



Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
**«Саратовский государственный медицинский  
университет имени В. И. Разумовского»**  
Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Медицинский колледж**

ПРИНЯТО

Методическим советом по СПО

Протокол №3 от 27.05.2021 г.

Председатель



Л.М. Федорова

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**учебной дисциплины**  
**ОП. 02 ЗУБОТЕХНИЧЕСКОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ С КУРСОМ**  
**ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ**

---

для специальности 31.02.05 Стоматология ортопедическая  
(на базе среднего общего образования)  
форма обучения: очная  
ЦМК стоматологического профиля

Саратов 2021 г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Организация-разработчик: Медицинский колледж Саратовского государственного медицинского университета им. В.И. Разумовского Минздрава России

Разработчик: Флегентова Ирина Евгеньевна, преподаватель стоматологических дисциплин

Рецензенты:

Зав. отделением «Стоматология ортопедическая» к.м.н. Саратовского областного базового медицинского колледжа А.Г. Прошин

Зав. кафедрой пропедевтики стоматологических заболеваний д.м.н. доцент О.В. Еремин  
Зав. кафедрой стоматологии ортопедической д.м.н. доцент В.В. Коннов

Согласовано:

Директор Научной медицинской библиотеки СГМУ Кравченко И.А.

Рабочая программа рассмотрена и согласована на заседании методического совета по среднему профессиональному образованию от 29.08.2014г. протокол № 1.

от «9» апреля 2015 г. Протокол №5

от « 26 » мая 2016 г. Протокол № 3

от «25» мая 2017 г. Протокол № 3

от «31» мая 2018 г. Протокол № 3

от «30» мая 2019 г. Протокол № 3

от «25» мая 2020 г. Протокол № 3

от «27» мая 2021 г. Протокол № 3

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1.ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>4</b>
<b>2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>6</b>
<b>3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>12</b>
<b>4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ</b>	<b>13</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП 02. «Зуботехническое материаловедение с курсом охраны труда и техники безопасности».**

## **1.1. Область применения рабочей 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 адаптирована для лиц с ограниченными возможностями здоровья и предусматривает индивидуально-ориентированные задания.

## **1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОП 02. «Зуботехническое материаловедение с курсом охраны труда и техники безопасности» входит в состав дисциплин общепрофессионального цикла в соответствии с ФГОС по специальности СПО 31.02.05 «Стоматология ортопедическая».

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

## **1.4. Освоение программы учебной дисциплины способствует формированию общих и профессиональных компетенций:**

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.

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 съемные и несъемные 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).

## **1.5. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося **81 часов**, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **56 часов**;

самостоятельной работы обучающегося **25 часов**.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОП 02. «Зуботехническое материаловедение с курсом охраны труда и**  
**техники безопасности».**

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

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	81
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	56
в том числе:	
Теоретические занятия	56
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	25
В том числе:	
Составление глоссария	
Составление кроссвордов	
Подготовка докладов	
Заполнение сравнительных таблиц	
Решение ситуационных задач	
Составление справочника	
Создание мультимедийной презентации	
консультации	10
<b><i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i></b>	



