МИНЗДРАВ РОССИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО ДВГМУ Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УВР
_____ С.Н. Киселев
07.07. 2025 г.

**ИЗГОТОВЛЕНИЕ СЪЁМНЫХ ПЛАСТИНОЧНЫХ,
НЕСЪЁМНЫХ И БЮГЕЛЬНЫХ ПРОТЕЗОВ**
Комбинированные бюгельные протезы
рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Медико-фармацевтический колледж**

Учебный план **31.02.05 СТОМАТОЛОГИЯ ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ**

Квалификация **Зубной техник**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **0 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 148
в том числе:
аудиторные занятия 148
самостоятельная работа 0

Виды контроля в семестрах:
зачеты 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	16			
Неделя	16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	24	24	24	24
Практические	124	124	124	124
Итого ауд.	148	148	148	148
Контактная работа	148	148	148	148
Итого	148	148	148	148

Программу составили:

Преподаватели колледжа : к.м.н. Шпак Никита Сергеевич. Липатникова Владислава Алексеевна.

Рецензент(ы):

*к.м.н. доцент, заведующий кафедрой стоматологии терапевтической. Сувырина Марина Борисовна
к.ф.н. доцент, Директор медико-фармацевтического колледжа, Мешалкина Светлана Юрьевна*

Рабочая программа дисциплины

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 31.02.05 СТОМАТОЛОГИЯ ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ (приказ Минобрнауки России от 06.07.2022 г. № 531)

составлена на основании учебного плана:

31.02.05 СТОМАТОЛОГИЯ ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ

утвержденного учёным советом вуза от 15.04.2025 протокол № 11.

Рабочая программа одобрена на заседании методического совета
Медико-фармацевтического колледжа

Протокол от 09.06. 2025 г. № 4

Председатель методического совета колледжа

1.1	комплексное обучение и максимальное развитие навыков изготовления комбинированных бюгельных протезов, а также подготовка студентов к практическому исполнению знаний, полученных по основной специальности.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	МДК.02
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Изготовление съёмных пластиночных протезов
2.1.2	Методы воскового моделирования
2.1.3	Учебная практика по технологии изготовления съёмных пластиночных протезов
2.1.4	Экзамен по модулю "Изготовление съёмных пластиночных, несъёмных и бюгельных протезов"
2.1.5	Анатомия и физиология человека с курсом биомеханики зубочелюстной системы
2.1.6	Биомеханика зубочелюстной системы
2.1.7	Организация трудовой деятельности и ведение медицинской документации
2.1.8	Стоматологические заболевания
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Проведение государственных экзаменов
2.2.2	Производственная практика по профилю специальности
2.2.3	Производственная практика по технологии изготовления несъёмных пластиночных и бюгельных протезов

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ОК 01.: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

Знать:

Уровень 1	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
-----------	---

Уметь:

Уровень 1	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы.
-----------	---

Владеть:

Уровень 1	актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).
-----------	---

ОК 03.: Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

Знать:

Уровень 1	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты
-----------	---

Уметь:

Уровень 1	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
-----------	--

Владеть:

Уровень 1	навыками презентации бизнес-идеи и определения источников финансирования;
-----------	---

