

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Павлов Валентин Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 29.12.2021 10:56:15  
Уникальный программный ключ:  
a562210a8a161d1bc9a3c4a00a7e820c76b9d73665849c61e6b12b54e711bae

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ



УТВЕРЖДАЮ  
/В.Н. Павлов/  
«25» мая 2021

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ИЗГОТОВЛЕНИИ  
НЕСЪЕМНЫХ ПРОТЕЗОВ»**

**Направление подготовки 31.02.05 Стоматология ортопедическая**

**Форма обучения очная**

**Срок получения СПО по ППССЗ – 2 года 10 мес.**

**Курс III**

**Лекции – 4 часа**

**Практические занятия – 72 часа**

**Самостоятельная**

**(внеаудиторная) работа – 38 часов**

**Семестр V**

**Дифференцированный зачет**


**Всего – 114 часов**

Уфа  
2021


При разработке рабочей программы учебной дисциплины в основу положены:

- 1) ФГОС СПО по направлению подготовки 31.02.05 Стоматология ортопедическая, утвержденный Министерством образования и науки РФ от «12» мая 2014 г., № 502;
- 2) учебный план по специальности 31.02.05 Стоматология ортопедическая, утвержденный Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, «25» мая 2021 г., протокол № 6.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании Цикловой методической комиссии зуботехнических дисциплин от «25» мая 2021 г., протокол № 9.

Председатель ЦМК зуботехнических дисциплин  О.Е.Михайлова

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена Учебно-методическим советом колледжа от «25» мая 2021 г., протокол № 9.

Председатель Учебно-методического совета  Т.З. Галейшина

**Разработчики:**

Преподаватель зуботехнических дисциплин Р.Э. Ситдиков

**Рецензенты:**

1. Зав. отделом по учебной работе ГАПОУ РБ «Стерлитамакский медицинский колледж» Ю.А. Варламова
2. Зав. отделением по специальностям Стоматология ортопедическая и Стоматология профилактическая ГБПОУ «Тольяттинский медицинский колледж» Т.Г. Борицкая

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** **«Современные технологии в изготовлении несъемных протезов»**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины «Современные технологии в изготовлении несъемных протезов» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 31.02.05 Стоматология ортопедическая

## **1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Программа учебной дисциплины «Современные технологии в изготовлении несъемных протезов» входит в состав общепрофессиональных дисциплин профессионального учебного цикла.

## **1.3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:**

- Изготавливать вкладки из светоотверждаемых композитов;
- Изготавливать цельнолитые конструкции, облицованные светоотверждаемыми композитами;
- Работать со светоотверждаемыми приборами при изготовлении цельнолитых конструкций с облицовкой композитными материалами;
- Моделировать репродукции при помощи композитных материалов с учетом эстетических и функциональных норм;
- Изображать графически особенности строения зубов человека, характеризовать индивидуальность их форм, микрорельеф поверхностей;
- Проводить определение цвета зубов при изготовлении ортопедических стоматологических конструкций.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:**

- Клинико-лабораторные этапы изготовления вкладок из светоотверждаемых композитов;
- Клинико-лабораторные этапы изготовления цельнолитых конструкций, облицованных светоотверждаемыми композитами;
- Правила работы со светоотверждаемыми приборами при изготовлении вкладок и цельнолитых конструкций с облицовкой композитными материалами;

- Моделирование репродукций при помощи композитных материалов с учетом эстетических и функциональных норм;
- Этапы и последовательность эстетического моделирования зубов из композитных материалов;
- Классификации полостей для вкладок;
- Способы изготовления восковой композиции вкладки.

