

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

ИЗГОТОВЛЕНИЕ СЪЁМНЫХ ПЛАСТИНОЧНЫХ, НЕСЪЁМНЫХ И БЮГЕЛЬНЫХ ПРОТЕЗОВ

Изготовление бюгельных протезов 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 166
в том числе:
аудиторные занятия 166
самостоятельная работа 0

Виды контроля в семестрах:
зачеты 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
Неделя	16			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	24	24	24	24
Практические	142	142	142	142
Итого ауд.	166	166	166	166
Контактная работа	166	166	166	166
Итого	166	166	166	166

Программу составил(и):

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
С.Ю.Мешалкина

1. ЦЕЛИ и ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Изготовление бюгельных протезов и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	МДК.02
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
2.1.1	Анатомия и физиология человека с курсом биомеханики зубочелюстной системы
2.1.2	Биомеханика зубочелюстной системы
2.1.3	Организация трудовой деятельности и ведение медицинской документации
2.1.4	Основы бережливого производства
2.1.5	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 несъемных пластиночных и бюгельных протезов
2.2.4	Учебная практика по изготовлению ортодонтических аппаратов

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; клинко - 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	описывать значимость своей специальности.

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:
	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 оттисковыми 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 съемных пластиночных зубных протезов; способы и

3.1.1	особенности изготовления разборных моделей челюстей; клинико-лабораторные этапы и технология изготовления пластмассовых несъемных зубных протезов; клинико-лабораторные этапы и технология изготовления штампованных коронок и штампованно-паяных мостовидных зубных протезов; клинико-лабораторные этапы и технология изготовления цельнолитых коронок и мостовидных зубных протезов; клинико-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; клинико - 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 несъемного 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; клинико - 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 гнутые проволоочные кламмеры; проводить починку съемных пластиночных протезов; моделировать восковые конструкции несъемных зубных протезов; изготавливать литниковую систему и подготавливать восковые композиции зубных протезов к литью; припасовывать на рабочую модель и обрабатывать каркас несъемного зубного протеза; изготавливать пластмассовую и керамическую облицовку несъемного зубного протеза; проводить окончательную обработку несъемных 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 несъемного протеза.						
3.3	Владеть:						
3.3.1	изготовления частичного съемного протеза; изготовления полного съемного пластиночного протеза; изготовления съемных пластиночных и бюгельных протезов, протезов из термопластичных материалов; починки съемных пластиночных зубных протезов, приварке кламмера, приварке зуба, починке перелома базиса самотвердеющей пластмассой, перебазировке съемного протеза лабораторным методом; изготовления пластмассовых несъемных зубных протезов, изготовления зуба пластмассового простого, изготовления коронки пластмассовой; изготовления штампованно-паяных несъемных зубных протезов, изготовления штампованной коронки, изготовления спайки; изготовления литых несъемных зубных протезов без облицовки, изготовления коронки цельнолитой, изготовления зуба литого металлического в несъемной конструкции протеза; изготовления литых несъемных 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 несъемной конструкции, коронки с фрезерными элементами; 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.						
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)							
Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетен-ции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Изготовление бюгельных протезов						
1.1	Понятие о бюгельном протезе. Конструктивные особенности бюгельных протезов Конструкционные элементы бюгельного протеза. Характеристика основных элементов каркаса бюгельного протеза. Окклюзионная накладка, её функции, расположение, форма, размеры. Фиксирующие элементы, классификация, характеристика опорно – удерживающего кламмера, составные части, назначение, расположение их на опорном зубе. Система кламмеров НЕЯ, характеристика классов, расположение кламмеров на опорном зубе, показания.	3	2			0	