ОК 05.: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	
Знать:	
Уровень 1	особенности социального и культурного контекста;
Уметь:	
Уровень 1	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе;
Владеть:	
Уровень 1	правилами оформления документов и построения устных сообщений;
ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	
Знать:	
Уровень 1	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.
Уметь:	
Уровень 1	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности;
Владеть:	
Уровень 1	актуальными методами работы с соблюдением принципов бережливого производства; навыками организации профессиональной деятельности с учетом знаний об изменении климатических условий региона;
ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	
Знать:	
Уровень 1	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности;
Уметь:	
Уровень 1	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;
Владеть:	
Уровень 1	навыками построения простых высказываний о себе и о своей профессиональной деятельности; краткого обоснования и объяснения своих действия (текущих и планируемых); написания простых связных сообщений на знакомые или интересующие профессиональные темы;
ПК 2.4.: Изготавливать литые бюгельные зубные протезы.	
Знать:	
Уровень 1	организацию литейного производства в ортопедической стоматологии; виды и конструктивные особенности бюгельных зубных протезов; способы фиксации бюгельных зубных протезов; клиничко - лабораторные этапы и технология изготовления бюгельных зубных протезов; технологию дублирования и получения огнеупорной модели; планирование и моделирование восковой композиции каркаса бюгельного зубного протеза; правила обработки и припасовки каркаса бюгельного зубного протеза на рабочую модель; правила постановки зубов и замены воскового базиса бюгельного зубного протеза на пластмассовый; особенности изготовления литниковых систем и литья стоматологических сплавов при изготовлении каркаса бюгельного зубного протеза;
Уметь:	
Уровень 1	проводить параллелометрию гипсовых моделей; моделировать элементы каркаса бюгельного зубного протеза; изготавливать литниковую систему бюгельного зубного протеза; припасовывать каркас бюгельного зубного протеза на гипсовую модель и проводить его обработку; проводить постановку зубов при изготовлении бюгельного зубного протеза, заменять воск на пластмассу; проводить окончательную обработку бюгельного зубного протеза; проводить на фрезерно - параллелометрическом станке установку микрозамкового крепления к восковой композиции несъемного протеза
Владеть:	
Уровень 1	технологией изготовления бюгельных зубных протезов, изготовления базиса бюгельного протеза с пластмассовыми зубами, изготовления бюгельного каркаса; изготовления комбинированных съемно-несъемных протезов (бюгельных, пластиночных) с коронками без облицовки, с облицовкой с установкой микрозамкового крепления;

ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	
Знать:	
Уровень 1	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.
Уметь:	
Уровень 1	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.
Владеть:	
Уровень 1	актуальными методами поиска информации, планирования процесса поиска и структурирования информации, выделения наиболее значимой в перечне информации, с учетом практической значимости результатов; навыками оформления результатов поиска, применения средства информационных технологий для решения профессиональных задач, использования современного программного обеспечения.

ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	
Знать:	
Уровень 1	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
Уметь:	
Уровень 1	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
Владеть:	
Уровень 1	актуальными методами организации работы коллектива и команды;

ОК 06.: Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	
Знать:	
Уровень 1	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;
Уметь:	
Уровень 1	описывать значимость своей специальности;
Владеть:	
Уровень 1	навыками применения стандартов антикоррупционного поведения;

ОК 08.: Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;	
Знать:	
Уровень 1	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения;
Уметь:	
Уровень 1	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
Владеть:	
Уровень 1	навыками пользования средств профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	анатомию, физиологию и биомеханику зубочелюстной системы; виды и конструктивные особенности съемных пластиночных протезов, применяемых при полном и частичном отсутствии зубов, их преимущества и недостатки; правила и особенности работы альгинатными и силиконовыми оттискными материалами; клинико - лабораторные этапы работы с лицевой дугой и артикулятором; способы фиксации и стабилизации съемных пластиночных зубных протезов; клинико - лабораторные этапы и технология изготовления съемных пластиночных зубных протезов при отсутствии зубов; этапы изготовления протезов из термопластичных материалов; особенности методов установки

