

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по УВР  
\_\_\_\_\_ С.Н. Киселев  
07.07. 2025 г.

**ИЗГОТОВЛЕНИЕ СЪЁМНЫХ ПЛАСТИНОЧНЫХ,  
НЕСЪЁМНЫХ И БЮГЕЛЬНЫХ ПРОТЕЗОВ**  
**Изготовление несъемных безметаллических  
конструкций**  
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 116  
в том числе:  
аудиторные занятия 116  
самостоятельная работа 0

Виды контроля в семестрах:  
зачеты 4

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4 (2.2)		Итого	
	9			
Неделя	9			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	16	16
Практические	100	100	100	100
Итого ауд.	116	116	116	116
Контактная работа	116	116	116	116
Итого	116	116	116	116

*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 безметалловых конструкций и соответствующие ему профессиональные компетенции.
-----	---

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП	
Цикл (раздел) ООП:	МДК.02
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Изготовление несъемных протезов
2.1.2	Методы воскового моделирования
2.1.3	Биомеханика зубочелюстной системы
2.1.4	Стоматологические заболевания
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>

### 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; современную научную и профессиональную терминологию; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации
-----------	--

**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; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования
-----------	--

**Владеть:**

Уровень 1	современной научной и профессиональной терминологией; основами предпринимательской деятельности; основами финансовой грамотности; правилами разработки бизнес-планов; порядком выстраивания презентации
-----------	---

**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; правила оформления документов и построения устных сообщений
-----------	--

**Уметь:**

Уровень 1	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	правилами оформления документов и построения устных сообщений
<b>ОК 07.: Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	знаниями об основных ресурсах, задействованных в профессиональной деятельности;
<b>ОК 09.: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; навыки письма простых связных сообщений на знакомые или интересующие профессиональные темы
<b>Уметь:</b>	
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; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	правилами построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; навыками письма простых связных сообщений на знакомые или интересующие профессиональные темы
<b>ПК 2.3.: Изготавливать различные виды несъемных протезов с учетом индивидуальных особенностей пациента.</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	способы и особенности изготовления разборных моделей челюстей; клинико-лабораторные этапы и технология изготовления пластмассовых несъемных зубных протезов; назначение, виды и технологические этапы изготовления восстановительных вкладок, виниров; клинико-лабораторные этапы изготовления цельнокерамических протезов; принципы работы системы автоматизированного проектирования и изготовления зубных протезов; принципы работы на фрезерном станке;
<b>Уметь:</b>	
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 коронку несъемного зубного протеза; проводить окончательную обработку несъемных зубных протезов
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	способы и особенности изготовления разборных моделей челюстей; клинико-лабораторные этапы и технология изготовления пластмассовых несъемных зубных протезов; клинико-лабораторные этапы и техно-логия изготовления цельнолитых коро-нок и мостовидных зубных протезов; назначение, виды и технологические этапы изготовления конструкций восстановительных вкладок, виниров; клинико - лабораторные этапы изготовления цельнокерамических протезов; принципы работы системы автоматизированного проектирования и изготовления зубных протезов; принципы работы на фрезерном станке;
<b>ОК 02.: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</b>	
<b>Знать:</b>	
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.

<b>Уметь:</b>	
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.
<b>Владеть:</b>	
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;**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
<b>Владеть:</b>	
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;**

<b>Знать:</b>	
Уровень 1	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	описывать значимость своей специальности;
<b>Владеть:</b>	
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;**

<b>Знать:</b>	
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
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками пользования средств профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен**

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
3.1.1	виды безметалловых конструкций конструкций;
3.1.2	техники изготовления безметалловых конструкций конструкций;
3.1.3	показания и противопоказания к применению;
3.1.4	этап создания и подготовки моделей в структуре технологии изготовления безметалловых несъемных конструкций;
3.1.5	этап послойного нанесения керамической массы на огнеупорный штамп в структуре технологии изготовления безметалловых несъемных конструкций;
3.1.6	этап прессования керамической массы в структуре технологии изготовления безметалловых несъемных конструкций;
3.1.7	этап сканирования в структуре технологии изготовления безметалловых несъемных конструкций;

