

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович  
Должность: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Дата подписания: 25.05.2023 13:04:08  
Уникальный программный ключ:  
691eebef92031be66ef61648f97525a2e2da8356

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Воронежский государственный медицинский университет им. Н.Н. Бурденко» Министерства здравоохранения Российской Федерации

УТВЕРЖДАЮ

Директор ИСО

к.м.н., доцент Крючкова А.В.

“15” июня 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине модулю	Моделирование зубов	
для специальности	31.02.05 Стоматология ортопедическая (номер и наименование специальности)	
форма обучения	Очная (очная, заочная)	
факультет	ИСО	
кафедра	Пропедевтической стоматологии	
Курс	1	
семестр	1,2	
лекции	34	(часов)
Экзамен	2	(семестр)
Зачет	Нет	(семестр)
Практические (семинарские) занятия	134	(часов)
Самостоятельная работа	84	(часов)
Всего часов	252	(часов)

2022 г.

Рабочая программа подготовлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальностям среднего профессионального образования 31.02.05 Стоматология ортопедическая / квалификация - зубной техник.

Рабочая программа обсуждена и утверждена на заседании кафедры пропедевтической стоматологии Воронежского государственного медицинского университета им. Н.Н. Бурденко 14 июня 2022, протокол №11

Рецензенты:

к.м.н., главный врач БУЗ ВО «ВКСП №3» В.С. Петросян

к.м.н., главный врач стоматологической клиники ВГМУ им. Н.Н. Бурденко  
В.В.Ростовцев

Одобрена Цикловой методической комиссией ИСО 15 июня 2022, протокол №5.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПР ФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	5
3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	15
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	22

# **1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Моделирование зубов**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью примерной основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 31.02.05 Стоматология ортопедическая в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) моделирование.

Примерная программа учебной дисциплины «Моделирование» может быть использована в дополнительном профессиональном образовании при разработке программ повышения квалификации и переподготовки зубных техников.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями, обучающийся в ходе освоения учебной дисциплины должен:

### **иметь практический опыт:**

- иметь представление о технологических свойствах гипса разной твердости;
- иметь представление о способах создания формы методом отсечения материала;
- иметь представление о методике лепки, знать детали поверхностей коронки естественных зубов;
- иметь представление о методиках моделирования воском;
- иметь представление о термической усадке воска;

### **уметь:**

- уметь пользоваться гипсовым ножом и зуботехническим шпателем;
- уметь пользоваться моделировочным скальпелем;
- уметь пользоваться воскотопкой;
- уметь пользоваться электрошпателем;
- овладеть методикой создания формы методом послойного нанесения воска;

### **знать:**

- знать виды и основные технологические свойства моделировочных восков;
- знать методы устранения зон термического напряжения в восковой композиции;
- знать детали каждой поверхности коронки каждого естественного зуба;
- знать места расположения контактных пунктов рядом стоящих зубов;
- знать места расположения контактных пунктов зубов –антагонистов;
- знать требования к промежуточной части мостовидных протезов;

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

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 254 часа, включая: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 169 часов; самостоятельной работы обучающегося – 85 часов.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

Результатом освоения программы является овладение профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 2.1.	Изготавливать пластмассовые коронки и мостовидные протезы
ПК 2.2.	Изготавливать штампованные металлические коронки и штампованно-паяные мостовидные протезы
ПК 2.4.	Изготавливать цельнолитые коронки и мостовидные зубные протезы
ПК 3.1.	Изготавливать литые бюгельные протезы с кламмерной системой фиксации.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

### 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Тематический план учебной дисциплины МОДЕЛИРОВАНИЕ ЗУБОВ

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов учебной дисциплины*	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины				
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.	Раздел 1. Одонтоскопия, одонтометрия. Техника моделирования резьбой и лепкой.	129	86	72	*	43	*
ПК 1.4.	Раздел 2. Методика работы с воском.	123	82	62		41	
	Зачет						
	<b>Всего:</b>	<b>252</b>	<b>168</b>	<b>134</b>	<b>*</b>	<b>84</b>	<b>*</b>