	2. Составление глоссария		
<b>Раздел 3. Зуботехническое материаловедение.</b>		<b>45</b>	
Тема 3.1. Материал для оттисков (слепков) и моделей	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Оттисковые (слепочные) материалы, назначение, требования, предъявляемые к ним. Классификация слепочных масс 2. Материалы для моделей, состав, свойства, применение.	4	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №3</b> 1. Составление кроссвордов. 2. Подготовка докладов. 3. Заполнение сравнительных таблиц. 4. Решение ситуационных задач.	2,5	
Тема 3.2. Моделировочные материалы.	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Моделировочные материалы. Общие сведения о моделировочных материалах. Требования, предъявляемые к моделировочным материалам, их свойства. 2. Воски и восковые смеси, применяемые в зуботехническом производстве.	6	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №4</b> 1. Изучение теоретического материала по теме. 2. Составление справочника «Зуботехнические материалы».	2,5	
Тема 3.3. Стоматологические пластмассы	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Пластмассы, применяемые в зуботехническом производстве: базисные, самоотвердеющие, эластичные, для изготовления искусственных зубов и облицовки мостовидных протезов. Требования, предъявляемые к пластмассам. 2. Способы получения пластмасс. 3. Свойства пластмасс: физические, механические, технологические. 4. Изготовление зубных протезов из пластмассы методами горячей, холодной полимеризации, методом литья. 5. Компрессионное и литьевое прессование пластмасс.	4	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №5</b> 1. Изучение теоретического материала по теме. 2. Составление справочника «Зуботехнические материалы».	2,5	
Тема 3.4. Металлы и сплавы.	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Общие сведения о металлах, их свойства, кристаллическое строение. Виды сплавов: механическая смесь, твердый раствор, химическое соединение. 2. Благородные металлы и сплавы. 3. Нержавеющая сталь. Кобальтохромовые сплавы. 4. Вспомогательные металлы. 5. Современные сплавы на основе титана и циркония.	6	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №6</b>	2,5	

	1.Изучение теоретического материала по теме. 2.Составление справочника «Зуботехнические материалы».		
Тема 3.5. Материалы для металлокерамических протезов, применяемых в зуботехническом производстве.	<b>Содержание учебного материала</b> 1.Материалы для металлокерамических зубных протезов. 2.Стоматологические керамические массы. Сырье для керамических масс, их получение. Свойства керамических масс.	4	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №7</b> 1.Изучение теоретического материала по теме. 2.Составление справочника «Зуботехнические материалы».	2,5	
Тема 3.6. Искусственные зубы.	<b>Содержание учебного материала</b> 1.Виды искусственных зубов. Свойства искусственных зубов. 2.Сырье для получения искусственных зубов.	4	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №8</b> 1.Изучение теоретического материала по теме. 2.Составление справочника «Зуботехнические материалы».	1,5	
Тема 3.7. Формовочные материалы	<b>Содержание учебного материала</b> 1.Формовочные материалы, их классификация, применение. 2.Значение компонентов, входящих в состав формовочных масс. 3.Компенсационное расширение формовочных масс.	2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №9</b> 1.Изучение теоретического материала по теме. 2.Составление справочника «Зуботехнические материалы».	1,5	
Тема 3.8. Сварка и паяние. Припой, флюсы, отбелы.	<b>Содержание учебного материала</b> 1.Понятия: сварка и паяние. Сущность каждого процесса. 2.Припой. Понятие. Виды. Применение. 3.Флюсы, отбелы. Характеристика. Состав, свойства. Область применения.	6	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №10</b> 1.Изучение теоретического материала по теме. 2.Составление справочника «Зуботехнические материалы».	1,5	
Тема 3.9. Шлифующие и полирующие материалы. Стоматологические цементы.	<b>Содержание учебного материала</b> 1.Материалы для шлифования и полирования. 2.Абразивные материалы, их классификация, сравнительная характеристика. Состав. Свойства. Назначение. Применение. Связующие вещества. 3.Применение цемента в ортопедической стоматологии, их классификация, Состав, свойства.	4	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №11</b> 1.Изучение теоретического материала по теме. 2.Составление справочника «Зуботехнические материалы».	1,5	

Тема 3.10. Новейшие достижения в зуботехническом материаловедении.	<b>Содержание учебного материала</b> 1. Новые материалы различного назначения. Состав, свойства, применение. 2. Зачет	6 2	2
	<b>Самостоятельная работа обучающихся №12</b> 1. Изучение теоретического материала по теме. 2. Составление справочника «Зуботехнические материалы». 3. Составление кроссворда (любая тема дисциплины). 4. Создание мультимедийной презентации одного зуботехнического материала.	3,5	
<b>Итого:</b>		Максимальная учебная нагрузка обучающегося <b>81 часов</b> , в том числе: обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося <b>56 часов</b> ; самостоятельная работа обучающегося <b>25 часов</b> .	

