

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**
Изготовление несъёмных 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 222
в том числе:
аудиторные занятия 222
самостоятельная работа 0

Виды контроля в семестрах:
зачеты 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		3 (2.1)		Итого	
Неделя	21		16			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп	уп	рп
Лекции	24	24	6	6	30	30
Практические	136	146	56	46	192	192
Итого ауд.	160	170	62	52	222	222
Контактная работа	160	170	62	52	222	222
Итого	160	170	62	52	222	222

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
С.Ю.Мешалкина

1.1	В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Изготовление несъемных 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
2.2 Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
2.2.1	Изготовление ортопедических конструкций с опорой на импланты
2.2.2	Изготовление несъемных безметаллических конструкций
2.2.3	Производственная практика по технологии изготовления несъемных пластиночных и бюгельных протезов
2.2.4	Проведение государственных экзаменов
2.2.5	Производственная практика по профилю специальности

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 общепотребительные 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 2.3.: Изготавливать различные виды несъемных протезов с учетом индивидуальных особенностей пациента.

Знать:	
Уровень 1	способы и 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 культевых 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.
Уметь:	
Уровень 1	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.
Владеть:	
Уровень 1	методикой 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 цельнокерамических несъемных зубных протезов; изготовления несъемной конструкции, коронки с фрезерными элементами.
--	--

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 оттисковыми материалами; клинко - лабораторные этапы работы с лицевой дугой и артикулятором; способы фиксации и стабилизации съемных пластиночных зубных протезов; клинко - 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 особенности изготовления разборных моделей челюстей; клинко-лабораторные этапы и технология изготовления пластмассовых несъемных зубных протезов; клинко-лабораторные этапы и технология изготовления штампованных коронок и штампованно-паяных мостовидных зубных протезов; клинко-лабораторные этапы и технология изготовления цельнолитых коронок и мостовидных зубных протезов; клинко-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; клинко - 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; клинко - 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 окклюзатор и артикулятор; изгибать гнутые провололочные 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, изготовления 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 несъемных протезов 2 семестр						
1.1	Показания и противопоказания к зубному протезированию. Основные виды ортопедических конструкций	2	2			0	

	зубных протезов: по способу крепления, по передаче жевательной (функциональной) нагрузки, по видам конструкционного материала. Виды и конструктивные особенности несъемных протезов. Показания и противопоказания к применению несъемных протезов. Положительные и отрицательные свойства несъемных протезов. /Лек/						
1.2	Морфо-функциональные и анатомо-топографические особенности зубочелюстного аппарата при патологии твердых тканей зубов. Классификация дефектов твердых тканей. Подготовка полости рта к протезированию вкладками, накладками, коронками. /Лек/	2	2			0	
1.3	Морфо-функциональные и анатомо-топографические особенности зубочелюстного аппарата при патологии твердых тканей зубов. Классификация дефектов зубных рядов. Значение целостности зубных рядов для организма. Подготовка полости рта к протезированию мостовидными протезами. /Лек/	2	2			0	
1.4	Клинико-лабораторные этапы изготовления несъемных ортопедических конструкций. Особенности препарирования зубов. Технологические этапы изготовления несъемных ортопедических конструкций. Методика применения конструкционных материалов при изготовлении. Припасовка и фиксация в полости рта. /Лек/	2	2			0	
1.5	Ортопедическое лечение и технология изготовления микропротезов. /Лек/	2	2			0	
1.6	Ортопедическое лечение и технология изготовления пластмассовых коронок и мостовидных протезов. /Лек/	2	2			0	
1.7	Ортопедическое лечение и технология изготовления штампованных коронок и штампованно-паяных мостовидных протезов. /Лек/	2	2			0	
1.8	Ортопедическое лечение и технология изготовления комбинированных штампованных коронок и штампованно-паяных мостовидных протезов. /Лек/	2	2			0	
1.9	Ортопедическое лечение и технология изготовления цельнолитых коронок и мостовидных протезов. /Лек/	2	2			0	
1.10	Ортопедическое лечение и технология изготовления металлоакриловых коронок и мостовидных протезов. /Лек/	2	2			0	
1.11	Ортопедическое лечение и технология изготовления металлокерамических коронок и мостовидных протезов. /Лек/	2	2			0	
1.12	Штифтовые конструкции, определение, составные части. Классификация штифтовых конструкций. Требования, предъявляемые к корню зуба Характеристика применяемых конструкций штифтовых зубов.	2	2			0	