	Разновидности опорно-удерживающих кламмеров. /Лек/						
1.2	Дуга бюгельного зубного протеза, функции, требования. Дуга бюгельного протеза верхней, нижней челюсти, виды, размеры, расположение на протезном ложе в зависимости от анатомических условий, топографии дефекта. Ответвления от дуги, назначение, требования. /Лек/	3	2			0	
1.3	Седловидные части (сетки), назначение, виды, требования. Ограничитель (уступ) – назначение, требования. Способы соединения сетки с кламперами. Дополнительные элементы каркаса бюгельного протеза: металлические, неметаллические амортизаторы, стабилизаторы, пальцевидные отростки. /Лек/	3	2			0	
1.4	Базис бюгельного зубного протеза, функции, расположение, границы. Расположение сетки на протезном ложе верхней и нижней челюсти при включенных, концевых дефектах зубного ряда. /Лек/	3	2			0	
1.5	Параллелометрия. Методы проведения параллелометрии. Измерение глубины поднутрения (удерживающей, ретенционной) зоны. Выбор типа клампера. Планирование конструкции каркаса бюгельного протеза. Черчение конструкционных элементов каркаса на рабочей модели. /Лек/	3	2			0	
1.6	Технология изготовления цельнолитого каркаса бюгельного протеза, отлитого со снятием с рабочей модели. Технология изготовления цельнолитого каркаса бюгельного протеза, отлитого на огнеупорной модели. Технология подготовки модели к дублированию, дублирование модели, методы, материалы, оборудование. Технология изготовления огнеупорной модели, материалы и оборудование. Подготовка модели к дублированию. /Лек/	3	2			0	
1.7	Методики моделирования восковой композиции каркаса бюгельного протеза, их характеристика. Материалы, применяемый при моделировании каркаса. Технология моделирования восковой композиции каркаса бюгельного протеза. Подготовка восковой композиции каркаса к литью. /Лек/	3	2			0	
1.8	Литники. Литъё расплавленного металла в форму, методы литья. Установка и формовка опоки, прогрев в муфельной печи. Технология и особенности установки восковой литниково. Удаление огнеупорной массы и литников с отлитого каркаса. /Лек/	3	2			0	

1.9	Припасовка каркаса бюгельного протеза на рабочую модель, требования к каркасу. Обработка каркаса бюгельного протеза, применяемые материалы, инструменты. /Лек/	3	2			0	
1.10	Проверка конструкции каркаса бюгельного протеза в полости рта. Возможные ошибки и методы их устранения. /Лек/	3	2			0	
1.11	Технология подбора, постановки искусственных зубов на восковом базисе, особенности. Технология моделирования базисов бюгельного зубного протеза. /Лек/	3	2			0	
1.12	Замена воска на пластмассу. Особенности обработки, шлифовки и полировки бюгельного протеза. /Лек/	3	2			0	
1.13	Протезирование бюгельными протезами. Показания и противопоказания к применению бюгельных протезов. Этапы и сроки изготовления бюгельных протезов. Оборудование и материалы, применяемые при изготовлении бюгельных протезов. /Пр/	3	6			0	
1.14	Параллелометр. Его устройство, составные элементы и подготовка к работе. /Пр/	3	6			0	
1.15	Методы работы с параллелометром. Метод определения среднего угла наклона продольных осей зубов, выбранных в качестве опоры. /Пр/	3	6			0	
1.16	Методы работы с параллелометром. Метод наклона модели. /Пр/	3	6			0	
1.17	Методы работы с параллелометром. Метод наклона модели. /Пр/	3	6			0	
1.18	Отливка рабочих моделей. Оценка качества рабочего оттиска и полученной модели. Изготовление прикусных валиков для определения и фиксации челюстей в центральной окклюзии. /Пр/	3	6			0	
1.19	Фиксация моделей в центральной окклюзии и их гипсовка в артикулятор /окклюдатор. Изучение рабочих моделей в артикуляторе / окклюдаторе. Предварительная постановка искусственных зубов. /Пр/	3	6			0	
1.20	Разметка рабочей модели. Рисунок конструкции. Рисунок вида дуги на верхней и на нижней челюсти. Рисунок расположения кламмера. /Пр/	3	6			0	
1.21	Дублирование рабочей модели. Подготовка рабочей модели к дублированию, блокирование поднутрений, подготовка основных зон. /Пр/	3	6			0	
1.22	Получение дублирующей формы. Подготовка паковочной массы и получение огнеупорной модели. /Пр/	3	6			0	
1.23	Дублирование рабочей модели. Получение дублирующей формы. Подготовка паковочной массы и получение огнеупорной модели. /Пр/	3	6			0	

