

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАБАРДИНО-БАЛКАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
ИМ. Х.М. БЕРБЕКОВА»**

**Медицинский колледж**

**УТВЕРЖДАЮ**

Директор медицинского колледжа

\_\_\_\_\_ С.В. Пшибиева

«\_\_» \_\_\_\_\_ 2018 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.02. ЗУБОТЕХНИЧЕСКОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ С КУРСОМ  
ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ**

**Программа подготовки специалистов среднего звена**

**31.02.05 Стоматология ортопедическая**

**Среднее профессиональное образование**

**Квалификация выпускника  
Зубной техник**

**Очная форма обучения**

**Нальчик, 2018**

Рабочая программа учебной дисциплины **«Зуботехническое материаловедение с курсом охраны труда и техники безопасности»** разработана на основании федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.05 Стоматология ортопедическая, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.08.2014 г. № 972 (ред. от 24.07.2015г.), учебного плана по программе подготовки специалистов среднего звена Стоматология ортопедическая.

Составитель:

Джантудуев Р.Н., преподаватель МК КБГУ

Рабочая программа учебной дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании ЦМК хирургических дисциплин и стоматологии МК КБГУ

Протокол №1 от «30» августа 2018 г.

Председатель ЦМК

\_\_\_\_\_  
(подпись) Макоева А.Ю.

Методист МК КБГУ

\_\_\_\_\_  
(подпись) Гуппоева А.С.

Согласовано

Научная библиотека КБГУ,  
отдел комплектования

\_\_\_\_\_  
(подпись) Губжокова Н.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	14

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.02. ЗУБОТЕХНИЧЕСКОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ С КУРСОМ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 31.02. 05 Стоматология ортопедическая. Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02. Зуботехническое материаловедение с курсом охраны труда и техники безопасности может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при разработке программ повышения квалификации и переподготовки зубных техников.

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

Дисциплина ОП.02 Зуботехническое материаловедение с курсом охраны труда и техники безопасности входит в состав профессионального цикла дисциплин.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- использовать знания о составе, свойствах и назначении зуботехнических материалов при изготовлении зубных протезов, ортодонтических и челюстно-лицевых аппаратов с учетом соблюдения правил техники безопасности и требований охраны труда.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- историю развития производства зубных протезов;
- классификацию и свойства конструкционных и вспомогательных материалов, применяемых в производстве зубных протезов;
- влияние конструкционных материалов на ткани полости рта и организм человека в целом;
- требования, предъявляемые к конструкционным и вспомогательным материалам;
- организацию производства в зуботехнической лаборатории;
- правила эксплуатации оборудования в зуботехнических лабораториях;
- правила работы с конструкционными и вспомогательными зуботехническими материалами;

- технику безопасности при работе с химически активными, легковоспламеняющимися и взрывоопасными средствами;
- средства индивидуальной и коллективной защиты от источников вредного действия на организм в зуботехнической лаборатории;
- правила инфекционной безопасности.

**В результате освоения дисциплины обучающийся должен сформировать компетенции:**

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 12. Оказывать первую (доврачебную) медицинскую помощь при неотложных состояниях.

ОК 13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.

ОК 14. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.

Зубной техник должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

ПК 1.1. Изготавливать съемные пластиночные протезы при частичном отсутствии зубов.

ПК 1.2. Изготавливать съемные пластиночные протезы при полном отсутствии зубов.

ПК 1.3. Производить починку съемных пластиночных протезов.

ПК 1.4. Изготавливать съемные имедиат-протезы.

ПК 2.1. Изготавливать пластмассовые коронки и мостовидные протезы.

ПК 2.2. Изготавливать штампованные металлические коронки и штампованно-паяные мостовидные протезы.

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.

ПК 3.1. Изготавливать литые бюгельные зубные протезы с кламмерной системой фиксации.

ПК 4.1. Изготавливать основные элементы ортодонтических аппаратов.

ПК 4.2. Изготавливать основные съёмные и несъёмные ортодонтические аппараты.

ПК 5.1. Изготавливать основные виды челюстно-лицевых аппаратов при дефектах челюстно-лицевой области.

ПК 5.2. Изготавливать лечебно-профилактические челюстно-лицевые аппараты (шины).