### 3.2. Содержание обучения по учебной дисциплине МОДЕЛИРОВАНИЕ

Наименование разделов	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1.</b>			
Одонтоскопия, одонтометрия. Техника моделирования резьбой и лепкой.		<b>129</b>	
Тема 1.1. Введение: определение, цель, задачи и значение предмета в зуботехническом производстве. Морфологические особенности формы коронковой части зубов в зависимости от функциональной принадлежности.	<b>Содержание</b>	2	
	1. Введение: определение, цель, задачи и значение предмета в зуботехническом производстве.	1	1
	2. Морфологические особенности формы коронковой части зубов в зависимости от функциональной принадлежности.	1	1
	<b>Практические занятия</b>	3	
	1. Знакомство с рабочим местом зубного техника. Инструментарий, оборудование и материалы, используемые для моделирования зубов. Инструменты для резьбы и лепки. Техника безопасности при работе с моделировочными инструментами.	3	
Тема 1.2. Функциональное назначение анатомических образований зубов. Окклюзионная поверхность и режущий край. Опорные и направляющие бугорки, продольные и поперечные фиссуры боковых зубов.	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	
	1. . Функциональное назначение анатомических образований зубов. Окклюзионная поверхность и режущий край.	2	1
	1. Опорные и направляющие бугорки, продольные и поперечные фиссуры боковых зубов.		1
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	1. Разметка и предварительная обработка гипсовой заготовки. Вырезание коронковой части центрального и бокового резца верхней челюсти из гипсовой заготовки.	6	3
	<b>Содержание</b>	<b>2</b>	

<p>Тема 1.3. Соотношение корневой и коронковой частей зуба. Морфологические признаки принадлежности зуба к той или иной группе, стороне и челюсти (коронковые и корневые). Формы зубов у людей разных рас и разного телосложения. Назначение и форма контактных поверхностей соседних зубов и места расположения контактов. Назначение и форма экватора зубов различных групп.</p>	1.	Соотношение корневой и коронковой частей зуба		
	2.	Морфологические признаки принадлежности зуба к той или иной группе, стороне и челюсти (коронковые и корневые).		
	3.	Формы зубов у людей разных рас и разного телосложения.		
	4.	Назначение и форма контактных поверхностей соседних зубов и места расположения контактов.		
	5.	Назначение и форма экватора зубов различных групп.		
	<b>Практические занятия</b>		<b>12</b>	
	Разметка и предварительная обработка гипсовой заготовки. Вырезание коронковой части клыка верхней челюсти из гипсовой заготовки.		<b>12</b>	
	Вырезание коронковой части премоляра верхней челюсти из гипсовой заготовки			
	Вырезание коронковой части моляра верхней челюсти из гипсовой заготовки			
<p><b>Тема 1.4.</b> Различные методики моделирования морфологии коронок зубов. Обзор методик моделирования коронок зубов. Одонтоскопия, одонтометрия. Техника моделирования резьбой и лепкой.</p> <p>Инструменты для резьбы и лепки, особенности их применения при работе с различными материалами. Техника безопасности при работе с моделировочными инструментами</p>	<b>Содержание</b>		2	
	1	Различные методики моделирования морфологии коронок зубов. Обзор методик моделирования коронок зубов.		
	2	Одонтоскопия, одонтометрия. Техника моделирования резьбой и лепкой.		
	3	Инструменты для резьбы и лепки, особенности их применения при работе с различными материалами		
	4	Техника безопасности при работе с моделировочными инструментами		
	<b>Практические занятия</b>		<b>21</b>	



	1	Разметка и предварительная обработка гипсовой заготовки. Вырезание коронковой части клыка нижней челюсти из гипсовой заготовки.		3
				3
	2	Моделирование коронковой части премоляра нижней челюсти из гипсовой заготовки		
	3	Разметка и предварительная обработка гипсовой заготовки. Вырезание коронковой части моляра нижней челюсти из гипсовой заготовки.		3
	4	моделирование коронковой части центральных и боковых резцов верхней челюсти из воска на гипсовой модели.		3
	5	моделирование коронковой части клыков верхней челюсти из воска на гипсовой модели.		3
	Содержание		6	
ТЕМА 1.5. Демонстрация: преподаватель показывает методику одонтоскопии и одонтометрии и разметку гипсовой заготовки.	1	Методика одонтоскопия		1
	2			
		Одонтометрия		1
		<b>Практические занятия</b>		
	1	Воск. Виды восков. Моделирование простых геометрических форм на модели воском. Рейтинг.2.	27 8	3
	2	Итоговое занятие. Тестирование.	4	3
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 1</b>		43		
<b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>				
1.	Изучение дополнительной литературы по теме.			
	1)Коновалов А.П., Курякина Н.В., Митин Н.Е. «Фантомный курс ортопедической стоматологии» Н. Новгород 2006г.			