1.24	Моделирование каркасов бюгельных протезов на огнеупорных моделях. Требования к каркасам дуги и литого базиса верхней челюсти. /Пр/	3	6			0	
1.25	Моделирование каркасов бюгельных протезов на огнеупорных моделях. Требования к каркасам дуги и литого базиса нижней челюсти. /Пр/	3	6			0	
1.26	Особенности расположения литниковой системы на верхней и нижней челюсти. Паковка огнеупорной модели с каркасом бюгельного протеза. /Пр/	3	6			0	
1.27	Паковка огнеупорной модели с каркасом бюгельного протеза. /Пр/	3	6			0	
1.28	Обработка каркаса бюгельного протеза. Пескоструйная и электролитическая обработка. Применяемое оборудование и материалы. /Пр/	3	6			0	
1.29	Окончательная отделка каркаса бюгельного протеза. Проверка точности прилегания металлических каркасов к рабочей модели. Коррекция и обработка резиновыми полирами. Полировка и точечный контроль. /Пр/	3	6			0	
1.30	Постановка искусственных зубов, моделирование восковых базисов. Эстетические нормы. Границы базисов и требования к постановке. /Пр/	3	6			0	
1.31	Особенности подготовки бюгельного протеза к заливке в кювету, замена воскового базиса на пластмассовый. Обработка протеза. /Пр/	3	6			0	
1.32	Припасовка и фиксация бюгельного протеза в полости рта. Выявление возможных ошибок, их причины и способы устранения. /Пр/	3	6			0	
1.33	Починка бюгельного протеза. Оценка возможности ремонта протеза. Перебазировка. Увеличение базиса протеза. Приварка зуба. Применяемые материалы. /Пр/	3	6			0	
1.34	Ошибки планирования, нарушение точности прилегания базиса протеза к протезному ложу, ошибки при фиксации моделей в центральной окклюзии. /Пр/	3	6			0	
1.35	Осложнения при протезировании бюгельными протезами. Проблема концевое седла. Рекомендации по уходу и использованию бюгельного протеза. /Пр/	3	6			0	
1.36	Итоговое занятие. Работа с литературой. /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 технология изготовления 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 в параллелометре и нанесение на них общей экваторной линии. Разметка рисунка кламмеров на опорные зубы.
9. Нанесение рисунка дуги, удерживающей части каркаса базиса и границ седловидных частей.
10. Требования, предъявляемые к гидроколлоидным массам.
11. Достоинства и недостатки дублирующего геля. Преимущества силиконов.
12. Правила обработки и припасовки каркаса 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. Методика литьевого прессования и его особенности.
19. Требования к каркасам дуги и литого базиса нижней челюсти.
20. Опорно-удерживающие кламмера. Составные элементы опорно-удерживающего кламмера, их расположение и назначение.
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. Построение литниковой системы для бюгельного протеза верхней челюсти.
24. Построение литниковой системы для бюгельного протеза нижней челюсти.
25. Формовочные материалы, требования к формовочным материалам.
26. Изготовление огнеупорной опоки 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.
30. 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. Особенности в подготовке к заливке бюгельного протеза в кювету.
35. Замена воска на пластмассу при изготовлении 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, составные элементы, 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. Методы 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. Виды и конструктивные особенности бюгельных зубных протезов. Показания и противопоказания к изготовлению бюгельных зубных протезов.
2. Виды и конструктивные особенности бюгельных зубных протезов. Преимущества и недостатки бюгельных протезов.
3. Виды кламмеров и клинические условия, определяющие их выбор.
4. Ошибки и осложнения, возникающие при изготовлении каркаса бюгельного протеза.
5. Типы окклюдаторов и артикуляторов. Правила заливки моделей в окклюдатор и артикулятор.
6. Окклюзия, виды окклюзий и их характеристика.
7. Понятия «центральная окклюзия», «центральное соотношение челюстей», понятия «межальвеолярная высота», «межокклюзионное пространство», «окклюзионная высота».
8. Последовательность заливки моделей в артикулятор и окклюдатор.
9. Разметка конструкции бюгельного протеза при различных видах прикуса.