	зубов в восковой композиции для сцепления с базисом из термопластичных материалов; технология прессовки в термопрессе протеза из термопластичных материалов; особенности обработки, шлифовки, полировки протезов из термопластичных материалов; технология починки съёмных пластиночных зубных протезов; способы и особенности изготовления разборных моделей челюстей; клиничко-лабораторные этапы и технология изготовления пластмассовых несъёмных зубных протезов; клиничко-лабораторные этапы и технология изготовления штампованных коронок и штампованно-паяных мостовидных зубных протезов; клиничко-лабораторные этапы и технология изготовления цельнолитых коронок и мостовидных зубных протезов; клиничко-лабораторные этапы и технология изготовления цельнолитых коронок и мостовидных зубных протезов с пластмассовой облицовкой; технологические этапы изготовления металлокерамических зубных протезов; назначение, виды и технологические этапы изготовления культовых штифтовых конструкций восстановительных вкладок, виниров; клиничко-лабораторные этапы изготовления цельнокерамических протезов; принципы работы системы автоматизированного проектирования и изготовления зубных протезов; принципы работы на фрезерно-параллелометрическом станке, технология установки микрозамкового крепления к восковой композиции несъёмного протеза; принципы и технологии работы на фрезерно-параллелометрическом станке; организация литейного производства в ортопедической стоматологии; виды и конструктивные особенности бюгельных зубных протезов; способы фиксации бюгельных зубных протезов; клиничко-лабораторные этапы и технология изготовления бюгельных зубных протезов; технология дублирования и получения огнеупорной модели; планирование и моделирование восковой композиции каркаса бюгельного зубного протеза; правила обработки и припасовки каркаса бюгельного зубного протеза на рабочую модель.
3.2	Уметь:
3.2.1	проводить осмотр зубочелюстной системы пациента; проводить регистрацию и определение прикуса; проводить работу с лицевой дугой и артикулятором; проводить оценку оттиска; фиксировать гипсовые модели в окклюдатор и артикулятор; изгибать гнугые проволочные кламмеры; проводить починку съёмных пластиночных протезов; моделировать восковые конструкции несъёмных зубных протезов; изготавливать литниковую систему и подготавливать восковые композиции зубных протезов к литью; припасовывать на рабочую модель и обрабатывать каркас несъёмного зубного протеза; изготавливать пластмассовую и керамическую облицовку несъёмного зубного протеза; проводить окончательную обработку несъёмных зубных протезов; проводить параллелометрию гипсовых моделей; моделировать элементы каркаса бюгельного зубного протеза; изготавливать литниковую систему бюгельного зубного протеза; припасовывать каркас бюгельного зубного протеза на гипсовую модель и проводить его обработку; проводить постановку зубов при изготовлении бюгельного зубного протеза, заменять воск на пластмассу; проводить окончательную обработку бюгельного зубного протеза; проводить на фрезерно-параллелометрическом станке установку микрозамкового крепления к восковой композиции несъёмного протеза.
3.3	Владеть:
3.3.1	изготовления частичного съёмного протеза; изготовления полного съёмного пластиночного протеза; изготовления съёмных пластиночных и бюгельных протезов, протезов из термопластичных материалов; починки съёмных пластиночных зубных протезов, приварке кламмера, приварке зуба, починке перелома базиса самотвердеющей пластмассой, перебазировке съёмного протеза лабораторным методом; изготовления пластмассовых несъёмных зубных протезов, изготовления зуба пластмассового простого, изготовления коронки пластмассовой; изготовления штампованно-паяных несъёмных зубных протезов, изготовления штампованной коронки, изготовления спайки; изготовления литых несъёмных зубных протезов без облицовки, изготовления коронки цельнолитой, изготовления зуба литого металлического в несъёмной конструкции протеза; изготовления литых несъёмных зубных протезов с облицовкой, изготовлении коронки металлоакриловой на цельнолитом каркасе, изготовления зуба металлоакрилового, изготовления зуба металлокерамического, изготовления коронки металлокерамической (фарфоровой); изготовления штифтовой конструкции, восстановительных вкладок и виниров; изготовления несъёмной конструкции, коронки с фрезерными элементами; изготовления бюгельных зубных протезов, изготовления базиса бюгельного протеза с пластмассовыми зубами, изготовления бюгельного каркаса; изготовления комбинированных съёмно-несъёмных протезов (бюгельных, пластиночных) с коронками без облицовки, с облицовкой с установкой микрозамкового крепления.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Комбинированные бюгельные протезы						
1.1	Понятие о бюгельном протезе. Конструкционные элементы комбинированного бюгельного протеза. Характеристика основных элементов каркаса бюгельного протеза. Фиксирующие элементы. /Лек/	3	2			0	