<p>2)Р.П. Самусев, С.В. Дмитриенко, А.И. Краюшкин. «Основы клинической морфологии зубов» Москва ОНИКС 21 век • Мир и Образование 2002г.</p> <p>1. Оформление таблиц: «Морфология зубов». «Разметка и предварительная обработка гипсовой заготовки.». «Классификация гипса»</p> <p>3. Написание рефератов по темам: 1.Анатомическая форма жевательной поверхности зуба 2.Искусство керамики 3.Современная техника моделирования</p>			
<b>Раздел 2.</b>		<b>125</b>	
Изучить методику работы с моделировочным инструментом, моделирования зубов, простых элементов зубных протезов из гипса, воска и пластических стоматологических материалов.			
Тема 2.1. Виды воска и их назначение. Состав. Виды моделировочных восков: погружной, моделировочный, пришеечный, фрезерный, бюгельный, базисный и т.д. Основные технологические свойства.	<b>Содержание</b>	2	
	1   Виды воска и их назначение		1
	2   Состав. Виды моделировочных восков: погружной, моделировочный, пришеечный, фрезерный, бюгельный, базисный и т.д.		1
	3   Основные технологические свойства.		1
	<b>Практические занятия</b>	6	
1. Знакомство с инструментом и оборудованием для моделирования воском. Моделирование простых геометрических форм: прямых и изогнутых линий на горизонтальной и вертикальной поверхности (дуга, кламмер), пирамид.	6		
Тема 2.2. Методика работы с воском. Значение температурного режима окружающей среды и рабочего инструмента на свойства воска. Термическая усадка, зоны напряжения восковой композиции и способы его устранения	<b>Содержание</b>	2	
	1   . Методика работы с воском.	2	1
	2   . Значение температурного режима окружающей среды и рабочего инструмента на свойства воска		1
	3   Термическая усадка, зоны напряжения восковой композиции и способы его устранения		1

		Практические занятия	9	
		Моделирование коронковой части центрального и бокового резца верхней челюсти из воска на гипсовой модели	3	
		Моделирование коронковой части клыков верхней челюсти из воска на гипсовой модели	6	
<b>Тема 2.3.</b> Современная методика моделирования короноковой части зуба. Демонстрация	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	
	1	Современная методика моделирования короноковой части зуба. Демонстрация	2	2
		<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
		Моделирование коронковой части премоляров верхней челюсти из воска на гипсовой модели	6	
<b>Тема 2.4.</b> Принципы моделирования коронковой части резцов верхней челюсти из воска на гипсовой модели. Анатомическая форма	<b>Содержание</b>		<b>2</b>	
	1.	Принципы моделирования коронковой части резцов верхней челюсти из воска на гипсовой модели		2
	2.	Анатомическая форма		2
		<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>	
	1	Моделирование коронковой части коронковой части 1 и 2 моляров верхней челюсти из воска на гипсовой модели	6	3
<b>Тема 2.5.</b> Принципы моделирования коронковой части клыка, первого и второго премоляра верхней челюсти из воска на гипсовой модели. Анатомическая форма	<b>Содержание</b>			
	1.	<b>Принципы</b> моделирования коронковой части клыка, первого и второго премоляра верхней челюсти из воска на гипсовой модели	2	2
		<b>Практические занятия</b>		
	1.	Моделирование коронковой части клыков верхней челюсти из воска на гипсовой модели.	4	3
	2	Моделирование коронковой части премоляров верхней челюсти из воска на гипсовой модели.	8	3
		<b>Содержание</b>	<b>2</b>	