	Припасовка и фиксации штифтовых зубов в полости рта. Клинико-лабораторные этапы изготовления штифтовых конструкций. /Лек/						
1.13	Основы ортопедического лечения несъёмными конструкциями протезов. Понятие об искусственной коронке. Дефекты твердых тканей зубов. Виды и конструктивные особенности несъемных протезов. Показания и противопоказания к применению несъемных протезов. Положительные и отрицательные свойства несъемных протезов. /Пр/	2	6			0	
1.14	Основы ортопедического лечения несъёмными конструкциями протезов. Понятие об искусственной коронке. Положительные и отрицательные свойства. Конструкционные материалы для изготовления искусственных коронок. Показания и противопоказания к применению. Правила препарирования зубов под искусственные коронки. /Пр/	2	6			0	
1.15	Основы ортопедического лечения несъёмными конструкциями протезов. Значение целостности зубных рядов для организма. Адентия первичная и вторичная. Функциональная характеристика мостовидных протезов. Биомеханические основы конструирования мостовидных протезов. /Пр/	2	6			0	
1.16	Основы ортопедического лечения несъёмными конструкциями протезов. Показания к изготовлению мостовидных протезов. Принципы конструирования мостовидных протезов. Конструктивные элементы мостовидных протезов. Виды мостовидных протезов, в зависимости от величины и топографии дефекта, опорных элементов, материала и метода изготовления. /Пр/	2	6			0	
1.17	Технология изготовления пластмассовых коронок. Требования к препарированию зуба. Показания и противопоказания к применению. Положительные и отрицательные качества данного вида протезирования. Особенности снятия оттисков. Отливка рабочих моделей. Изготовление разборной комбинированной модели. /Пр/	2	6			0	
1.18	Технология изготовления пластмассовых коронок. Требования к препарированию зуба. Особенности снятия оттисков. Отливка рабочих моделей. /Пр/	2	6			0	
1.19	Технология изготовления пластмассовых коронок. Моделирования восковой композиции для изготовления пластмассовой коронки. Гипсовка восковой композиции в кювету. Извлечение протеза из кюветы. Обработка, шлифовка, полировка. /Пр/	2	6			0	

1.20	Технология изготовления пластмассовых мостовидных протезов. Показания и противопоказания к применению. Положительные и отрицательные качества данного вида протезирования. /Пр/	2	6			0	
1.21	Технология изготовления штампованных коронок. Показания и противопоказания к применению. Положительные и отрицательные качества данного вида протезирования. Требования к препарированию зуба. Особенности снятия оттисков. Отливка рабочих моделей. /Пр/	2	6			0	
1.22	Технология изготовления штампованных коронок. Моделирования восковой композиции для изготовления штампованной коронки. Подготовка гипсовых столбиков, получение гипсовых форм. Изготовление штампов из легкоплавкого металла. Получение контрштампов. /Пр/	2	6			0	
1.23	Технология изготовления штампованных коронок. Подбор гильз. Отжиг гильз. Предварительная и окончательная штамповка коронок. Отбеливания и окончательная отделка штампованных коронок. /Пр/	2	6			0	
1.24	Технология изготовления металлических паяных мостовидных протезов. Показания и противопоказания к применению. Положительные и отрицательные качества данного вида протеза. /Пр/	2	6			0	
1.25	Технология изготовления цельнолитых коронок. Показания и противопоказания к применению. Положительные и отрицательные качества данного вида протезирования. Требования к препарированию зуба. Особенности снятия оттисков. Отливка рабочих моделей. Изготовление разборной комбинированной модели. /Пр/	2	6			0	
1.26	Технология изготовления цельнолитых коронок. Моделирование восковой композиции для изготовления цельнолитой коронки. /Пр/	2	6			0	
1.27	Технология изготовления цельнолитых коронок. Припасовка цельнолитой конструкции на модели. Шлифовка, полировка. /Пр/	2	6			0	
1.28	Технология изготовления цельнолитых мостовидных протезов. Показания и противопоказания к применению. Положительные и отрицательные качества данного вида протеза. /Пр/	2	6			0	
1.29	Технология изготовления металлоакриловых коронок. Показания и противопоказания к применению. Положительные и отрицательные качества данного вида протезирования. Требования к препарированию зуба. Особенности снятия оттисков. Отливка	2	6			0	