1.2	Основные принципы протезирования бюгельными протезами. Распределение нагрузки в бюгельном протезе. Параллелометрия. Значение параллелометрии в бюгельном протезировании. Выбор конструкции бюгельного протеза в зависимости от топографии дефекта зубного ряда. Параллелометр, назначение, устройство. /Лек/	3	2			0	
1.3	Фрезерование. Оборудование, применяемое при фрезеровании. Фрезерование воска, металла. Интерлок. Функция интерлока. Замковые крепления, их разновидности. /Лек/	3	2			0	
1.4	Моделирование восковой композиции каркаса бюгельного протеза. Материалы, применяемый при моделировании каркаса. Технология моделирования восковой композиции каркаса бюгельного протеза. Подготовка восковой композиции каркаса к литью. /Лек/	3	2			0	
1.5	Литники, понятие, виды, размеры, количество, усадочные муфты, назначение. Методы коррекции линейной и объёмной усадки. Нанесение огнеупорной рубашки. Установка и формовка опоки, прогрев в муфельной печи. /Лек/	3	2			0	
1.6	Технология и особенности установки восковой литниково – питающей системы при литье каркаса бюгельного протеза со снятием с модели и на огнеупорной модели. /Лек/	3	2			0	
1.7	Литьё расплавленного металла в форму, методы литья. Технология литья каркаса бюгельного протеза на огнеупорной модели. Технология литья каркаса бюгельного протеза со снятием с модели. /Лек/	3	2			0	
1.8	Удаление огнеупорной массы и литников с отлитого каркаса. Методы удаления литников, используемое оборудование. Отделка металлического каркаса бюгельного протеза. Оборудование, материалы для обработки металлического каркаса. /Лек/	3	2			0	
1.9	Балочная система фиксации, характеристика, показания к изготовлению, преимущества и недостатки. Конструкционные элементы несъёмной части балочной системы фиксации. Конструкционные элементы съёмной части балочной системы фиксации. Технология изготовления бюгельного протеза с балочной системой фиксации. /Лек/	3	2			0	
1.10	Технология изготовления бюгельных протезов с телескопической системой фиксации. Понятие "телескоп". Показания к изготовлению бюгельных протезов на телескопической системе фиксации. /Лек/	3	2			0	

1.11	Технология изготовления бюгельного протеза с замковой системой фиксации. Виды замковых креплений. /Лек/	3	2			0	
1.12	Технология изготовления бюгельного протеза с комбинированной системой фиксации. /Лек/	3	2			0	
1.13	Снятие оттисков с верхней и нижней челюстей различными массами. /Пр/	3	6			0	
1.14	Отливка рабочей и вспомогательной моделей для изготовления комбинированного бюгельного протеза верхней/нижней челюсти. /Пр/	3	6			0	
1.15	Подготовка рабочей модели к изготовлению несъемной части бюгельного протеза. Загипсовка моделей в окклюдатор. Нанесение рисунка каркаса бюгельного протеза на модель верхней челюсти. /Пр/	3	6			0	
1.16	Подготовка рабочей модели к изготовлению несъемной части бюгельного протеза. Фрезерование воска. Установка замковых креплений. /Пр/	3	6			0	
1.17	Установка литниково-питательной системы. Создание огнеупорной формы для отливки несъемной части бюгельного протеза. /Пр/	3	6			0	
1.18	Прогрев опоки. Отливка сплавов в опоки. Литье каркаса несъемной части бюгельного протеза. /Пр/	3	6			0	
1.19	Удаление паковочной массы и литников. Обработка, припасовка каркаса несъемной части бюгельного протеза на модель. /Пр/	3	6			0	
1.20	Фрезерование металла. Отделка и точечный контроль /Пр/	3	6			0	
1.21	Нанесение керамической/пластмассовой облицовки на опорные зубы. /Пр/	3	6			0	
1.22	Подготовка модели к дублированию. Дублирование. /Пр/	3	6			0	
1.23	Создание огнеупорной модели. Моделировка каркаса бюгельного протеза верхней челюсти. /Пр/	3	6			0	
1.24	Создание огнеупорной модели. Моделировка каркаса бюгельного протеза нижней челюсти. /Пр/	3	6			0	
1.25	Создание литниково-питательной системы для каркаса бюгельного протеза верхней челюсти. /Пр/	3	6			0	
1.26	Создание литниково-питательной системы для каркаса бюгельного протеза нижней челюсти. /Пр/	3	6			0	
1.27	Создание огнеупорной формы. /Пр/	3	6			0	
1.28	Прогрев опоки. Отливка сплавов в опоки. Литье каркаса бюгельного протеза верхней челюсти. /Пр/	3	6			0	
1.29	Удаление паковочной массы и литников. Обработка, припасовка каркаса бюгельного протеза на модель. /Пр/	3	6			0	

