преподаватель оценивает в течение семестра разные виды учебной работы студента.

1.4. Дисциплина «Микропротезирование с использованием CAD-CAM технологий» изучается на протяжении 2-х семестров (VIII, IX), сдача зачете предусмотрена в каждом семестре. Итоговый рейтинг по дисциплине рассчитывается как сумма значений двух показателей:

- среднего значения рейтинга студента по дисциплине в семестрах (VIII, IX) (среднее значение рейтинга студента по дисциплине в семестрах = рейтинг 1 семестра + рейтинг 2 семестра, делённое на количество семестров)

IX семестр включает 6 практических занятий, рубежный контроль, посещение лекций и самостоятельную работу. Оцениваемые виды учебной работы студента по дисциплине и расчет рейтинга по дисциплине за каждый семестр и в целом за 2 семестра представлен в таблицах 3, 4, 5.

Таблица 3

Оцениваемые виды учебной работы по дисциплине «Микропротезирование с использованием CAD-CAM технологий»

№ п/п	**Оцениваемые виды учебной работы студента в семестре**	**V семестр**	**VI семестр**
1	Практическое аудиторное		6

	занятие (количество):		
2	Рубежный контроль (количество)		1
3	Лекции (количество лекций)	6	

Таблица 4

1. **Максимальное количество баллов, которое может набрать студент за одно занятие и расчет текущего рейтинга в семестре**

Виды учебной работы на практическом занятии	***max***	***min***	**Пример расчета текущего рейтинга на практических занятиях в семестре**
Посещение аудиторного занятия;	**1**	**1**	*Max* число баллов, которое может получить студент на занятии – 16. Например, студент набрал за одно занятие: 1+3+5+5=14 баллов, что от 16-ти *max* баллов составляет 88%. Считаем сумму % на всех 12-ти занятиях: 88%+75%+77%+0 (отсутствие на занятии) + 58%+90%+66%+49%+90%+79%+0+85% = 757% (делим на 12 занятий) = в среднем студент набрал **63%** из 100% возможных за семестр.
Входящий тестовый контроль (текущий контроль знаний и умений студента);	**5**	**3**	
Практические навыки на занятии (работа с документами, осмотр больного, снятие оттисков и т.д.)	**5**	**3**	
Устный ответ	**5**	**3**	
Всего баллов	**16**	**10**	

Таблица 5

Количество баллов, которое может набрать студент по итогам рубежного контроля, посещения лекционного курса и самостоятельного освоения тем и расчет текущего рейтинга в семестре

Другие виды учебной работы в семестре	***min –max баллов***	**Пример расчета текущего рейтинга по видам работы**
1. Рубежный контроль в конце семестра	**от 3 до 5**	Оценка за рубежный контроль – 4 балла, что от 5 (максимальное количество) составляет – **80% за семестр.**
2. Посещение лекций (за одну лекцию 1 балл)	**от 1 до 9**	Посещены все 9 лекций– 100%. Если посещено 8 лекций – оценка – **89% за семестр.**

С учетом максимального рейтинга студентов по дисциплине за семестр – 100 баллов, рассчитываем полученное количество баллов за все 3 вида работы:

- По аудиторным занятиям - 63%.
- По рубежному контролю – 80%.
- По лекционному курсу – 89%.

Всего за семестр по 3-м видам работы – 63+80+89=232/ 3 =77,3%. Проводим пересчет на баллы – набрано 77,3% из 100% возможных, т.е. 77,3 х 60 / 100=**46 баллов за один семестр.**

1.5. Максимальный *рейтинг* студента по дисциплине «Микропротезирование с использованием CAD-CAM технологий» 100 рейтинговых баллов, т.к. по окончании VI семестра по дисциплине не сдаётся экзамен.

Студент допускается до экзамена по дисциплине, если его рейтинг составил не менее 40 рейтинговых баллов.

1.6. Виды учебной работы студента, методика и критерии оценивания в рейтинговых баллах на текущем и экзаменационном контроле, число рубежных контрольных мероприятий в семестре, их форма, содержание, число заданий, сроки и максимальная оценка каждого рубежного контрольного мероприятия в рейтинговых баллах определяются и утверждается на заседании кафедры ортопедической стоматологии и стоматологии общей практики.

На кафедре для проведения текущего и экзаменационного контроля знаний студентов формируется и периодически (один раз в год) обновляется фонд тестовых заданий, а также разрабатывается система их оценивания и утверждается на заседании кафедры.

1.7. Количество, примерные сроки и виды проведения текущего контроля успеваемости студентов установлены рабочей программой дисциплины «Микропротезирование с использованием CAD-CAM технологий» в разделе «Тематический план практических занятий». Перечень контрольных вопросов, тестовых заданий, образцы экзаменационных билетов приведены в «Аттестационных материалах» учебно-методического комплекса дисциплины.

1.8. БРС оценивания учебных достижений студентов УГМУ по дисциплине вводится в начале семестра.