10. Классификация дублирующих масс с указанием преимуществ и недостатков. Алгоритм подготовки моделей к дублированию.
11. Технология литья каркаса бюгельного протеза на огнеупорной модели.
12. Основные и вспомогательные материалы, применяемые при отливке каркаса бюгельного протеза.
13. Моделирование литниковых систем для верхней и нижней челюстей.
14. Формовка, формовочная массы, опока и опочный конуса. Требования к формовочным материалам.
15. Механизмы создания расширяющейся литейной формы. Формовка модели в опоке.
16. Электролитическая обработки каркасов, предваряющие и последующие действия.
17. Оборудование и инструменты для отделки каркаса бюгельного протеза.
18. Методика моделирования базиса бюгельного протеза.
19. Методы постановки зубов на частичных съемных протезах.
20. Особенности в подготовке к записке бюгельного протеза в кювету.
21. Замена воска на пластмассу при изготовлении бюгельных протезов.
22. Методика применения лазерной сварки для починки бюгельного протеза. Методика пайки усадочных раковин.
23. Классификация замковых креплений. Принцип действия аттачменов.
24. Классификация аттачменов.
25. Конструкция и область применения различных видов рельсовых аттачменов.
26. Конструкция и область применения различных видов сферических аттачменов.
27. Конструкция и область применения балочных замковых креплений.
28. На каких этапах изготовления допускаются ошибки, приводящие к нарушению прилегания.
29. Причины неточности прилегания, связанные с нарушением технологий дублирования, моделирования и обработки протеза.
30. Причины неточности прилегания, связанных с нарушением технологий дублирования моделей гелем.
31. Причины неточности прилегания, связанных с нарушением технологий дублирования моделей силиконом.
32. Что такое осложнение, что такое ошибка? Какие причины осложнений могут быть?
33. Какие возможны осложнения со стороны слизистой оболочки при использовании бюгельных протезов.
34. Какие осложнения со стороны зубов возможны при использовании бюгельных протезов.
35. Манипуляции, которые позволяют снизить риск возникновения осложнений со стороны слизистой оболочки.
36. Методики устранения осложнений со стороны слизистой оболочки.
37. Выбор конструкции для минимизирования возможности перегрузки пародонта опорных зубов.

5.3. Фонд оценочных средств

Контрольные (экзаменационные) вопросы и задания - 50.
 Темы письменных работ (рефераты, контрольные) - 37.
 Тестовые задания - 100.
 Ситуационные задачи - 10.

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

1. Ширина дуги нижнечелюстного бюгельного протеза (мм):
 - а) 2,0
 - б) 3,0
 - в) 4,0
 - г) 5,0.
 2. Плечо кламмера Аккера должно иметь форму:
 - а) прямоугольную
 - б) клиновидную
 - в) саблевидную
 - г) овальную.
 3. Фиксация бюгельного протеза обеспечивается за счет (2 правильных ответа):
 - а) окклюзионной накладки, кламмера;
 - б) стабилизирующей части плеча кламмера;
 - в) ретенционной части плеча кламмера;
 - г) анатомической ретенции.
 4. Равномерным сокращением мышц, поднимающих нижнюю челюсть, характеризуется
 - а) передняя окклюзия;
 - б) правая боковая окклюзия;
 - в) центральная окклюзия;
 - г) левая боковая окклюзия.
 5. Дублирующая масса застывает на воздухе в течение:
 - а) 15-20мин;
 - б) 30-45мин;
 - в) 5-7 мин;
 - г) 40-60мин.
- Задача: После отливки каркаса бюгельного протеза, в процессе припасовки на модель, обнаружен баланс конструкции. Назовите возможные причины данного явления и методы их устранения?

Задача: Жалобы пациента на боли под дугой протеза для нижней челюсти, усиливающихся при пережевывании пищи. Осмотр полости рта выявил наличие полосы гиперемии 0,5 см. на слизистой оболочке язычного ската альвеолярного отростка. Что явилось причиной воспаления слизистой оболочки? Какие меры для устранения указанного недостатка необходимо предпринять?

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. Каливрадзяна. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – Т. 1. – 576 с.: ил. – ISBN 978-5-9704-4754-3. – Текст: электронный // ЭБС Консультант студента. – URL: http://www.medcollegelib.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. Каливрадзяна. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – Т. 2. – 392 с.: ил. – ISBN 978-5-9704-4755-0. – Текст: электронный // ЭБС Консультант студента. – URL: http://www.medcollegelib.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.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970454985.html (дата обращения: 01.12.2021). – Режим доступа: по подписке.
Э4	Каливрадзян, Э. С. Стоматологическое материаловедение: учебник / Каливрадзян Э. С. [и др.]. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 560 с. – ISBN 978-5-9704-4774-1. – Текст: электронный // ЭБС Консультант студента. – URL: http://www.medcollegelib.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.medcollegelib.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.medcollegelib.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.medcollegelib.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.medcollegelib.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	Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Стандартный (537 лицензий), 1D24-141222-075052
6.3.1.3	Программа Statsoft Statistica версия 6.1 серия: 1203d (3 лицензии), Номер эл. ключа: БЯВ08I29 0849y21506A01
6.3.1.4	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	Электронная библиотека IPR Books
6.3.2.4	IPRbooks
6.3.2.5	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) авления 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