Тема2.6.Принципы моделирования коронковой части моляров верхней челюсти из воска на гипсовой модели. Анатомическая форма.	1.	Принципы моделирования коронковой части моляров верхней челюсти из воска на гипсовой модели.		1
	2	Анатомическая форма.		1
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Моделирование коронковой части коронковой части 1 и 2 моляров верхней челюсти из воска на гипсовой модели.	8	
Тема2.7.Принципы моделирования коронковой части резцов нижней челюсти из воска на гипсовой модели. Анатомическая форма	<b>Содержание</b>		2	
	1.	Принципы моделирования коронковой части резцов нижней челюсти из воска на гипсовой модели.		1
	2.	Анатомическая форма		1
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Моделирование коронковой части центрального и бокового резца нижней челюсти из воска на гипсовой модели.	8	3
Тема 2.8.Принципы моделирования коронковой части клыка, первого и второго премоляра нижней челюсти из воска на гипсовой модели. Анатомическая форма.	<b>Содержание</b>		2	
	1.	Принципы моделирования коронковой части клыка, первого и второго премоляра нижней челюсти из воска на гипсовой модели. Анатомическая форма.		1
	2.	Анатомическая форма.		1
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Моделирование коронковой части клыков нижней челюсти из воска на гипсовой модели.	4	3
	2	Моделирование коронковой части премоляров нижней челюсти из воска на гипсовой модели.	8	3
Тема2.9 Принципы моделирования коронковой части моляров нижней челюсти из воска на	<b>Содержание</b>		2	
	1	Принципы моделирования коронковой части моляров нижней челюсти из воска на гипсовой модели. Анатомическая форма.		1

гипсовой модели. Анатомическая форма.	<b>Практические занятия</b>			
	1.	Моделирование коронковой части коронковой части 1 и 2 моляров нижней челюсти из воска на гипсовой модели	8	3
<b>Тема 2.10.</b> Контактные пункты рядом стоящих зубов. Места расположения контактных пунктов. Промежуточная часть мостовидных протезов. Виды.	<b>Содержание</b>		2	1
	1.	Контактные пункты рядом стоящих зубов.		
	2	Места расположения контактных пунктов.		
	3	Промежуточная часть мостовидных протезов. Виды		
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела 2.</b>			42	
<b>Примерная тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>				
1. Написание рефератов по темам: - «Современные технологии в ортопедической стоматологии». - «Одонтоскопия». - «Одонтометрия». - «Моделирование цельнолитой коронки». - «Моделировочные материалы». - «Современные воска». - 2. Составление кроссвордов. 3. Составление глоссариев. 4. Составление таблиц. 5. Оформление портфолио выполненных работ 6. Составление алгоритмов выполнения этапов изготовления съемных пластиночных протезов. 7. Создание видеофильмов. 8. Создание мультимедийных презентаций. 9. Составление конспекта текста, графическое изображение текста, рецензирование текста; подготовка выступления на семинаре, конференции.				
<b>Всего</b>			<b>254 часов</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. Информационное обеспечение обучения** **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

##### **литературы**

##### **Основная литература**

1. Абакаров, С. И. Основы технологии зубного протезирования : учебник : в 2 т. Т. 1 / С. И. Абакаров ; под редакцией Э. С. Каливрадзяна. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2018. – 576 с. : ил. – ISBN 978–5–9704–4754–3. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970436097.html>. – Текст: электронный.
2. Митрофаненко, В. П. Анатомия, физиология и биомеханика зубочелюстной системы / В. П. Митрофаненко. – Санкт-Петербург : Лань, 2016. – 304 с. – ISBN 978-5-8114-2030-8. – URL: <https://e.lanbook.com/book/89948>. – Текст: электронный.