1.30	Удаление паковочной массы и литников. Обработка, припасовка каркаса бюгельного протеза на несъемную часть. /Пр/	3	6			0	
1.31	Подбор, постановка искусственных зубов верхней челюсти. Моделирование восковой композиции базисов протеза. /Пр/	3	6			0	
1.32	Замена воска на пластмассу. Отделка готового бюгельного протеза. /Пр/	3	6			0	
1.33	Итоговое занятие. Работа с учебной литературой, подготовка к текущему контролю. /Пр/	3	4			0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные (экзаменационные) вопросы и задания

1. Виды и конструктивные особенности бюгельных зубных протезов. Показания и противопоказания к изготовлению бюгельных зубных протезов.
2. Способы фиксации бюгельных зубных протезов. Преимущества и недостатки бюгельных протезов.
3. Клинико-лабораторные этапы и технологию бюгельных протезов.
4. Обратимые агаровые гидроколоиды. Область их применения в стоматологии.
5. Планирование конструкции бюгельных протезов. Этапы параллелометрии.
6. Подготовка рабочей модели к дублированию. Этапы дублирования.
7. Изготовление огнеупорной модели. Используемые материалы и оборудование.
8. Опорные зубы на рабочей модели-требования к опорным зубам.
9. Нанесение рисунка дуги, удерживающей части каркаса базиса и границ седловидных частей.
10. Гидроколлоидные массы. Представители. Требования, предъявляемые к гидроколлоидным массам.
11. Достоинства и недостатки дублирующего геля. Преимущества силиконов.
12. Правила обработки и припасовки каркаса фрезерованного бюгельного протеза на рабочую модель.
13. Алгоритм приготовления массы «Гелин» для получения дублирующей формы.
14. Методика литья бюгельных протезов и его особенности.
15. Требования к каркасам дуги и литого базиса верхней челюсти.
16. Технология литья каркаса бюгельного протеза на огнеупорной модели.
17. Основные и вспомогательные материалы, применяемые при отливке каркаса бюгельного протеза.
18. Расположение бюгельной дуги на верхней челюсти. Возможные варианты и их обоснование.
19. Требования к каркасам дуги и литого базиса нижней челюсти.
20. Технология литья каркаса бюгельного протеза со снятием с модели.
21. Расположение бюгельной дуги на нижней челюсти. Седловидная часть бюгельного протеза, назначение, требования к изготовлению, расположение.
22. Понятие литниковой системы. Составные элементы литниковой системы. Требования к литниковой системе.
23. Особенности построения литниковой системы для бюгельного протеза верхней челюсти.
24. Особенности построения литниковой системы для бюгельного протеза нижней челюсти.
25. Формовочные материалы. Представители. Требования к формовочным материалам.
26. Изготовление огнеупорной формы и отливка каркаса бюгельного протеза из металла.
27. Пескоструйная обработка каркасов, предваряющие и последующие действия.
28. Электролитическая обработка каркасов, предваряющие и последующие действия.
29. Устройство пескоструйной установки. Назначение. Принцип действия.
30. Материалы и инструменты для окончательной отделки каркаса бюгельного протеза.
31. Проверка прилегания каркасов к рабочей модели. Ошибки и методы их устранения.
32. Последовательность обработки каркаса резиновыми полирами.
33. Подготовка каркаса для моделирования базиса и постановки зубов.
34. Подготовка к заливке бюгельного протеза в кювету.
35. Замена воска на пластмассу при изготовлении комбинированных бюгельных протезов.
36. Правила замешивания базисной пластмассы, стадии полимеризации. Режим полимеризации пластмассы Фторакс.
37. Технологии починки каркаса бюгельного протеза. Принцип действия лазерной сварки.
38. Аттачмены, из разновидности, область применения.
39. Показания и противопоказания к использованию бюгельных протезов на аттачменах.
40. Преимущества и недостатки бюгельных протезов на аттачменах.
41. Классификацию замковых креплений. Принцип действия аттачменов.
42. Классификацию замковых креплений. Требования к замковым креплениям.
43. Краткая технология дублирования моделей силиконом и гелем.
44. Последствия, к которым может привести нарушение прилегания базиса к протезному ложу.
45. Ошибки, приводящие к нарушению прилегания базиса протеза к протезному ложу и методы их устранения.
46. Осложнения со стороны слизистой оболочки при использовании бюгельных протезов.
47. Манипуляции, которые позволяют снизить риск возникновения осложнений со стороны слизистой оболочки.
48. Выбор конструкции для минимизирования возможности перегрузки пародонта опорных зубов.
49. Осложнения со стороны зубов возможны при использовании бюгельных протезов.
50. Обработка пластмассового базиса бюгельного протеза после полимеризации. Оборудование и материалы, используемые для обработки протезов.

