

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ЗУБОТЕХНИЧЕСКОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ С КУРСОМ ОХРАНЫ ТРУДА И**  
**ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ**

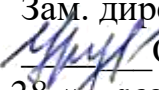
**Специальность:31.02.05**

Электросталь, 2020 г.

Рассмотрено на заседании  
цикловой методической комиссии

ОПД и ПМ специальности  
«Стоматология ортопедическая»  
протокол № 1  
« 28 » августа 2020 г.

Председатель ЦМК  
 (Суворова О. В.)

УТВЕРЖДАЮ:  
Зам. директора по УВР  
 О.П. Урсова  
от « 28 » августа 2020г.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе  
Федерального государственного образовательного стандарта по  
специальности среднего профессионального образования: 31.02.05  
Стоматология ортопедическая

**Организация-разработчик:** ФГБПОУ ЭМК ФМБА России

**Разработчик:** Колесникова Антонина Михайловна, преподаватель  
дисциплины Материаловедение

Рекомендована методическим советом ФГБПОУ ЭМК ФМБА  
Протокол №2 от «03» сентября 2020 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

# **1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЗУБОТЕХНИЧЕСКОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ С КУРСОМ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ»**

## **1. Область применения программы**

Примерная программа учебной дисциплины является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 31.02.05 Стоматология ортопедическая / Квалификация - зубной техник.

Примерная программа учебной дисциплины может быть использована по программе повышения квалификации и переподготовки зубных техников.

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

Программа учебной дисциплины «Зуботехническое материаловедение с курсом охраны труда и техники безопасности» входит в состав цикла общепрофессиональных дисциплин основной профессиональной образовательной программы по специальности 31.02.05 «Стоматология ортопедическая».

### **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.

#### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося **60 часов**, в том числе:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося **40 часов**;  
 самостоятельной работы обучающегося **20 часов**.

## 2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>60</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>40</i>
в том числе:	
Теоретические занятия	<i>40</i>
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>20</i>
в том числе:	
Подготовка презентаций	<i>8</i>
Составление кроссвордов	<i>2</i>
Заполнение сравнительных таблиц	<i>4</i>
Решение ситуационных задач	<i>4</i>
Составление глоссария	<i>2</i>
<i>Итоговая аттестация в форме</i> экзамена	

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Введение. Основные виды и свойства стоматологических материалов.</b>		3	1
Тема 1.1. История развития зуботехнического материаловедения. Основные виды и свойства стоматологических материалов.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1. История развития зуботехнического материаловедения.		
	2. Основные свойства зуботехнических материалов: физические, механические, технологические, химические, биологические.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	1	
Составление глоссария			
<b>Раздел 2. Охрана труда и техника безопасности.</b>		6	3
Тема 2.1. Средства индивидуальной и коллективной защиты от источников вредного действия на организм. Правила антисептической обработки слепков. Вентиляция.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Охрана труда и техника безопасности при работе з/т лаборатории . Средства индивидуальной и коллективной защиты от источников вредного действия на организм. Антисептическая обработка слепков. Вентиляция и ее значение. Мероприятия по дезинфекции слепков, моделей и рабочего места зубного техника. 2. Техника безопасности при работе на шлифмоторе, с акриловыми пластмассами, с бензином, с кислотами и образивными материалами.	4	

	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Заполнение сравнительных таблиц	2	
<b>Раздел 3. Основные материалы</b>		<b>12</b>	<b>2</b>
<b>Тема 3.1</b> Металлы и сплавы металлов.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Общие сведения о металлах, сплавов металлов и их свойствах. Виды сплавов: механическая смесь, твердый раствор, химическое соединение. Нержавеющая сталь. Кобальтохромовые сплавы.	8	
	2. Благородные металлы и сплавы.		
	3. Никелехромовые сплавы. Сплавы титана.		
	4. Припои для стали и золота. Легкоплавкие сплавы.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решение ситуационных задач. Заполнение сравнительных таблиц	4	
<b>Раздел 4. Полимеры</b>		<b>12</b>	<b>2</b>
<b>Тема 4.1</b> Общие сведения о полимерах, их свойствах и применении.	<b>Содержание учебного материала</b>		
	1. Классификация стоматологических пластмасс и общие сведения о полимерах, их свойствах и применении	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решение ситуационных задач. Составление кроссвордов	1	
<b>Тема 4.2</b> Жёсткие базисные полимеры	1. Базисные пластмассы горячего отверждения, холодного отверждения	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решение ситуационных задач. Составление кроссвордов	1	
<b>Тема 4.3</b> Эластичные базисные полимеры	2. Эластичные базисные полимеры	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b> Решение ситуационных задач. Составление глоссария	1	
<b>Тема 4.4</b> Пластмассы для	3. Пластмассы для несъёмных протезов.	2	

несъёмных протезов.	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		1	
	Составление глоссария. Подготовка презентаций			
<b>Раздел 5. Стандартные искусственные зубы</b>			<b>3</b>	3
<b>Тема 5.1</b> Пластмассовые искусственные зубы. Искусственные зубы из фарфора.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Стандартные пластмассовые и фарфоровые зубы. Производство, требования, предъявляемые к искусственным зубам. Промышленная форма выпуска.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		1	
	Решение ситуационных задач			
<b>Раздел 6. Керамические материалы. Ситаллы.</b>			<b>3</b>	3
<b>Тема 6.1</b> Стоматологический фарфор. Ситаллы.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Характеристика компонентов фарфоровых масс. Основные свойства стоматологического фарфора. Ситаллы.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		1	
	Составление глоссария			
<b>Раздел 7. Вспомогательные материалы.</b>			<b>9</b>	3
<b>Тема 7.1</b> Оттисковые (слепочные материалы).	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1.	Классификация оттисковых материалов, требования, предъявляемые к ним, назначение. Твёрдые оттисковые материалы. Состав, свойства, применение.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		1	
	Составление глоссария			
<b>Тема 7.2</b> Эластичные оттисковые материалы	1.	Эластичные оттисковые материалы: альгинатные, силиконовые, тиоколовые Состав, свойства, применение.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		1	
	Составление глоссария. Заполнение сравнительных таблиц			