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

#### **ОП 02. «Зуботехническое материаловедение с курсом охраны труда и техники безопасности»**

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

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

###### **Оборудование учебного кабинета:**

1. Класная доска
2. Стол для преподавателя
3. Столы аудиторные
4. Стулья
5. Шкаф для хранения материалов
6. Зуботехнические материалы.
7. Наглядные пособия.
8. Демонстрационные работы.

###### **Технические средства обучения:**

1. Экран
2. Компьютер
3. Мультимедийный проектор.

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

###### **Основная литература:**

1. Миронова, М. Л. Зуботехническое материаловедение с курсом охраны труда и техники безопасности : учебник / М. Л. Миронова, Т. М. Михайлова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 368 с. : ил. - 368 с. - ISBN 978-5-9704-6201-0. - <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970462010.html>
2. Саватеев, Ю. В. Зуботехническое материаловедение с курсом охраны труда и техники безопасности : учебное пособие / Саватеев Ю. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 168 с. - ISBN 978-5-9704-5450-3. - : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970454503.html>
3. Каливраджиян Э.С., Стоматологическое материаловедение [Электронный ресурс]: учебник / Каливраджиян Э.С. [и др.]. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 560 с. - ISBN 978-5-9704-4774-1 - Режим доступа <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447741.html>

###### **Дополнительная литература:**

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. - <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447741.html>
2. Зубопротезная техника [Электронный ресурс] : учебник / под ред. М. М. Расулова, Т. И. Ибрагимова, И. Ю. Лебедеико. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438305.html>
3. Аболмасов Н.Г. и др. Ортопедическая стоматология, Медпресс-информ, 2007.
4. Вязьмитина А.В., Усевич Т.Л. Материаловедение в стоматологии, «Феникс», 2002.
5. Трезубов В.Н., Штейтарт М.З., Мишнев Л.М. Ортопедическая стоматология. Прикладное материаловедение, СПб, СпецЛит, 2006.
6. Сидорин И.И. и др. Основы материаловедения. Машиностроение, 1976.
7. Копейкин В.Н., Демнер Д.М. Зубопротезная техника, М., Медицина, 1985.
6. Каширин В.Н. Зуботехническое материаловедение. Медицина, 1973
7. Э.Я. Варес «Литьевое прессование пластмассы».
8. Стоматологическое материаловедение: учебное пособие. Поюровская И.Я. 2008. - 192 с.

###### **Интернет-ресурсы**

1. Сайты в Интернете: [www.ortodent.ru](http://www.ortodent.ru), [www.stom.ru](http://www.stom.ru), [www.rusdent.com](http://www.rusdent.com), [www.dental site.ru](http://www.dental site.ru), [www.stomatolog.ru](http://www.stomatolog.ru).

# 1. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП 02. «Зуботехническое материаловедение с курсом охраны труда и техники безопасности»

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>уметь</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 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.</li></ul> <p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен <b>знать</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- историю развития производства зубных протезов;</li><li>- классификацию и свойства конструкционных и вспомогательных материалов, применяемых в производстве зубных протезов;</li><li>- влияние конструкционных материалов на ткани полости рта и организм человека в целом;</li><li>- требования, предъявляемые к конструкционным и вспомогательным материалам;</li><li>- организацию производства в зуботехнической лаборатории;</li><li>- правила эксплуатации оборудования в зуботехнических лабораториях;</li><li>- правила работы с конструкционными и вспомогательными зуботехническими материалами;</li><li>- технику безопасности при работе с химически активными, легковоспламеняющимися и взрывоопасными средствами;</li><li>- средства индивидуальной и коллективной защиты от источников вредного действия на организм в зуботехнической лаборатории;</li><li>- правила инфекционной безопасности.</li></ul>	<p>Фронтальный опрос Решение ситуационных задач Составление справочника «Зуботехническое материаловедение» Составление кроссворда Создание мультимедийной презентации Экзамен</p> <p>Фронтальный опрос Решение ситуационных задач Составление справочника «Зуботехническое материаловедение» Составление кроссворда Создание мультимедийной презентации Экзамен</p>