5.2. Темы письменных работ (рефераты, контрольные)

1. Нанесение рисунка каркаса бюгельного протеза на верхнюю челюсть.
2. Нанесение рисунка каркаса бюгельного протеза на нижнюю челюсть.
3. Рабочие и вспомогательные модели, контрмодель. Назначение, требования к моделям.
4. Изготовление дублирующей формы. Используемые материалы. Характеристика.
5. Изготовление дублирующей формы из гидроколлоидного материала.
6. Изготовление дублирующей формы из силиконового материала.
7. Починка бюгельного протеза с приваркой зуба.
8. Фрезерование. Фрезерование воска. Материалы и оборудование, необходимые для фрезерования воска.
9. Фрезерование. Фрезерование металла. Материалы и оборудование, необходимые для фрезерования металла.
10. Клинико-лабораторные этапы изготовления бюгельного протеза на аттачменах. Кнопочная система.
11. Технология изготовления бюгельного протеза на телескопической системе фиксации.
12. Технология изготовления бюгельного протеза на балочной системе фиксации.
13. Технология изготовления бюгельного протеза с комбинированной системой фиксации.
14. Отливка каркаса бюгельного протеза на огнеупорной модели.
15. Отливка каркаса бюгельного протеза со снятием с модели.
16. Показания и противопоказания к изготовлению бюгельного протеза с замковой системой фиксации.
17. Клинико-лабораторные этапы изготовления бюгельного протеза на аттачменах. Рельсовая система.
18. Клинико-лабораторные этапы изготовления бюгельного протеза на аттачменах. Ригельная система.
19. Клинико-лабораторные этапы изготовления бюгельного протеза на аттачменах. Комбинация рельсовой и кнопочной систем фиксации.
20. Инструменты и оборудование, необходимое для изготовления фрезерованных бюгельных протезов.

5.3. Фонд оценочных средств

Контрольные вопросы: 50.
Темы письменных работ: 20.
Тестовые задания: 80.
Ситуационные задачи: 10.