<b>Тема 7.3</b> Термопластические оттисковые материалы. Материалы для моделей.	1.	Термопластические оттисковые материалы. Состав, свойства, применение. Материалы для моделей: гипс, супергипс. Состав, свойства, применение.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		1	
	Подготовка презентаций			
<b>Раздел 8.</b> <b>Моделировочные материалы.</b>			<b>3</b>	<b>3</b>
<b>Тема 8.1</b> Восковые моделировочные стоматологические материалы	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Моделировочные материалы. Требования, предъявляемые к моделировочным материалам, их свойства. Воски базисные, бюгельные. Воски для несъёмных протезов и вкладок, воски липкие. Профильные воски.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		1	
Подготовка презентаций				
<b>Раздел 9. Формовочные материалы.</b>			<b>6</b>	<b>3</b>
<b>Тема 9.1.</b> Формовочные материалы.	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1	Формовочные материалы, их классификация, применение. Значение компонентов, входящих в состав формовочных масс. Компенсационное расширение формовочных масс.	2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		1	
Заполнение сравнительных таблиц. Составление глоссария				
<b>Тема 9.2.</b> Изоляционные и покрывные материалы.	1. Изоляционные лаки, состав, свойства, применение. Покрывные материалы. Состав. Свойства. Назначение. Применение. Шлифовочные и полировочные материалы. Назначение, состав, применение.		2	
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>		1	
	Подготовка презентаций			
<b>Раздел 10.</b> <b>Новейшие достижения в зуботехническом материаловедении.</b>			<b>3</b>	<b>3</b>

Тема 10.1. Новые материалы различного назначения. Область применения.	<b>Содержание учебного материала</b>	2	
	1. Новые материалы различного назначения. Область применения. Состав, свойства, применение.		
	<b>Самостоятельная работа обучающихся:</b>	1	
	Составление глоссария. Заполнение сравнительных таблиц		
	<b>Всего:</b>	<b>60</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 ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **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. 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. Видеомагнитофон
4. Компьютер
5. Мультимедийный проектор.
6. Видеофильмы по темам.

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

Основные источники:

1. Дойников А.И., Синицин В.Д. Зуботехническое материаловедение. М., Медицина, 1981.
2. Гернер М.М., Нападов М.А. и др. Материаловедение в стоматологии. М., Медицина, 1981.
3. Штейнгарт М.З., Батовский В.Н. Руководство по зуботехническому материаловедению. Л., Медицина, 1981.

Дополнительные источники:

1. Сидорин И.И. и др. Основы материаловедения. Машиностроение, 1976.
2. Копейкин В.Н., Демнер Д.М. Зубопротезная техника, М., Медицина, 1985.
3. Каширин В.Н. Зуботехническое материаловедение. Медицина, 1973
4. Э.Я. Варес «Литьевое прессование пластмассы».

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

**Контроль и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий по профессиональным модулям, 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>
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 Ролевые игры Компьютерный тест-контроль Фронтальный опрос Защита рефератов, докладов Решение кроссвордов Заполнение таблиц Составление глоссария Наблюдение за выполнением манипуляций на профессиональных модулях
Знать историю развития производства зубных протезов	Компьютерный тест-контроль Фронтальный опрос Защита рефератов, докладов Решение кроссвордов Заполнение таблиц Составление глоссария
Знать классификацию и свойства конструкционных и вспомогательных материалов, применяемых в производстве зубных протезов	Компьютерный тест-контроль Фронтальный опрос Защита рефератов, докладов Решение кроссвордов Заполнение таблиц Составление глоссария
Знать влияние конструкционных материалов на ткани полости рта и организм человека в целом	Компьютерный тест-контроль Фронтальный опрос Защита рефератов, докладов Решение кроссвордов Заполнение таблиц Составление глоссария
Знать требования, предъявляемые к конструкционным и вспомогательным материалам	Компьютерный тест-контроль Фронтальный опрос Защита рефератов, докладов Решение кроссвордов

	Заполнение таблиц Составление глоссария
Знать организацию производства в зуботехнической лаборатории	Компьютерный тест-контроль Фронтальный опрос Защита рефератов, докладов Решение кроссвордов Заполнение таблиц Составление глоссария
Знать правила эксплуатации оборудования в зуботехнических лабораториях	Компьютерный тест-контроль Фронтальный опрос Защита рефератов, докладов Решение кроссвордов Заполнение таблиц Составление глоссария
Знать правила работы с конструкционными и вспомогательными зуботехническими материалами	Компьютерный тест-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 тест-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 тест-контроль Фронтальный опрос Защита рефератов, докладов Решение кроссвордов Заполнение таблиц Составление глоссария
Знать правила инфекционной безопасности.	Компьютерный тест-контроль Фронтальный опрос Защита рефератов, докладов Решение кроссвордов Заполнение таблиц Составление глоссария