3.1.8	этап фрезерования в структуре технологии изготовления безметалловых несъемных конструкций;
3.1.9	этап печати в структуре технологии изготовления безметалловых несъемных конструкций;
3.1.10	виды вспомогательных безметалловых стоматологических конструкций, моделей, капп, шаблонов и аппаратов;
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	изготавливать виниры;
3.2.2	изготавливать вкладки и накладки;
3.2.3	изготавливать безметалловые коронки;
3.2.4	изготавливать безметалловые конструкции с опорой на импланты.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	изготовления провизорных ПМА конструкций;
3.3.2	изготовления цельнокерамических конструкций методом послойного нанесения на огнеупорный штампик;
3.3.3	изготовления цельнокерамических конструкций методом прессования;
3.3.4	изготовления цельнокерамических конструкций методом фрезерования;
3.3.5	изготовления циркониевых конструкций методом фрезерования;
3.3.6	изготовления цирконокерамических конструкций;

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте пакт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Технология изготовления несъемных безметалловых конструкций</b>						
1.1	Обзор видов безметалловых конструкций конструкций. Применяемые материалы и методы изготовления. Показания и противопоказания к применению. Положительные и отрицательные качества данного вида протезирования. /Лек/	4	2			0	
1.2	Обзор видов вспомогательных стоматологических конструкций, моделей, капп, шаблонов и аппаратов. Применяемые материалы и методы изготовления. Показания и противопоказания к применению. Положительные и отрицательные качества данного вида протезирования. /Лек/	4	2			0	
1.3	Мануальные техники изготовления безметалловых конструкций конструкций. Показания и противопоказания к применению. Положительные и отрицательные качества данных методик. /Лек/	4	2			0	
1.4	Цифровые техники изготовления безметалловых конструкций конструкций. Показания и противопоказания к применению. Положительные и отрицательные качества данных методик. /Лек/	4	2			0	
1.5	Комбинированные техники изготовления безметалловых конструкций конструкций. Показания и противопоказания к применению. Положительные и отрицательные качества данных методик. /Лек/	4	2			0	
1.6	Обзор лабораторных и клинических сканеров. Этап сканирования в структуре технологии изготовления безметалловых несъемных конструкций. /Лек/	4	2			0	

1.7	Обзор 3д-принтеров применяемых в зуботехническом производстве. Этап печати в структуре технологии изготовления безметалловых несъемных конструкций. /Лек/	4	2			0	
1.8	Обзор зуботехнических фрезерных станков. Мокрое и сухое фрезерование. Этап фрезерования в структуре технологии изготовления безметалловых несъемных конструкций. /Лек/	4	2			0	
1.9	Технология изготовления провизорных ПМА конструкций. Показания и противопоказания к применению. Положительные и отрицательные качества данного вида протезирования. Обзор клинических этапов изготовления. /Пр/	4	5			0	
1.10	Технология изготовления провизорным ПМА конструкций. Методы изготовления. Обзор лабораторных этапов изготовления. /Пр/	4	5			0	
1.11	Технология изготовления цельнокерамических конструкций методом послойного нанесения на огнеупорный штампик. Показания и противопоказания к применению. Положительные и отрицательные качества данного вида протезирования. Обзор клинических этапов изготовления. /Пр/	4	5			0	
1.12	Технология изготовления цельнокерамических конструкций методом послойного нанесения на огнеупорный штампик. Методы изготовления. Обзор лабораторных этапов изготовления. /Пр/	4	5			0	
1.13	Технология изготовления цельнокерамических конструкций методом прессования. Показания и противопоказания к применению. Положительные и отрицательные качества данного вида протезирования. Обзор клинических этапов изготовления. /Пр/	4	5			0	
1.14	Технология изготовления цельнокерамических конструкций методом прессования. Методы изготовления. Обзор лабораторных этапов изготовления. /Пр/	4	5			0	
1.15	Технология изготовления цельнокерамических конструкций методом фрезерования. Показания и противопоказания к применению. Положительные и отрицательные качества данного вида протезирования. Обзор клинических этапов изготовления. /Пр/	4	5			0	
1.16	Технология изготовления цельнокерамических конструкций методом фрезерования. Методы изготовления. Обзор лабораторных этапов изготовления. /Пр/	4	5			0	
1.17	Технология изготовления цельноциркониевых конструкций методом фрезерования. Показания и	4	5			0	