##### **Дополнительная литература**

1. Абдурахманов, А. И. Ортопедическая стоматология. Материалы и технологии : учебник / А. И. Абдурахманов, О. Р. Курбанов. – 3–е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 352 с. – ISBN 978–5–9704–3863–3. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438633.html>. – Текст: электронный.
2. Анатомия и физиология человека : учебник / под редакцией И. В. Гайворонского. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 672 с. – ISBN 978–5–9704–4594–5. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970445945.html>. – Текст: электронный.
3. Анатомия, физиология и биомеханика зубочелюстной системы / под редакцией С. Д. Арутюнова, Л. Л. Колесникова, В. П. Дегтярёва, И. Ю. Лебеденко. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2017. – 328 с. – ISBN 978–5–9704–3870–1. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438701.html>. – Текст: электронный.
4. Анатомия, физиология и биомеханика зубочелюстной системы : учебник для медицинских колледжей и училищ / под редакцией Л. Л. Колесникова, С. Д. Арутюнова, И. Ю. Лебеденко, В. П. Дегтярёва. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2015. – 304 с. – ISBN 978–5–9704–3417–8. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970434178.html>. – Текст: электронный.

#### **3.2 Перечень наглядных и других пособий, методических указаний по проведению конкретных видов учебных занятий.**

##### **Таблицы и плакаты.**

##### **Ортопедическая стоматология. Серия микротаблиц ( МТ I )**

1. Пропорции лица взрослого человека.
2. Мимические мышцы.
3. Жевательные мышцы.
4. Ортогнатический прикус.
5. Нижняя челюсть и места прикрепления мышц.
6. Височно-нижнечелюстной сустав.
7. Полость рта.
8. Зубы и зубные дуги.
9. Анатомо-гистологическая структура.
10. Клинико-физиологические методы исследования.

11. Клинико-физиологические методы исследования.
12. Клинико-физиологические методы исследования.
13. Степени атрофии лунки зуба.
14. Пародонтограмма.
15. Телерентгенография.
16. Препарирование зубов под коронки.
17. Коронки.
18. Вкладки.
19. Вкладки.
20. Штифтовые зубы.
21. Культевые коронки.
22. Мостовидные протезы.
23. Мостовидные протезы.
24. Дефекты зубных рядов. Классификация Кеннеди.
25. Патологическая стираемость.
26. Съёмные пластиночные протезы.
27. Съёмные пластиночные протезы.
28. Параллелометрия.
29. Бюгельные протезы.
30. Бюгельные протезы

Зубопротезная техника. Серия микротаблиц ( МТ II ).

1. Зуботехническая лаборатория.
2. Зуботехническая лаборатория.
3. Зуботехническая лаборатория.
4. Инструменты.
5. Инструменты.
6. Слепки.
7. Слепки.
8. Этапы препарирования и моделирования зубов подкоронку.
9. Этапы препарирования и моделирования зубов подкоронку.
10. Этапы препарирования и моделирования зубов подкоронку.
11. Этапы препарирования и моделирования зубов подкоронку.
12. Изготовление коронки из фарфора.
13. Изготовление коронки из фарфора.
14. Изготовление коронки из фарфора.
15. Коронка из металлокерамики.
16. Зубной протез из металлокерамики.
17. Параллелометрия.
18. Цельнолитой мостовидный протез.
19. Получение моделей.
20. Получение каркаса цельнолитого бюгельного протеза.
21. Виды шинирующих бюгельных протезов.
22. Соотношение беззубых челюстей.
23. Аппараты для постановки искусственных зубов в протезах.
24. Постановка искусственных зубов.
25. Гипсовка моделей для замены воскового базиса на пластмассовый. 26 – 36. Инструменты.
26. Движение нижней челюсти.
27. Инструменты.
28. Наконечники.
29. Микромотор.