Освоение программы учебной дисциплины способствует формированию общих (ОК) и профессиональных (ПК) компетенций:

- ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.
- ОК 13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.
- ПК 2.3. Изготавливать культевые штифтовые вкладки.
- ПК 2.4. Изготавливать цельнолитые коронки и мостовидные зубные протезы.
- ПК 2.5. Изготавливать цельнолитые коронки и мостовидные зубные протезы с облицовкой.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 114 часов, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 76 часов;  
 самостоятельной работы обучающегося 38 часов.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	114
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	76
в том числе:	
теоретические занятия	4
практические занятия	72
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	38
в том числе:	
подготовка докладов	2
оформление графической таблицы	1
составление терминологического словаря	1
заполнение, составление структурно-логических схем и таблиц	8
создание мультимедийных презентаций	10
выполнение тренировочных заданий по моделировке	8
решение ситуационных задач	5
составление алгоритмов манипуляций	3
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Современные технологии в изготовлении несъемных протезов»

Наименование разделов	Содержание учебного материала, теоретические и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1.	2.	3.	4.
Раздел 1. Применение современных технологий в изготовлении несъемных протезов			
<b>Тема 1.1. Применение системы CAD/CAM в стоматологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	
	1. История применения системы CAD/CAM в стоматологии.		1
	2. Этапы работы системы CAD/CAM для изготовления зубных протезов.		1
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	<b>1</b>	
	2. <ul style="list-style-type: none"> <li>оформление графической таблицы: «Правила работы с системой CAD/CAM».</li> </ul>		
<b>Тема 1.2. Применение светоотверждаемых композитных материалов в стоматологии</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
	1. История применения светоотверждаемых композитных материалов.		
	2. Применение светоотверждаемых композитных материалов для изготовления коронок, вкладок, виниров, облицовки металлических каркасов несъемных зубных протезов.		3
	<b>Практические занятия</b>	<b>72</b>	
1.	Снятие двухслойного слепка. Изготовление комбинированной модели.	<b>6</b>	

2.	Моделирование восковой конструкции. Нанесение ретенционных шариков.	б
3.	Наложение литниковой системы, перевод восковой композиции в металл.	б
4.	Обработка отлитой конструкции борами и фрезами, обработка в пескоструйном аппарате.	б
5.	Припасовка протеза на модель. Нанесение грунтового слоя (металлического праймера). Полимеризация в светоотверждаемом приборе. Нанесение опакowego слоя. Полимеризация в светоотверждаемом приборе.	б
6.	Облицовка каркаса: припесочный слой, полимеризация в светоотверждаемом приборе; дентиновый слой, полимеризация в светоотверждаемом приборе; эмалевый слой, полимеризация в светоотверждаемом приборе.	б
7.	Финальная механическая обработка алмазными и карборундовыми инструментами, затем силиконовыми головками. Окончательная полировка.	б
8.	Изготовление двух рабочих моделей из супергипса и обычного гипса и вспомогательной модели. Обработка рабочей модели из обычного гипса сепарирующей жидкостью Isosit-fluid.	б
9.	Моделирование вкладки материалами из набора SR-Isositinlay/onlay. Полимеризация вкладки на гипсовой модели в аппарате Ivomat.	б
10.	Полировка внешней поверхности вкладки и пескоструйная обработка ее внутренней поверхности.	б
11.	Обработка вкладки на рабочей модели из супергипса с контролем окклюзионных контактов в артикуляторе.	б
12.	Обработка вкладки на рабочей модели из супергипса с контролем окклюзионных контактов в артикуляторе.	б
<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		<b>37</b>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>● составление терминологического словаря</li> <li>● заполнение, составление структурно-логических схем и таблиц</li> <li>● создание мультимедийных презентаций</li> <li>● выполнение тренировочных заданий по моделировке</li> <li>● решение ситуационных задач</li> <li>● составление алгоритмов манипуляций</li> <li>● подготовка доклада «Лабораторные композиты импортного и отечественного производства»</li> </ul>		
	<b>ВСЕГО</b>	<b>114</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

Реализация программы учебной дисциплины предполагает наличие лаборатории Технологии изготовления несъемных протезов.

Предназначена для обучения основным процессам по изготовлению несъемных протезов.