5.4. Примеры оценочных средств (5 тестов, 2 задачи)

1. Абсолютное противопоказание к бюгельному протезированию:
 - а) активная форма воспаления в полости рта;
 - б) кариес;
 - в) наличие пародонтоза;
 - г) сахарный диабет.
2. Бюгельный протез относится к:
 - а) мостовидным протезам;
 - б) полным съемным протезам;
 - в) частичным съемным протезам;
 - г) шарнирным протезам.
3. Бюгельный протез передает жевательное давление на:
 - а) височно-нижнечелюстной сустав;
 - б) естественные зубы;
 - в) жевательные мышцы;
 - г) слизистую оболочку полости рта и естественные зубы.
4. В каком возрасте можно ставить бюгельный протез?
 - а) 40-60 лет;
 - б) в 20-40 лет;
 - в) в любом;
 - г) свыше 70 лет.
5. Отдаленная причина полной несостоятельности бюгельного протеза при сахарном диабете:
 - а) выпадение опорных зубов у больного;
 - б) реакция слизистой на металл;
 - в) стирание зубов в седловидной части протеза;
 - г) усталость металла.

Задача: Больной по профессии парашютист обратился в клинику для бюгельного протезирования. Какой вид бюгельного протеза Вы ему посоветуете? Почему?

Задача: Дефект зубного ряда нижней челюсти 3 класс по Кеннеди, подвижность 31,32,33,41,42 зубов 1-2 степени. 34,35, 44,47-интактны. Какой вид бюгельного протеза порекомендуете пациенту? Обоснуйте свой ответ:

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
6.1. Рекомендуемая литература	
6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Абакаров, С. И. Основы технологии зубного протезирования: учебник: в 2 т. / С. И. Абакаров [и др.] ; под ред. Э. С. Каливрадзияна. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – Т. 1. – 576 с.: ил. – ISBN 978-5-9704-4754-3. – Текст: электронный //ЭБС Консультант студента. – URL: http://www.medcollelib.ru/book/ISBN9785970447543.html (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.
Э2	Брагин, Е. А. Основы технологии зубного протезирования: учебник: в 2 т. / Е. А. Брагин [и др.]; под ред. Э. С. Каливрадзияна. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – Т. 2. – 392 с.: ил. – ISBN 978-5-9704-4755-0. – Текст: электронный // ЭБС Консультант студента. – URL: http://www.medcollelib.ru/book/ISBN9785970447550.html (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.
Э3	Жильцова, Н. А. Технология изготовления несъемных протезов: учебник / Н. А. Жильцова, О. Н. Новгородский, А. Б. Бакулин. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 240 с. – ISBN 978-5-9704-5498-5. – Текст: электронный // ЭБС Консультант студента. – URL: http://www.medcollelib.ru/book/ISBN9785970454985.html (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.
Э4	Каливрадзиян, Э. С. Стоматологическое материаловедение: учебник / Каливрадзиян Э. С. [и др.]. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 560 с. – ISBN 978-5-9704-4774-1. –Текст: электронный // ЭБС Консультант студента. – URL: http://www.medcollelib.ru/book/ISBN9785970447741.html (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.
Э5	Милёшкина, Е. Н. Литейное дело в стоматологии: учебник / Е. Н. Милёшкина; под ред. М. Л. Мироновой. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 160 с. – ISBN 978-5-9704-5522-7. – Текст: электронный //Консультант студента. – URL: http://www.medcollelib.ru/book/ISBN9785970455227.html (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.
Э6	Миронова, М. Л. Изготовление съёмных пластиночных протезов: учебник / М.Л. Миронова. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 400 с. – ISBN 978-5-9704-4634-8. – Текст: электронный //ЭБС Консультант студента. – URL: http://www.medcollelib.ru/book/ISBN9785970446348.html (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.
Э7	Саватеев, Ю. В. Зуботехническое материаловедение с курсом охраны труда и техники безопасности: учебное пособие / Ю.В.Саватеев. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 168 с. – ISBN 978-5-9704-5450-3. – Текст: электронный //ЭБС Консультант студента. – URL: http://www.medcollelib.ru/book/ISBN9785970454503.html (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.
Э8	Смирнов, Б. А. Зуботехническое дело в стоматологии: учебник / Б. А. Смирнов, А. С. Щербаков. – 2-е изд., доп. и перераб. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 336 с.: ил. – ISBN 978-5-9704-4764-2. – Текст: электронный //ЭБС Консультант студента. – URL: http://www.medcollelib.ru/book/ISBN9785970447642.html (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Операционная система Windows (537 лицензий), лицензии 40745181, 41710912, 42042490, 42095524, 42579648, 42579652, 42865595, 43187054, 43618927, 44260390, 44260392, 44291939, 44643777, 44834966, 44937940, 45026378, 45621576, 45869271, 46157047, 46289102, 46822960, 47357958, 47558099, 48609670, 48907948, 49340641, 49472543, 60222812, 60791826, 60948081, 61046678, 61887281, 62002931, 62354902, 62728014, 62818148
6.3.1.2	Программа Statsoft Statistica версия 6.1 серия: 1203d (3 лицензии), Номер эл. ключа: БЯВ08I29 0849y21506A01
6.3.1.3	Программное обеспечение Microsoft Office (537 лицензий), лицензии 40745181, 41710912, 42042490, 42095524, 42579648, 42579652, 42865595, 43187054, 43618927, 44260390, 44260392, 44291939, 44643777, 44834966, 44937940, 45026378, 45621576, 45869271, 46157047, 46289102, 46822960, 47357958, 47558099, 48609670, 48907948, 49340641, 49472543, 60222812, 60791826, 60948081, 61046678, 61887281, 62002931, 62354902, 62728014, 62818148
6.3.2 Перечень информационных справочных систем	
6.3.2.1	Федеральная электронная медицинская библиотека Министерства здравоохранения Российской Федерации
6.3.2.2	Электронная библиотека ДВГМУ
6.3.2.3	Архив ведущих западных научных журналов (Annual Reviews, Science, Oxford University Press, SAGE Publications, Taylor&Francis, The Institute of Physics (IOP), Wiley, Royal Society of Chemistry, Cambridge University Press)