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 165 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 110 часов; самостоятельной работы обучающегося 49 часов.  
(самостоятельной работы обучающегося и консультации – 49/6)

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>165</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>110</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося и консультации * (всего)</b>	<b>49/6</b>
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

**\*Примечание.** Объем консультативных часов в данном учебном плане на численность студентов в группе – 25. Количество консультативных часов может варьировать в зависимости от количества студентов в группе. (4.5 Пояснения к УП)

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02. Зуботехническое материаловедение с курсом охраны труда и техники безопасности

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>Раздел 1. Введение. Основные виды и свойства стоматологических материалов.</b>			<b>16</b>	
Тема 1.1. Введение. Основные виды и свойства стоматологических материалов.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	<b>1,2</b>
	1	История развития зуботехнического материаловедения.	2	
	2	Механические, физические свойства зуботехнических материалов.	2	
	3	Технологические свойства зуботехнических материалов.	2	
	4	Химические свойства зуботехнических материалов.	2	
	5	Биологические свойства зуботехнических материалов.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Реферат «История развития зуботехнического материаловедения». Составление глоссария		<b>4</b>	<b>3</b>
<b>Раздел 2. Охрана труда и техника безопасности.</b>			<b>16</b>	
Тема 2.1. Средства индивидуальной и коллективной защиты от источников вредного действия на организм. Правила антисептической	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	<b>1,2</b>
	6	Средства индивидуальной и коллективной защиты от источников вредного действия на организм.	2	
	7	Правила антисептической обработки слепков. Мероприятия по	2	

обработки слепков. Вентиляция.		дезинфекции слепков, моделей и рабочего места зубного техника.		
	8	Техника безопасности при работе в специальных помещениях: литейной, паечной, полировочной, полимеризационной, гипсовочной.	2	
	9	Охрана труда при работе в зуботехнической лаборатории, во вспомогательных помещениях. Вентиляция и ее значение.	2	
	10	Значение вакцинации и сроки ее проведения. Личная гигиена.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Написание рефератов «Профилактика инфекции, антисептическая обработка слепков», «Вентиляция, ее виды». Составление глоссария		<b>4</b>	<b>3</b>
<b>Раздел 3.</b> <b>Зуботехническое материаловедение.</b>			<b>133</b>	
Тема 3.1. Материал для оттисков (слепков) и моделей.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>	<b>1,2</b>
	11	Оттисковые (слепочные) материалы, назначение, требования, предъявляемые к ним. Классификация слепочных масс.	2	
	12	Твердые слепочные материалы, назначение, состав, требования, предъявляемые к ним.	2	
	13	Эластичные слепочные материалы, состав, требования, предъявляемые к ним.	2	
	14	Резиноподобные слепочные материалы, состав, требования, предъявляемые к ним.	2	
	15	Тиоколовые и термопластические слепочные материалы. Состав, требования, предъявляемые к ним.	2	
	16	Материалы для моделей, состав, свойства, применение.	2	



	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Составление кроссвордов. Подготовка докладов. Заполнение сравнительных таблиц. Решение ситуационных задач.		<b>4</b>	<b>3</b>
Тема 3.2. Моделировочные материалы.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>	<b>1,2</b>
	17	Моделировочные материалы. Общие сведения о моделировочных материалах. Требования, предъявляемые к моделировочным материалам, их свойства.	2	
	18	Воски и восковые смеси, применяемые в зуботехническом производстве. Общие сведения о зуботехнических восках.	2	
	19	Моделировочные воски. Состав, свойства, назначение, требования	2	
	20	Литьевые воски. Состав, свойства, назначение, требования.	2	
	21	Базисные воски. Состав, свойства, назначение, требования.	2	
	22	Вспомогательные воски. Состав, свойства, назначение, требования.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка рефератов Составление кроссвордов Решение ситуационных задач		<b>6</b>	<b>3</b>
	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>	<b>1,2</b>
Тема 3.3. Стоматологические пластмассы.	23	Пластмассы, применяемые в з/т производстве. Классификация стоматологических пластмасс.	2	
	24	Способы получения пластмассы. Требования, предъявляемые к пластмассам	2	
	25	Пластмассы, применяемые в стоматологии. Пластмассы: базисные, самоотвердеющие, эластичные, для изготовления искусственных зубов	2	