	рабочих моделей. Изготовление разборной комбинированной модели. /Пр/						
1.30	Технология изготовления металлоакриловых коронок. Моделирования восковой композиции для изготовления каркаса металлоакриловой коронки. /Пр/	2	6			0	
1.31	Технология изготовления металлоакриловых коронок. Припасовка каркаса цельнолитой конструкции на модели. Изготовление акриловой облицовки. Окончательная отделка. /Пр/	2	6			0	
1.32	Технология изготовления металлоакриловых мостовидных протезов. Показания и противопоказания к применению. Положительные и отрицательные качества данного вида протеза. /Пр/	2	6			0	
1.33	Технология изготовления металлокерамических коронок. Показания и противопоказания к применению. Положительные и отрицательные качества данного вида протезирования. Требования к препарированию зуба. Особенности снятия оттисков. Отливка рабочих моделей. Изготовление разборной комбинированной модели. /Пр/	2	6			0	
1.34	Технология изготовления металлокерамических коронок. Моделирования восковой композиции для изготовления каркаса металлокерамической коронки. /Пр/	2	6			0	
1.35	Технология изготовления металлокерамических коронок. Припасовка каркаса цельнолитой конструкции на модели. Изготовление керамической облицовки. Окончательная отделка. /Пр/	2	6			0	
1.36	Технология изготовления металлокерамических мостовидных протезов. Показания и противопоказания к применению. Положительные и отрицательные качества данного вида протеза. /Пр/	2	6			0	
1.37	Итоговое занятие /Пр/	2	2			0	
	Раздел 2. Изготовление несъемных протезов 3 семестр						
2.1	Технология литья металлических сплавов в зуботехническом производстве. Термомеханическое расширение и усадка при нагреве и охлаждении различных моделировочных материалов. Напряжения и деформации материалов при нагреве и остывании. /Лек/	3	2			0	
2.2	Заполнение литейной формы при литье отдельных изделий традиционными методами. Термический центр расплава. Охлаждение центра расплава. Фронт кристаллизации. Охлаждение и усадка отливки при затвердевании. /Лек/	3	2			0	

2.3	Расположение отливки при литье отдельных изделий традиционными методами по отношению к плоскости коллектора, литникового канала, питателя и дополнительной прибыли и их линейные размеры. Возникновение пор, усадочных раковин, облоев, перлов, трещин и дефектов отлитых конструкций. /Лек/	3	2			0	
2.4	Литейное дело в зуботехническом производстве. Технология литья несъемных ортопедических конструкций. /Пр/	3	6			0	
2.5	Формовочные смеси. Гипсовые, фосфатные и силикатные формовочные смеси. Состав, свойства, изменение линейных размеров. Рекомендации по применению. Формовка. Сравнение способов формовки. Сборка формовочной формы. Заполнение формы формовочной смесью. /Пр/	3	6			0	
2.6	Муфельные печи. Теплообмен в муфельных печах с различным расположением нагревательных элементов и циркуляцией воздуха. Линейный, ускоренный нагрев и нагрев техникой пересадки. Настройка печи. /Пр/	3	6			0	
2.7	Плавка литейных сплавов. Плавка сплавов открытым пламенем, в печах нагрева электросопротивлением, в индукционных печах, в дуговых печах. /Пр/	3	6			0	
2.8	Литейный процесс. Подбор флюса и тигеля. Центробежное литье. Вакуумное литье. Комбинации различных способов нагрева и литейного процесса. /Пр/	3	6			0	
2.9	Разработка литниковой системы при малом объеме отливки. Выбор литниковой воронки. Питание через литниковый канал, питатель и коллектор. Непосредственное питание. Размещение дополнительной прибыли. /Пр/	3	6			0	
2.10	Разработка литниковой системы при большом объеме отливки. Выбор литниковой воронки. Питание через литниковый канал, питатель и коллектор. Непосредственное питание. Размещение дополнительной прибыли. /Пр/	3	6			0	
2.11	Итоговое занятие. /Пр/	3	4			0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные (экзаменационные) вопросы и задания