Кафедра в течение 1-2 учебных недель информирует студентов в ходе аудиторных занятий, через информационный стенд кафедры и сайт УГМУ (*educa.usma*) о форме, примерном содержании, количестве рубежных контрольных мероприятий в семестре, сроках проведения, критериях оценивания учебных достижений студентов в ходе текущего и экзаменационного контроля.

Внесение изменений и дополнений в БРС оценивания учебных достижений студентов по дисциплине, изучение которой уже началось, не допускается.

1.9. Оценивание результатов учебной и производственной практик, предусмотренных учебным планом специальности, осуществляется в процессе их прохождения, представления отчёта и проведения зачета. Итоговый рейтинг студента по результатам практики определяется по 100-балльной шкале; показатели и критерии оценивания утверждаются на заседании кафедры и согласовываются с Учебно-методическим управлением.

2. Процедура определения рейтинговой оценки по дисциплине и премиальные баллы.

2.1. Информация о количестве рейтинговых баллов, набираемых каждым студентом по дисциплине в течение семестра, периодически доводится до сведения студентов через информационные стенды кафедры и сайт УГМУ (*educa.usma*). За своевременность и достоверность предоставляемой информации отвечает преподаватель, ведущий учебные занятия по данной дисциплине.

По завершению изучения дисциплины в семестре на последнем практическом занятии каждому студенту по результатам текущего контроля выставляется его *рейтинг в семестре по дисциплине*.

2.1. Студент может сдавать экзамен в формате «автомат», если его средний рейтинг за 3 семестра по дисциплине составил не менее 50 рейтинговых баллов. С целью поощрения студентов в БРС оценки знаний студентов присутствуют поощрительные баллы – бонусы. Они назначаются студентам, активно работающим в студенческом научном кружке и имеющим конкретные научные достижения. Поощрительные баллы и их количество за учебно-исследовательскую работу утверждаются на кафедральном совещании (табл. 6).

Таблица 6

Рейтинг выполнения студентами исследовательской работы в рамках СНО кафедры

№/п	Вид работы (5 курс)	Количество рейтинговых баллов
1.	**Участие в работе СНО кафедры**	
1.1	Активное участие во всех заседаниях	2
1.2	Эпизодическое участие	1
2	**Выполненная студентом работа**	
2.1	Подготовлена мультимедийная презентация, доложенная на заседании СНО кафедры	3
2.2	Выступление на конференции НОМУС	3
	Всего	**1 – 5**
№п/п	Вид работы (6 курс)	Количество рейтинговых баллов
1.	**Участие в работе СНО кафедры**	
1.1	Активное участие во всех заседаниях	3
1.2	Участие в большинстве заседаний (более 2/3)	2
1.3	Эпизодическое участие (менее 1/3)	1
2	**Выполненная студентом работа**	
2.1	Подготовлена мультимедийная презентация, доложенная на заседании СНО кафедры	4
2.2	Выполнена научно-исследовательская работа, данные доложены на заседании СНО в виде мультимедийной презентации	6
2.3	Выполнена научно-исследовательская работа, результаты опубликованы в виде тезисов или статьи.	7
	Всего	**1– 10**

Все полученные баллы по ДМ и поощрительные баллы суммируются и учитываются при расчете рейтинга студента по дисциплине в семестре.

2.3. Для студента, который выбрал сдачу экзамена в формате «автомат», итоговый рейтинг по дисциплине определяется по сумме среднего рейтинга за 3 семестра и премиальных (поощрительных) рейтинговых баллов (рейтинг по дисциплине).

2.4. Студент, который с целью повышения итогового рейтинга по дисциплине отказался от получения оценки в формате «автомат», сдает экзаменационный контроль на общих основаниях, теряя право на получение премиальных баллов.

2.5. Итоговый рейтинг по дисциплине и соответствующая ему аттестационная оценка студенту, согласившемуся на получение оценки в формате «автомат», проставляется экзаменатором в зачетную книжку и экзаменационную ведомость только в день проведения экзаменационного контроля той группы, где обучается данный студент.

2.6. Рейтинг по дисциплине у студента на экзамене менее чем в 20 рейтинговых баллов считается неудовлетворительным (независимо от рейтинга студента по дисциплине в семестре).

2.7 Для перевода итогового рейтинга студента по дисциплине в аттестационную оценку вводится следующая шкала (табл. 7):

Таблица 7

Шкала перевода итогового рейтинга студента по дисциплине «Микропротезирование с использованием CAD-CAM технологий» в аттестационную оценку

Аттестационная оценка студента по дисциплине	Итоговый рейтинг студента по дисциплине, рейтинговые баллы
«Зачтено»	50 – 100
«Неудовлетворительно»	0 – 59
«Удовлетворительно»	60 – 69
«Хорошо»	70 – 84
«Отлично»	85 – 100

2.8. Студент, не прибывший по расписанию на рубежный контроль по уважительной причине, имеет право пересдать его по индивидуальному направлению в установленном порядке.

2.9. Для информирования студентов о результатах рейтингового контроля знаний и усиления его влияния на повышение качества учебного процесса деканаты по сессии представляют рейтинг-листы академических групп – списки студентов в порядке убывания их рейтинга – на информационных стендах факультетов и сайте УГМУ.