## Плакаты (П).

1. Виды физиологического прикуса.
2. Височно-нижнечелюстной сустав.
3. Саггитальные движения нижней челюсти.
4. Боковые движения нижней челюсти.
5. Классификация полостей для пломбирования вкладками.
6. Вкладки.
7. Препарирование зубов под фарфоровые коронки.
8. Металлокерамика.
9. Препарирование зубов под металлические коронки.
10. Культевые коронки.
11. Варианты моделировки литой культевой штифтовой вкладки.
12. Штифтовые зубы.
13. Определение центральной окклюзии и центрального соотношения челюстей.
14. Мостовидные протезы.
15. Изготовление металлокерамического протеза.
16. Гемисекция.
17. Бюгельные протезы.
18. Бюгельные протезы с замковыми креплениями.
19. Лечение пародонтоза шинирующими бюгельными протезами.
20. Съёмные пластиночные протезы.
21. Крепление съёмных пластиночных протезов по Румпелю.
22. Съёмные протезы с телескопическим креплением.
23. Имедиат-протезы.
24. Классификация беззубых челюстей по Курляндскому.
25. Классификация степени атрофии беззубых челюстей по Дойникову.
26. Зоны податливости слизистой оболочки твердого неба по Люиду.
27. Получение функциональных слепков с беззубых челюстей.
28. Определение центрального соотношения беззубых челюстей.
29. Артикулятор.
30. Анатомическая постановка зубов по стеклу.

## Слайды, диапозитивы.

С1 – лабораторная техника.

С2 – частичные съёмные протезы. С3 – полные съёмные протезы.

С4 – патологическая стираемость зубов.

С5 – лабораторные этапы изготовления протезов из фарфора ( части I – IV ).

С6 – диагностика и лечение артроза височно-нижнечелюстного сустава, обусловленного нарушениями в зубо-челюстной системе ( части I – II ).

## Рентгенограммы.

Р-1 набор прицельных рентгенограмм. Р-2 набор панорамных рентгенограмм.

Р-3 рентген височно-нижнечелюстного сустава.

## Перечень наглядных пособий (НП)

1. Экзопротезы (нос, ухо, глаз).
2. Челюстно-лицевые аппараты.
3. Ортодонтические аппараты.



4. Этапы изготовления металлокерамических и металлопластмассовых мостовидных протезов.
5. Сложно-челюстные протезы.
6. Этапы изготовления штампованных коронок, мостовидных протезов.
7. Этапы изготовления частичных съемных пластиночных протезов.
8. Этапы изготовления полных съемных пластиночных протезов.
9. Шинирующие конструкции.
10. Этапы изготовления бюгельных протезов.
11. Набор конструкционных материалов (основных и вспомогательных).

Технические средства обучения.

- ТС01 – гнатодинамометр
- ТС02 – параллеломер
- ТС03 – аппарат Ларина
- ТС04 – наклонная плоскость
- ТС05 – компьютер IBM
- ТС06 – артикуляторы
- ТС07 – телевизор
- ТС08 - видеомagneтофон

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

##### **Зуботехническая лаборатория**

Предназначена для обучения основным процессам по изготовлению съемных пластиночных протезов.

##### **Оснащение**

1. Класная 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. Видеомagneтофон
12. Компьютер
13. Кондиционер
14. Шкаф
15. 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**

- | №  | Наименование            |
|----|-------------------------|
| 1. | Держатель для шлифмашин |

2. Держатель кювет
3. Кювета зуботехническая большая
4. Бюгель
5. Ложка оттискная
6. Наконечник для бормашины
7. Наковальня зуботехническая
8. Насадка для нажд. камня
9. Шпатель зуботехнический
10. Нож для гипса
11. Очки защитные
12. Окклюдатор
13. Артикулятор
14. Пинцет зуботехнический
15. Скальпель глазной
16. Колба
17. Шабер, штихель
18. Шпатель для гипса
19. Щипцы крампонные
20. Щипцы-кусачки
21. Щипцы клювовидные
22. Бормашина зуботехническая
23. Вибростолик
24. Шлифмотор
25. Газовая горелка
26. Холодильник

### **Гипсовочная лаборатория**

Предназначена для обучения студентов гипсовальным работам на различных этапах изготовления прозезов и аппаратов.

В помещении 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. Вибростол

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.

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

Учебная программа по учебной дисциплине «Моделирование» составлена в соответствии с квалификационными требованиями к зубному технику  $\text{I}^{\text{I}}$  категории и с учетом современных требований зубопротезного производства.

На моделировании, как правило, начинается отработка профессиональных навыков будущего специалиста. Поэтому качественное изучение и освоение программного материала данной дисциплины - залог успешной трудовой деятельности зубного техника.

Освоение программного материала должно начинаться при изучении частного курсов «Анатомия, физиология и биомеханика зубочелюстной системы» и «Зуботехническое материаловедение».