1. Морфо-функциональные и анатомо-топографические особенности зубочелюстного аппарата при патологии твердых тканей зубов. Классификация дефектов твердых тканей. Подготовка полости рта к протезированию несъемными протезами.
2. Показания к изготовлению несъемных протезов при разрушении твердых тканей и частичном отсутствии зубов. Виды и конструктивные особенности несъемных протезов. Положительные и отрицательные свойства несъемных протезов.
3. Виды и конструктивные особенности несъемных протезов. Аппараты, инструменты и материалы, применяемые при изготовлении несъемных протезов. Организация и оснащение рабочего места зубного техника при изготовлении несъемных протезов.

4. Понятие об искусственной коронке. Виды и конструктивные особенности искусственных коронок.
5. Вкладки и накладки. Классификация микропротезов. Показания к изготовлению микропротезов. Способы и этапы изготовления микропротезов.
6. Виниры, винирные накладки, полукоронки. Классификация микропротезов. Показания к изготовлению микропротезов. Способы и этапы изготовления микропротезов.
7. Виды и технология изготовления штифтовых зубов и культовых конструкций. Штифтовые зубы, определение, составные части. Классификация штифтовых зубов. Требования, предъявляемые к корню зуба. Типы корней.
8. Функциональная характеристика мостовидных протезов. Значение целостности зубных рядов для организма.
9. Основные конструктивные элементы мостовидных протезов, виды мостовидных протезов, в зависимости от величины и топографии дефекта, опорных элементов, материала и метода изготовления.
10. Показания и противопоказания к изготовлению мостовидных протезов. Требования к опорным зубам. Предельная нагрузка на опорные зубы. Статика мостовидных протезов.
11. Пластмассовые коронки и мостовидные протезы. Показания к применению. Этапы изготовления. Особенности препарирования зубов. Применяемые материалы.
12. Металлические штампованные коронки. Требования к штампованным металлическим коронкам. Возможные ошибки при изготовлении штампованных металлических коронок, их причины и способы устранения.
13. Соединение металлов. Паяние. Припой. Флюсы. Термическая обработка металлов. Отбеливание. Отбелы.
14. Основные виды ортопедических конструкций зубных протезов: по способу крепления, по передачи жевательной (функциональной) нагрузки, по видам конструкционного материала.
15. Дефекты твердых тканей зубов. Клиника, этиология. Классификации.
16. Комбинированные штампованные коронки. Показания к применению. Этапы изготовления. Особенности препарирования зубов. Применяемые материалы.
17. Паяные мостовидные протезы с цельнолитой промежуточной частью индивидуального литья. Показания к применению. Этапы изготовления. Особенности препарирования зубов. Применяемые материалы.
18. Правила препарирования зубов под различные искусственные коронки.
19. Дефекты зубных рядов. Клиника, этиология. Классификации.
20. Конструктивные элементы мостовидных протезов.
21. Беспаянные методы изготовления мостовидных протезов, их преимущества. Цельнолитые и комбинированные несъемные конструкции зубных протезов. Физико-химические свойства применяемых сплавов. Правила работы с ними.
22. Цельнолитые коронки. Показания к применению. Этапы изготовления. Особенности препарирования зубов. Применяемые материалы.
23. Цельнолитые мостовидные протезы. Показания к применению. Этапы изготовления. Особенности препарирования зубов. Применяемые материалы.
24. Современные беспаянные методы изготовления мостовидных протезов.
25. Комбинированные коронки (металлоакриловые, металлокомпозитные, металлокерамические). Показания к применению. Этапы изготовления. Особенности препарирования зубов. Применяемые материалы.
26. Моделирование восковой композиции коронок и мостовидных протезов.
27. Металлокомпозитные мостовидные протезы. Показания к применению. Этапы изготовления. Особенности препарирования зубов. Применяемые материалы.
28. Металлоакриловые и металлокомпозитные мостовидные протезы. Показания к применению. Этапы изготовления. Особенности препарирования зубов. Применяемые материалы.
29. Металлокерамические конструкции, их достоинства и недостатки. Механизм соединения каркаса и облицовки. Печи для обжига керамики. Физико-химические свойства применяемых материалов. Правила работы с ними.
30. Металлокерамические мостовидные протезы. Показания к применению. Этапы изготовления. Особенности препарирования зубов. Применяемые материалы.
31. Припасовка каркаса цельнолитой конструкции на модели.
33. Разработка литниковой системы при малом объеме отливки. Выбор литниковой воронки. Питание через литниковый канал, питатель и коллектор. Непосредственное питание. Размещение дополнительной прибыли.
34. Расположение отливки при литье отдельных изделий традиционными методами по отношению к плоскости коллектора, литникового канала, питателя и дополнительной прибыли и их линейные размеры.
35. Системы литниковых каналов. Каналы для выравнивания давления. Расположение литниковых каналов и заливочной воронки, возможные варианты конструкции литникового канала. Анализ влияния системы литниковых каналов на литейные свойства сплава.
36. Разработка литниковой системы при большом объеме отливки. Выбор литниковой воронки. Питание через литниковый канал, питатель и коллектор. Непосредственное питание. Размещение дополнительной прибыли.
37. Литевой процесс. Подбор флюса и тигеля. Центробежное литье. Вакуумное литье. Обзор комбинаций различных способов нагрева и литейного процесса.
38. Плавка литейных сплавов. Плавка сплавов открытым пламенем, в печах нагрева электросопротивлением, в индукционных печах, в дуговых печах.
39. Муфельные печи. Теплообмен в муфельных печах с различным расположением нагревательных элементов и циркуляцией воздуха. Линейный, ускоренный нагрев и нагрев техникой пересадки. Настройка печи.
40. Организация литейного производства в ортопедической стоматологии. Оборудование и оснащение литейной лаборатории.
41. Формовочные смеси. Гипсовые, фосфатные и силикатные формовочные смеси. Состав, свойства, изменение линейных размеров. Рекомендации по применению. Формовка. Сравнение способов формовки. Сборка формовочной формы. Заполнение формы формовочной смесью.
42. Заполнение литейной формы при литье отдельных изделий традиционными методами. Термический центр расплава. Охлаждение центра расплава. Фронт кристаллизации. Охлаждение и усадка отливки при затвердевании.