3. Процедура добора рейтинговых баллов

3.1. Процедура добора рейтинговых баллов устанавливается в следующих случаях:

- если студент не являлся на рубежные контрольные мероприятия по дисциплине по окончании семестра;
- если студент не выполнил обязательные практические работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины;
- если студент не получил установленного минимума рейтинговых баллов (40), необходимого для допуска к экзамену.

3.2. Студент, не явившийся на рубежные контрольные мероприятия в семестре и/или не выполнивший обязательные практические работы по неуважительной причине, допускается к выполнению рубежных контрольных мероприятий и/или практических работ с разрешения деканата, предоставив письменное объяснение причин отсутствия на аудиторных занятиях.

3.3. Студент допускается к экзаменационному контролю по дисциплине после выполнения и сдачи отчётности. При невыполнении данного требования студенту в экзаменационную ведомость в ходе экзаменационного контроля производится запись: «не допущен».

3.4. **Процедура добора рейтинговых баллов.**

К добору рейтинговых баллов допускается студент, набравший минимальное число рейтинговых баллов по дисциплине. Минимальное количество рейтинговых баллов по дисциплине за все три семестра равно – 20 баллам. Расчет – минимально за все 3 вида работы студент может набрать 14, а максимально 30 баллов (см. таб. 4 и 5). 14 баллов от 30 составляют 46,6%, значит 46,6 х 60 / 100 = 27,96 баллов за семестр. Для допуска к экзамену студенту необходимо добрать (40-28=12) не менее 12 баллов.

Добор баллов проводится по следующим позициям:

- пропуск практического занятия – реферат по теме занятия (5 баллов).
- подготовка и представление презентации на актуальную тему (2 балла).
- сдача пропущенных текущих тестовых контролей (5 баллов).
- сдача пропущенных рубежных тестовых контролей (5 баллов).
- подготовка копий амбулаторных карт (3 балла).

3.5. Студенты, у которых рейтинг по дисциплине в семестре не превысил установленного минимума и которые проходили процедуру добора рейтинговых баллов, утрачивают право на сдачу экзамена или зачета в формате «автомат».

3.6. Если студенту не удалось в ходе процедуры добора рейтинговых баллов по дисциплине достигнуть установленного минимума (40 баллов), то до контроля он не допускается.

6. Учебно-методическое и организационное обеспечение реализации БРС оценивания учебных достижений студентов

4.1. В рабочей программе дисциплины «Микропротезирование с использованием CAD-CAM технологий» определены и перечислены ДМ и/или ДЕ, по содержанию которых проводятся рубежные контрольные мероприятия. В каждом ДМ (ДЕ) четко сформулирована дидактическая цель. ДМ (ДЕ) пронумерованы, на каждый семестр каждого учебного года составлен календарный план отчета студентов по их усвоению.

В учебно-методическом комплексе дисциплины перечислены все определяющие рейтинг виды учебной работы студентов с указанием минимального и максимального количества рейтинговых баллов.

По дисциплине разработаны дополнительные педагогические контрольно-измерительные материалы, которые используются по желанию студента для добора баллов в конце семестра.

4.2. Предложенные изменения и дополнения в учебно-методические комплексы дисциплин рассматриваются на заседании кафедры и утверждаются заведующим кафедрой.

4.3. Для учёта, анализа и хранения результатов текущего контроля успеваемости студентов применяются Журнал учёта текущей успеваемости студентов и система электронных ведомостей учёта текущей успеваемости студентов.

В Журнале учета посещаемости и текущей успеваемости студентов преподаватель в течение семестра четко фиксирует в рейтинговых баллах посещаемость практических занятий, текущую учебную аудиторную и самостоятельную работу каждого студента, проставляет его рейтинговые баллы за каждое рубежное контрольное мероприятие, фиксирует результаты пересдачи (в случае пропуска аудиторных занятий по уважительной причине), фиксирует результаты прохождения процедуры добора рейтинговых баллов, выводит рейтинг студента по дисциплине за семестр.

Преподаватель после проведения каждого рубежного контрольного мероприятия информирует студентов о сумме набранных ими рейтинговых баллов.

4.4. На последнем практическом занятии по дисциплине преподаватель суммирует рейтинговые баллы, набранные каждым студентом в течение семестра, и определяет рейтинг студентов академической группы по дисциплине в семестре; информирует студентов; сообщает даты и время процедуры добора рейтинговых баллов тем студентам, у которых рейтинг по дисциплине в семестре не превысил установленный минимум рейтинговых баллов; проставляет текущий рейтинг по дисциплине в Журнал учета посещаемости и текущей успеваемости академической группы.

4.5. После завершения процедуры добора рейтинговых баллов с учетом результатов пересдач преподаватель выводит рейтинг по дисциплине в семестре тем студентам,

которые проходили эту процедуру. Студент, успешно прошедший процедуру добора рейтинговых баллов, в качестве рейтинга по дисциплине в семестре получает установленный минимальный рейтинговый балл.

4.6. Во время проведения экзамена преподаватель проставляет в экзаменационную ведомость итоговый рейтинг по дисциплине и соответствующую ему аттестационную оценку студента.