Оснащение

1. Классная доска
2. Стол зуботехнический преподавателя
3. Стул преподавателя
4. Стол письменный преподавателя
5. Стул преподавателя
6. Стол зуботехнический
7. Стул со спинкой
8. Стол для оборудования
9. Сейф
10. Телевизор
11. Компьютер
12. Кондиционер
13. Шкаф
14. Мультимедийный проектор
15. Экран

В лаборатории смонтировано и отлажено общее и местное освещение, общая приточно-вытяжная вентиляция, местная вытяжная вентиляция – отсосы на каждом рабочем месте, раковина со смесителем горячей и холодной воды.

#### **Зуботехнические инструменты, приборы и оборудование**

Моделировочные инструменты (скальпели, шпатели, гладилки), электрошпатели, воскотопки, ложки слепочные, колбы, шпатели для замешивания гипса, микрометры по воску и металлу, микромоторы, фрезы, светоотверждаемый прибор.

Для обучения студентов гипсовальным работам на различных этапах изготовления протезов устанавливаются:

1. Гипсовальный стол с отверстием посередине

- столешницы для удаления отходов гипса
2. Бункер или дозатор для порошка гипса
  3. Накопитель отходов гипса
  4. Пресс для выдавливания гипса из кювет
  5. Пресс для кювет зуботехнический
  6. Станок для обрезки гипсовых моделей
  7. Вибростолик

В лаборатории смонтированы мойки-раковины с подведенной к ним холодной и горячей водой. В раковинах или под ними находятся отстойники для гипса, предотвращающие засорение канализационной сети гипсом.

### 3.2. Информационное обеспечение обучения

#### Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Смирнов, Б. А. Зуботехническое дело в стоматологии: учебник для медицинских училищ и колледжей : / Б. А. Смирнов, А. С. Щербаков. - 2-е изд. - М. : Гэотар Медиа, 2016. - 335 с.
2. Основы зубопротезной техники : учеб. пособие / А. В. Севбитов [и др.] ; ред.: А. В. Севбитов, Н. Е. Митин. - Ростов н/Д : Феникс, 2016. - 331, [1] с. Раздел 7. Технология изготовления ортопедических конструкций с использованием CAD/CAM -систем
3. Шустова, В. А. Применение 3D-технологий в ортопедической стоматологии / В. А. Шустова, М. А. Шустов. - СПб. : СпецЛит, 2016. - 159 с.

Дополнительные источники:

1. Курбанов, О. Р. Ортопедическая стоматология (несъемное зубное протезирование) [Электронный ресурс] : учебник / О. Р. Курбанов, А. И. Абдурахманов, С. И. Абакаров. - Электрон. текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - on-line. - Режим доступа: ЭБС «Консультант студента» <http://old.studmedlib.ru/ru/book/ISBN9785970432945.html>.
2. Лебеденко, И. Ю. Ортопедическая стоматология [Электронный ресурс]: учебник / И. Ю. Лебеденко, Э. С. Каливрадзян. - Электрон.текстовые дан. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - on-line. - Режим доступа: Электронно-библиотечная система «Консультант студента»: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970420881.html>+ видеоматериалы

Интернет-ресурсы:

1. Электронно-библиотечная система «IPRbooks» - <http://www.iprbookshop.ru>
2. Электронно-библиотечная система «Консультант студента» для ВПО - [www.studmedlib.ru](http://www.studmedlib.ru)
3. Электронно-библиотечная система «Лань» - <https://e.lanbook.com>
4. Электронно-библиотечная система eLIBRARY. Коллекция российских научных журналов по медицине и здравоохранению - <http://elibrary.ru>

### **3.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Важнейшим условием обеспечения качества стоматологического образования является наличие у будущего зубного техника комплекса знаний, умений и навыков об отличительных признаках различных типов зубов, особенностях эстетического моделирования и дентальной реставрации. Учебная программа по дисциплине «Современные технологии в изготовлении несъемных протезов» составлена в соответствии с квалификационными требованиями к зубному технику и с учетом современных требований зубопротезного производства.

Основная цель программы – сформировать знания и умения об изготовлении зубных протезов с учетом эстетических требований.

Освоение программного материала должно начинаться после изучения профессионального модуля ПМ.02 Изготовление несъемных протезов.

Занятия проводят лекционно-практическим методом. Для успешного усвоения материала изложение должно быть последовательным и соответствовать современным требованиям зуботехнического производства, теоретические занятия должны предшествовать практическим занятиям.