43. Обработка полученной отливки. Методы удаления паковочной массы. Методика удаления литников. 44. Материаловедение в литейном производстве. Сплавы благородных и неблагородных металлов, применяемых в стоматологии. 45. Припасовка и фиксация в полости рта несъемных ортопедических конструкций. 46. Обработка металлических протезов. Пескоструйная обработка. Пароструйная обработка. Полировка. Электрохимическая полировка. 47. Ошибки при изготовлении металлических каркасов зубных протезов. Возникновение пор, усадочных раковин, облоев, перлов, трещин и дефектов отлитых конструкций. 48. Техника безопасности, санитарные нормы и требования к литейной лаборатории. Правила эксплуатации оборудования в литейной комнате. 49. Термомеханическое расширение и усадка при нагреве и охлаждении различных моделировочных материалов. Напряжения и деформации при различной температуре и при остывании. 50. Адентия первичная и вторичная. Клиника, этиология, патогенез.
5.2. Темы письменных работ (рефераты, контрольные)
1. Организация и оснащение рабочего места зубного техника при изготовлении несъемных протезов 2. Аппараты, инструменты и материалы, применяемые при изготовлении несъемных протезов 3. Термическая обработка металлов. 4. Обработка протезов. Пескоструйная обработка Электрохимическая полировка 5. Виды и технология изготовления штифтовых зубов и культовых конструкций. Штифтовые зубы, определение, составные части. Классификация штифтовых зубов. Классификация штифтовых зубов. Требования, предъявляемые к корню зуба. 6. Полуколонки. Виниры. Определение полуколонки, показания к применению. 7. Комбинированные штампованные коронки. 8. Мостовидные протезы, основные конструктивные элементы. Основные конструктивные элементы мостовидных протезов, виды мостовидных протезов, в зависимости от величины и топографии дефекта, опорных элементов, материала и метода изготовления. Функциональная характеристика мостовидных протезов. 9. Показания и противопоказания к изготовлению мостовидных протезов. Требования к опорным зубам. Предельная нагрузка на опорные зубы. Статика мостовидных протезов. 10. Беспаячные методы изготовления мостовидных протезов. Цельнолитые несъемные конструкции зубных протезов. 11. Этапы и технология изготовления цельнолитого мостовидного протеза с пластмассовой фасеткой 12. Металлоакриловые конструкции, их достоинства и недостатки. Показания к применению металлоакриловых конструкций . Клинико-лабораторные этапы и технология изготовления металлоакриловых конструкций 13. Материалы, применяемые при изготовлении керамических и металлокерамических конструкций 14. Физико-химические свойства металла и фарфора. Механизм соединения металла и фарфора 15. Печи для обжига керамики. Правила и принципы работы. 16. Организация литейного производства в ортопедической стоматологии . Оборудование и оснащение литейной лаборатории. 17. Техника безопасности, санитарные нормы и требования к литейной лаборатории. Правила эксплуатации оборудования в литейной комнате. 18. Материаловедение в литейном производстве. Сплавы металлов, применяемых в стоматологии. 19. Технология литья стоматологических сплавов. Создания литниковой системы при изготовлении зубных протезов. 20. Технология литья стоматологических сплавов. Подготовка огнеупорной формы к литью.
5.3. Фонд оценочных средств
Контрольные вопросы: 50. Темы письменных работ: 20. Тестовые задания: 100. Ситуационные задачи: 10.
5.4. Примеры оценочных средств (5 тестов, 2 задачи)
1. Какой вид протеза не относится к несъемным: а) виниры; б) штампованные коронки; в) мостовидные протезы; г) бюгельные протезы; д) пластмассовые коронки. 2. Для восстановления нижних жевательных зубов при ИРОПЗ 0.6 рационально использовать: а) штифтовой зуб; б) коронку; в) мостовидный протез; г) винир; д) вкладку. 3. Показания к применению мостовидного протеза: а) шинирование при заболеваниях пародонта 1,2 ст; б) глубокий прикус;