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение и ПО	Вид работ
УК-2-202	Зуботехническая лаборатория	Стол универсальный лабораторный с полкой на заднюю стенку (8) Стол зубного техника с осветителем (7) Стул зубного техника (15) Установка зуботехническая для изготовления изделий из пластмассы Модель Термопресс 3.0 (1) Электрошпатель зуботехнический ЭШЗ-01 (15) Аппарат для струйной обработки корундами и стеклянными шариками поверхностей металлов, керамики и пластмасс (1) Устройство пароструйное Модель УПС 4.3. Гейзер (1) Шлифмотор (1) Аппарат для светополимеризации пластмасс (1) Вибростол портативный (1) Устройство пылевсасывающее зуботехническое (2) Воскотопка стоматологическая (15) Набор инструментов стоматологических 10 предметов (1) Электропечь вакуумная малогабаритная с программным регулированием температуры(1) Насос вакуумный поршневой (безмасляный) (1) Аппарат для формирования давлением Термоформер 1.0 Пневмо(1) Ванна полимеризационная автоматическая(1) Компрессор в шкафу с эффективной системой шумопод(1)вления для установки в медицинском кабинете Микромотор портативный с коллекторным наконечником (15)	Аудиторная
УК-3-101	Зуботехническая лаборатория	Стол универсальный зуботехнический (6) Стул зубного техника (6) Микромотор зуботехнический (6) Вибростол портативный (6) Тумба зуботехническая (6) Гипсовочный стол (1) Вибростол (1) Набор инструментов стоматологических (индивидуальный) (12) Столы учебные (12) Стул со спинкой (12) Шкаф (1) Классная доска (1)	Аудиторная