При организации образовательного процесса по данной дисциплине, в целях реализации компетентного подхода, необходимо использовать деятельностные технологии, ориентированные на овладение способами профессиональной деятельности (моделирование профессиональной деятельности на занятии); личностно-ориентированные технологии, способствующие развитию активности личности обучающегося в учебном процессе (деловые и ролевые игры, разбор конкретных ситуаций, групповые дискуссии); мыследеятельностные технологии (проектный метод, метод модерации), направленные на развитие интеллектуальных функций обучающихся, овладение ими принципами системного подхода к решению проблем; информационно-коммуникационные технологии, позволяющие овладеть методами сбора, размещения, хранения, накопления, передачи и использования данных в профессиональной деятельности.

Работа в малых группах (бригадах) является хорошим условием для реализации указанных технологий. Таким образом, весь образовательный процесс должен быть направлен на формирование общих и профессиональных компетенций.

### **3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация профессиональной образовательной программы должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование и диплом зубного техника.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и выполнения фантомных практических работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<b>В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Изготавливать вкладки из светоотверждаемых композитов;</li> <li>• Изготавливать цельнолитые конструкции, облицованные светоотверждаемыми композитами;</li> <li>• Работать со светоотверждаемыми приборами при изготовлении цельнолитых конструкций с облицовкой композитными материалами;</li> <li>• Моделировать репродукции при помощи композитных материалов с учетом эстетических и функциональных норм;</li> <li>• Изображать графически особенности строения зубов человека, характеризовать индивидуальность их форм, микрорельеф поверхностей;</li> <li>• Проводить определение цвета зубов при изготовлении ортопедических стоматологических конструкций.</li> </ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Клинико-лабораторные этапы изготовления вкладок из светоотверждаемых композитов;</li> <li>• Клинико-лабораторные этапы изготовления цельнолитых конструкций, облицованных светоотверждаемыми композитами;</li> <li>• Правила работы со светоотверждаемыми приборами при изготовлении вкладок и цельнолитых конструкций с облицовкой композитными материалами;</li> </ul>	Тестирование, решение ситуационных задач, составление словаря терминов, демонстрация на муляжах строения зубов и зубных рядов.

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• Моделирование репродукций при помощи композитных материалов с учетом эстетических и функциональных норм;</li><li>• Этапы и последовательность эстетического моделирования зубов из композитных материалов;</li><li>• Классификации полостей для вкладок;</li><li>• Способы изготовления восковой композиции вкладки.</li></ul> |  |
|--|--|

**ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России**

**ВЫПИСКА**

**протокола №9 заседания Учебно-методического совета  
медицинского колледжа  
от 25 мая 2021 г.**

**Присутствовали:** председатель УМС зам. директора по УР Галейшина Т.З., секретарь УМС Рафикова Р.З., члены УМС.

**Слушали:** об утверждении рабочей программы учебной дисциплины «Современные технологии в изготовлении несъемных протезов» по специальности 31.02.05 Стоматология ортопедическая. Рабочая программа разработана на основании учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 31.02.05 Стоматология ортопедическая, утвержденного Ученым советом ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России от 25.05.2021 г., протокол №6.

**Рецензенты:** Зав. отделом по учебной работе ГАПОУ РБ «Стерлитамакский медицинский колледж» Ю.А. Варламова; зав. отделением по специальностям Стоматология ортопедическая и Стоматология профилактическая ГБПОУ «Тольяттинский медицинский колледж» Т.Г. Борицкая.

**Постановили:** утвердить рабочую программу учебной дисциплины «Современные технологии в изготовлении несъемных протезов» по специальности 31.02.05 Стоматология ортопедическая. Рекомендовать использование рабочей программы в учебно-методической работе колледжа для обучающихся по специальности 31.02.05 Стоматология ортопедическая.

Председатель УМС  
медицинского колледжа  
ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России

Т.З.Галейшина

Секретарь УМС  
медицинского колледжа  
ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России

Р.З.Рафикова