- в) шинирование при заболеваниях пародонта 3,4 ст;
г) двусторонние концевые дефекты зубного ряда.

4. К минусам фарфоровых коронок относится:

- а) низкая эстетика;
б) низкая стабильность эстетических свойств;
в) высокая прочность;
г) аллергические реакции;
д) ограниченные показания.

5. Приточно-вытяжная вентиляция в зуботехнической лаборатории должна работать в соотношении объемов (вытяжка:приток):

- а) 2:3;
б) 3:2;
в) 1:3;
г) 4:3;
д) 1:2.

Задача: Отсутствуют 35 и 36 зубы, сагитальные движения нижней челюсти блокированы за счёт вертикального смещения 25 и 26 зубов. Высота нижнего отдела лица не снижена. Какая тактика ортопедического лечения может быть применена при данной клинической ситуации?:

1. Устранение блока нижней челюсти путём укорочения 25 и 26 зубов;
2. Изготовления зубного протеза без изменения окклюзионных взаимоотношений;
3. Устранение блока нижней челюсти путём укорочения 25 и 26 зубов с одновременным восстановлением непрерывности нижнего зубного ряда протезом.

Задача: Отсутствует 35 зуб, на 36 зубе имеется пломба (2 класс по Блеку) с медиальной стороны, 34 зуб интактный. Какие варианты ортопедического лечения возможны в этой клинической ситуации?:

1. Мостовидный протез с опорой на искусственную коронку на 34 зуб и вкладку на 36 зуб;
2. Адгезивный мостовидный протез;
3. Имплантат в область отсутствующего 35 зуба и искусственную коронку;
4. Частичный съёмный протез;
5. Все ответы правильные.

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. Каливрадджияна. – 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. Каливрадджияна. - 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	Каливрадджиян, Э. С. Стоматологическое материаловедение: учебник / Каливрадджиян 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	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
Э6	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	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) 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) Гумба 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