		и облицовки мостовидных протезов.		
	26	Физические, механические, технологические свойства пластмасс.	2	
	27	Изготовление зубных протезов из пластмассы методами горячей, холодной полимеризации, методом литья.	2	
	28	Компрессионное и литьевое прессование пластмассы.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка рефератов Составление кроссвордов Решение ситуационных задач		<b>6</b>	
Тема 3.4. Металлы и сплавы.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>	<b>1,2</b>
	29	Общие сведения о металлах, их свойствах, кристаллическое строение.	2	
	30	Виды сплавов: механическая смесь, твердый раствор, химическое соединение.	2	
	31	Благородные металлы и сплавы.	2	
	32	Нержавеющая сталь. Кобальтохромовые сплавы.	2	
	33	Припои для стали и золота. Вспомогательные металлы.	2	
	34	Металлы, применяемые в стоматологии.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка рефератов Составление кроссвордов Решение ситуационных задач		<b>5</b>	<b>3</b>
Тема 3.5. Материалы для керамических и металлокерамических протезов, применяемых в зуботехническом производстве.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	<b>1,2</b>
	35	Материалы для керамических протезов, применяемых в зуботехническом производстве.	2	
	36	Материалы для металлокерамических протезов, применяемых в зуботехническом производстве.	2	
	37	Стоматологические керамические массы.	2	

	38	Сырье для керамических масс, их получение.	2	
	39	Свойства керамических масс. Материалы для керамических и металлокерамических зубных протезов. Классификация. Общие сведения.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка рефератов Составление кроссвордов Решение ситуационных задач		<b>5</b>	
Тема 3.6. Искусственные зубы.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	<b>1,2</b>
	40	Требования, предъявляемые к керамическим массам. Назначение	2	
	41	Классификация фарфоровых масс. Основные свойства стоматологического фарфора.	2	
	42	Оптические свойства фарфора. Применение стоматологического фарфора.	2	
	43	Вспомогательные материалы, применяемые при изготовлении зубных протезов. Классификация.	2	
	44	Формовочные материалы, их классификация, применение. Значение компонентов, входящих в состав формовочных масс.  Компенсационное расширение формовочных масс.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка рефератов Составление кроссвордов Решение ситуационных задач		<b>5</b>	
Тема 3.7. Вспомогательные	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>12</b>	<b>1,2</b>
	45	Изолирующие материалы, их состав, свойства, применение.	2	

материалы.	46	Изоляционные лаки. Состав. Свойства. Назначение. Применение.	2	
	47	Маскирующие лаки. Состав. Свойства. Назначение. Применение.	2	
	48	Кислоты, применяемые в з/т производстве и их смеси.	2	
	49	Бензин, его марки, свойства. Заправка бензином бочки паяльного аппарата. Первая медицинская помощь при ожогах. Техника безопасности при работе с кислотами, щелочами, бензином.	2	
	50	Абразивные материалы, их классификация, сравнительная характеристика. Состав. Свойства. Назначение. Применение. Связующие вещества.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка рефератов Составление кроссвордов Решение ситуационных задач		<b>5</b>	<b>3</b>
Тема 3.8. Новейшие достижения в зуботехническом материаловедении.	<b>Содержание учебного материала</b>		<b>10</b>	<b>1,2</b>
	51	Новейшие достижения в зуботехническом материаловедении. Новейшие материалы различного назначения .	2	
	52	Новейшие материалы различного назначения. Состав.	2	
	53	Новейшие материалы различного назначения. Свойства.	2	
	54	Новейшие материалы различного назначения. Применение.	2	
	55	Новейшие материалы различного назначения (имплантанты, цирконии). <b>Рейтинговый рубежный контроль.</b> <b>Дифференцированный зачет.</b>	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		<b>5</b>	

	Подготовка рефератов Значение вакцинации и сроки ее проведения. Личная гигиена.		<b>3</b>
<b>Консультации</b>		<b>6</b>	
	<b>Всего:</b>	<b>165</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1– ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств) 2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством) 3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

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

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Зуботехническое материаловедение с курсом охраны труда и техники безопасности»

Оборудование учебного кабинета:

1. Классная доска
2. Стол для преподавателя
3. Столы аудиторные
4. Стулья
5. Шкаф для хранения материалов.
6. Зуботехнические материалы.
7. Наглядные пособия.
8. Демонстрационные работы.
9. Стенды по темам:

Технические средства обучения:

1. Экран
2. Телевизор
3. Видеомagnetофон
4. Компьютер
5. Мультимедийный проектор.
6. Видеофильмы по темам.