	противопоказания к применению. Положительные и отрицательные качества данного вида протезирования. Обзор клинических этапов изготовления. /Пр/						
1.18	Технология изготовления цельноциркониевых конструкций методом фрезерования. Методы изготовления. Обзор лабораторных этапов изготовления. /Пр/	4	5			0	
1.19	Технология изготовления цирконокерамических конструкций. Показания и противопоказания к применению. Положительные и отрицательные качества данного вида протезирования. Обзор клинических этапов изготовления. /Пр/	4	5			0	
1.20	Технология изготовления цирконокерамических конструкций. Методы изготовления. Обзор лабораторных этапов изготовления. /Пр/	4	5			0	
1.21	Виниры. Показания и противопоказания к изготовлению. Правила препарирования зубов под. Этапы изготовления. Припасовка и фиксации в полости рта. /Пр/	4	5			0	
1.22	Виниры. Особенности изготовления. Методика применения конструкционных материалов. /Пр/	4	5			0	
1.23	Вкладки и накладки. Показания и противопоказания к изготовлению. Правила препарирования зубов под. Этапы изготовления. Припасовка и фиксации в полости рта. /Пр/	4	5			0	
1.24	Вкладки и накладки. Особенности изготовления. Методика применения конструкционных материалов. /Пр/	4	5			0	
1.25	Безметалловые коронки. Показания и противопоказания к изготовлению. Правила препарирования зубов под. Этапы изготовления. Припасовка и фиксации в полости рта. /Пр/	4	5			0	
1.26	Безметалловые коронки. Особенности изготовления. Методика применения конструкционных материалов. /Пр/	4	5			0	
1.27	Безметалловые конструкции с опорой на импланты. Показания и противопоказания к изготовлению. Правила препарирования зубов под. Этапы изготовления. Припасовка и фиксации в полости рта. /Пр/	4	5			0	
1.28	Безметалловые конструкции с опорой на импланты. Особенности изготовления. Методика применения конструкционных материалов. /Пр/	4	5			0	

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Контрольные (экзаменационные) вопросы и задания

1. Виды безметалловых конструкций конструкций. Применяемые материалы и методы изготовления. Показания и противопоказания к применению. Положительные и отрицательные качества данного вида протезирования.
2. Виды вспомогательных стоматологических конструкций, моделей, кап, шаблонов и аппаратов. Применяемые материалы и методы изготовления. Показания и противопоказания к применению. Положительные и отрицательные качества данного вида протезирования.

3. Мануальные техники изготовления безметалловых конструкций конструкций. Показания и противопоказания к применению. Положительные и отрицательные качества данных методик.
4. Цифровые техники изготовления безметалловых конструкций конструкций. Показания и противопоказания к применению. Положительные и отрицательные качества данных методик.
5. Комбинированные техники изготовления безметалловых конструкций конструкций. Показания и противопоказания к применению. Положительные и отрицательные качества данных методик.
6. Сканеры клинические и лабораторные. Этап сканирования в структуре технологии изготовления безметалловых несъемных конструкций.
7. 3д-принтеры применяемые в зуботехническом производстве. Этап печати в структуре технологии изготовления безметалловых несъемных конструкций.
9. Зуботехнические фрезерные станки. Мокрое и сухое фрезерование. Этап фрезерования в структуре технологии изготовления безметалловых несъемных конструкций.
10. Основной тон, насыщенность, прозрачность, опалесцентность, флюорисцентность при протезировании безметалловыми конструкциями.
11. Воссоздание цветовой карты зуба. Передача основных характеристик цвета зубов.
12. Цвет и свет зуба при протезировании конструкциями.
13. Взаимосвязь формы, морфологии и цвета в зависимости от окружающих зубов и мягких тканей, эстетики лица, губ и десневого контура.
14. Примерка одиночных конструкций в полости рта. Коррекция цвета и формы. Коррекция окклюзионных взаимоотношений.
15. Примерка мостовидных конструкций в полости рта. Коррекция цвета и формы. Коррекция окклюзионных взаимоотношений.
16. Ошибки и осложнения при протезировании безметалловыми конструкциями. Неудовлетворительное краевое прилегание каркаса к модели. Выявление причин. Способы устранения.
17. Ошибки и осложнения при протезировании безметалловыми конструкциями. Растрескивание керамической массы. Отрыв керамической массы от каркаса. Откол керамической облицовки. Перелом каркаса протеза. Выявление причин. Способы устранения.
18. Ошибки и осложнения при протезировании безметалловыми конструкциями. Сколы и переломы конструкций. Выявление причин. Способы устранения.
19. Техники моделирования жевательных зубов. Моделирование окклюзионных взаимоотношений.
20. Техники моделирования передних зубов. Моделирование окклюзионных взаимоотношений.