#### **3.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет – ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Ортопедическая стоматология. Материалы и технологии [Электронный ресурс]: учебник / А.И. Абдурахманов, О.Р. Курбанов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438633.html>

Дополнительные источники:

1. Вязьмитина, А.В. Материаловедение в стоматологии [Текст] / А.В. Вязьмитина, Т.Л. Усевич. – Ростов-н/д: Феникс, 2014.-352с.- ISBN 5 222-02183-1
2. Дойников А. И.,Синицын В. Д. Зуботехническое материаловедение.- М: Медицина, 1986.-208с.
3. Миронова, М.Н. Съёмные протезы: учеб. пособие для мед.колледжей.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.- 464с. – ISBN 978-5-9704-0962-6
4. Дойников А.И. Зуботехническое материаловедение,- М: Медицина,2015

5. Материалы и технологии в ортопедической стоматологии: учебник.- М: ОАО «Медицина», 2014.
6. Материалы, используемые в ортопедической стоматологии: учебник / Под ред. М.М. Расулова.- 2014
7. Поюровская И.Я. Полимерные материалы в ортопедической стоматологии. Материалы для искусственных зубов: учеб. пособие.- 2014
8. Поюровская И.Я. Вспомогательные материалы в ортопедической стоматологии. Стоматологический гипс. - 2015

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

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических занятий (лекции, уроки), тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

<b>Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
<b>Умения:</b> Уметь использовать знания о составе, свойствах и назначении зуботехнических материалов при изготовлении зубных протезов, ортодонтических и челюстно-лицевых аппаратов с учетом соблюдения правил техники безопасности и требований охраны труда;	Решение ситуационных задач Компьютерный тестовый контроль Наблюдение за выполнением манипуляций на профессиональных модулях
<b>Знания:</b> Знать историю развития производства зубных протезов	Компьютерный тестовый контроль Решение кроссвордов Заполнение таблиц Составление глоссария
Знать классификацию и свойства конструкционных и вспомогательных материалов, применяемых в производстве зубных протезов	Компьютерный тестовый контроль Заполнение таблиц Составление глоссария
Знать влияние конструкционных материалов на ткани полости рта и организм человека в целом	Компьютерный тестовый контроль Защита рефератов, докладов Решение кроссвордов Заполнение таблиц

	Составление глоссария
Знать требования, предъявляемые к конструкционным и вспомогательным материалам	Компьютерный тестовый контроль Фронтальный опрос Защита рефератов, докладов Решение кроссвордов Заполнение таблиц Составление глоссария
Знать организацию производства в зуботехнической лаборатории	Компьютерный тестовый контроль Фронтальный опрос Защита рефератов, докладов Решение кроссвордов Заполнение таблиц Составление глоссария
Знать правила эксплуатации оборудования в зуботехнических лабораториях	Компьютерный тестовый контроль Фронтальный опрос Защита рефератов, докладов Решение кроссвордов Заполнение таблиц Составление глоссария
Знать правила работы с конструкционными и вспомогательными зуботехническими материалами	Компьютерный тестовый контроль Фронтальный опрос Защита рефератов, докладов Решение кроссвордов Заполнение таблиц Составление глоссария
Знать технику безопасности при работе с химически активными, легковоспламеняющимися и взрывоопасными средствами	Компьютерный тестовый контроль Фронтальный опрос Защита рефератов, докладов Решение кроссвордов Заполнение таблиц Составление глоссария
Знать средства индивидуальной и коллективной защиты от источников вредного действия на организм в зуботехнической лаборатории	Компьютерный тестовый контроль Фронтальный опрос Защита рефератов, докладов Решение кроссвордов Заполнение таблиц Составление глоссария
Знать правила инфекционной безопасности.	Компьютерный тестовый контроль Фронтальный опрос Защита рефератов, докладов Решение кроссвордов Заполнение таблиц Составление глоссария