#### **5.2. Темы письменных работ (рефераты, контрольные)**

1. Подготовка полости рта к сканированию и процесс сканирования. Подготовка оттиска к сканированию и процесс сканирования.
2. Подготовка моделей к сканированию. Процесс сканирования моделей.
3. Подготовка 3д модели к печати. Процесс 3д печати.
4. Получение виртуальной модели, ее разметка. Виртуальное моделирование конструкции протеза.
5. Изготовление безметалловых конструкций по восковой моделировке протеза. Припасовка готовой конструкции на рабочей модели.
6. Изготовление фрезерованных безметалловых конструкций по гипсовой/пластиковой модели. Припасовка готовой конструкции на рабочей модели.
7. Изготовление фрезерованных конструкций по виртуальной модели. Разметка виртуальной модели. Виртуальное гравирование шейки зуба. Виртуальное моделирование конструкции протеза. Припасовка готовой конструкции на пластиковой модели.
8. Изготовление безметалловых протезов по технологии послойного нанесения керамической массы на огнеупорный штампик. Проверка точности прилегания на модели. Коррекция и обработка. Отделка и точечный контроль.
9. Изготовление безметалловых протезов по технологии прессования керамической массы. Проверка точности прилегания на модели. Коррекция и обработка. Отделка и точечный контроль.
10. Изготовление провизорных ПМА конструкций. Проверка точности прилегания на модели. Коррекция и обработка. Отделка и точечный контроль.

#### **5.3. Фонд оценочных средств**

Контрольные вопросы: 20.  
 Темы письменных работ: 10.  
 Тестовые задания: 100.  
 Ситуационные задачи: 10.

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

Тестовые задания:

1. 3д печатью получают модели из:
  1. амальгамы
  2. огнеупора
  3. низкотемпературных сплавов
  4. пластмассы
  5. гипса
2. Главным преимуществом фрезерованных конструкций является

<p>1. точность прилегания</p> <p>2. прочность</p> <p>3. эстетические свойства</p> <p>4. износостойкость</p> <p>5. коррозоустойчивость</p> <p>3. Фрезерный станок не допускается к использования при:</p> <p>1. установке на горизонтальную поверхность</p> <p>2. отсутствии заземления</p> <p>3. установке вблизи лазерного сканера</p> <p>4. установке вблизи печи спекания</p> <p>5. отсутствии лазерного сканера</p> <p>4. Цельноциркониевые конструкции обладают</p> <p>1. большим запасом прочности</p> <p>2. плохой биосовместимостью</p> <p>3. хорошей эстетикой</p> <p>4. облегченной окклюзионной коррекцией</p> <p>5. большей функциональной перегрузкой</p> <p>5. Форма культи зуба обработанного под керамическую коронку</p> <p>1. обратно конусная с уступом</p> <p>2. конусная</p> <p>3. цилиндрическая</p> <p>4. обратно конусная</p> <p>5. конусная с уступом</p> <p>Ситуационные задачи:</p> <p>1. В зуботехническую лабораторию пришел возврат ранее изготовленного цирконокерамического протеза с опорой на зуб 13-15. Скол керамической облицовки в области зуба 15. Толщина каркаса в этой области составила 0,3-1 мм, толщина облицовки 0,1-0,3 мм. Предположите причину скола керамической облицовки с фрезерованного каркаса?</p> <p>2. При проверке на модели качества 3Д-печати от уровня платформы выявлен значительный баланс хирургического шаблона. Допустимо ли изготовление данного вида изделия указанным методом? Какие сложности возникают при использовании альтернативного способа 3Д печати на подержках?</p>
--

## 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: <a href="http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970447543.html">http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970447543.html</a> (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: <a href="http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970447550.html">http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970447550.html</a> (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: <a href="http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970454985.html">http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970454985.html</a> (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: <a href="http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970447741.html">http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970447741.html</a> (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: <a href="http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970454503.html">http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970454503.html</a> (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: <a href="http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970447642.html">http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970447642.html</a> (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
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>	
6.3.2.1	Федеральная электронная медицинская библиотека Министерства здравоохранения Российской Федерации
6.3.2.2	Электронная библиотека ДВГМУ

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>			
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) Класная доска (1)	аудиторная