Для успешного усвоения материала изложение должно быть последовательным, теоретические занятия должны предшествовать практическим занятиям.

В практическую часть программы включено изучение всех групп зубов верхней и нижней челюсти.

Первая половина практических занятий должна выполняться студентами только после демонстрации преподавателем каждого этапа работы. Затем следует вводить в работу элементы самостоятельности.

Завершить практическую часть программы необходимо индивидуальными заданиями с самостоятельным их изготовлением каждым студентом и коллегиальным анализом положительных и отрицательных качеств всех работ.

При организации образовательного процесса по учебной дисциплине «Моделирование» 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 рабочих 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, освоение которых является результатом обучения по данной дисциплине.

#### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по учебной дисциплине:

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплине – врач-стоматолог, прошедший клиническую ординатуру по ортопедической стоматологии, имеющий также диплом зубного техника. Опыт деятельности не менее 5 лет в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

5. Контроль и оценка результатов освоения **УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ** (вида профессиональной деятельности)

ПК 1.1.	Изучить морфологические особенности формы коронковой части зубов в зависимости от функциональной принадлежности.
ПК 1.2.	Освоить различные методики моделирования морфологии коронок зубов.
ПК 1.3.	Освоить методику одонтоскопии и одонтометрии и разметку гипсовой заготовки.
ПК 1.4.	Изучить методику работы с моделировочным инструментом, моделирования зубов, простых элементов зубных протезов из гипса, воска и пластических стоматологических материалов.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 1.1. Изучить морфологические особенности формы коронковой части зубов в зависимости от функциональной принадлежности.	Правильность подготовки рабочего места с учетом соблюдения правил охраны труда при воздействии профессиональных вредностей. Выбор технологического оборудования. Демонстрация умения работать с современными зуботехническими материалами и оборудованием с учетом соблюдения правил охраны труда при воздействии профессиональных вредностей. Демонстрация умения оценки качества выполненной работы.	Фронтальный опрос. Задания в тестовой форме. Тестирование Оценка умений Оценка портфолио выполненных работ.
ПК 1.2. Освоить различные методики моделирования морфологии коронок зубов.	Правильность подготовки рабочего места с учетом соблюдения правил охраны труда при воздействии профессиональных вредностей. Выбор технологического оборудования. Демонстрация умения работать с современными зуботехническими материалами и оборудованием с учетом соблюдения правил охраны труда при воздействии профессиональных вредностей. Демонстрация умения оценки качества выполненной работы.	Фронтальный опрос. Задания в тестовой форме. Тестирование Оценка умений Оценка портфолио выполненных работ. Зачет
ПК 1.3. . Освоить методику одонтоскопии и одонтометрии и разметку гипсовой заготовки	Правильность подготовки рабочего места с учетом соблюдения правил охраны труда при воздействии профессиональных вредностей. Выбор технологического оборудования. Точность и грамотность оформления отчетно-учетной документации. Демонстрация умения работать с современными зуботехническими материалами с учетом соблюдения	Фронтальный опрос. Задания в тестовой форме. Тестирование Оценка умений Оценка портфолио выполненных работ. <i>Зачет</i>

	<p>техники безопасности при воздействии профессиональных вредностей. Демонстрация умения оценки качества выполненной работы.</p>	
<p>ПК 1.4. . Изучить методику работы с моделировочным инструментом, моделирования зубов, простых элементов зубных протезов из гипса, воска и пластических стоматологических материалов.</p>	<p>Правильность подготовки рабочего места с учетом соблюдения правил охраны труда при воздействии профессиональных вредностей. Выбор технологического оборудования. Точность и грамотность оформления отчетно-учетной документации. Демонстрация умения работать с современными зуботехническими материалами с учетом соблюдения техники безопасности при воздействии профессиональных вредностей. Демонстрация умения оценки качества выполненной работы.</p>	<p>Фронтальный опрос. Задания в тестовой форме. Тестирование зачет Оценка умений Оценка портфолио выполненных работ.</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>- Наличие интереса к будущей профессии.</p>	<p><i>Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</i></p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>- Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач при изготовлении съемных пластиночных протезов; - Эффективность и качества выполнения профессиональных задач.</p>	<p><i>Решение ситуационных задач</i>  <i>Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках</i></p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>- Способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p><i>Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках</i></p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации,</p>	<p>- Поиск и использование информации для эффективного</p>	<p><i>Оценка самостоятельной</i></p>

необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<i>работы Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках</i>
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- Навыки использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<i>Оценка самостоятельной работы Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках</i>
ОК 6 Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, врачами и пациентами.	- Эффективное взаимодействие с обучающимися, преподавателями, врачами и пациентами в ходе обучения.	<i>Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках</i>
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- Ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.	<i>Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках</i>
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- Повышение личностного и квалификационного уровня.	<i>Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках Портфолио результатов повышения личностного и квалификационного уровня.</i>
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	-Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	<i>Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках</i>
ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.	- Бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям народа, уважение социальных, культурных и религиозных различий.	<i>Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках Оценка самостоятельной работы</i>
ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку	- Готовность брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку	<i>Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках</i>
ОК 12. Оказывать первую (доврачебную) медицинскую помощь при неотложных состояниях.	- Способность оказывать первую (доврачебную) медицинскую помощь при неотложных состояниях.	<i>Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной</i>

		<i>практиках</i>
ОК 13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.	- Организация рабочего места с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.	<i>Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках</i>
ОК 14. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	- Ведение здорового образа жизни, занятие физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	<i>Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках</i>

## 1. Разделы учебной дисциплины (модуля), виды учебной деятельности и формы контроля

п/№	№ семестра	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра)
1	2	3	9
8.	1-2	1. моделирование зубов	1 нед. ВК, ТК 2 нед. ВК, ТК 3 нед. ВК, ТК 4 нед. ВК, ТК 5 нед. ПК, Коллоквиум, компьютерное тестирование, собеседование по СЗ

### 1.1. Оценочные средства для контроля успеваемости и результатов освоения дисциплины

#### 1.1.1. Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля <sup>1</sup>	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства		
				Форма	Кол-во вопросов в задании	Кол-во независимых вариантов
1	2	3	4	5	6	7
1.	1,2	ВК, ТК, ПК	1. моделирование зубов	письменный тест, компьютерный тест, собеседование по ситуац. задачам, собеседование по инд. дом. заданиям, реферат,	5 15 3 3 1	4 неогр. 20 20 20

#### 1.1.2. Примеры оценочных средств:



для входного контроля (ВК)	<p>1. На верхней зубной дуге в периоде молочного прикуса имеется:</p> <p>а) 4 резца, 2 клыка, 2 премоляра, 2 моляра;  б) 4 резца, 2 клыка, 6 моляров;  в) 4 резца, 2 клыка, 4 моляра;  г) 4 резца, 2 клыка, 4 премоляра.</p> <p>2. Четырехбугорковая форма жевательной поверхности характерна:</p> <p>а) для вторых премоляров верхней челюсти;  б) для первых постоянных моляров верхней челюсти;  в) у первого премоляра верхней челюсти;  г) для первых молочных моляров нижней челюсти.</p> <p>3. Наиболее крупным зубом в группе резцов является:</p> <p>а) медиальный резец верхней челюсти;  б) латеральный резец верхней челюсти;  в) медиальный резец нижней челюсти;  г) латеральный резец нижней челюсти.</p>
для текущего контроля (ТК)	<p>Воск животного происхождения:</p> <p>а) парафин  б) японский  в) спермацет  г) озокерит</p>
	<p>Существенно не меняя качество восковой смеси, импортный воск можно заменить на воск:</p> <p>а) монтанский  б) пчелиный  в) японский  г) парафин</p>

<sup>1</sup> входной контроль (ВК), текущий контроль (ТК), промежуточный контроль (ПК)

	<p>Компонент восковой смеси, имеющий самую низкую температуру плавления:</p> <p>а) парафин  б) карнаубский воск  в) японский воск  г) стеарин</p>
Для промежуточного контроля (ПК)	<p>1. Форма верхних центральных резцов:</p> <p>а) ромбовидная  б) треугольная  в) лопатообразная  г) квадратная</p> <p>2. Форма клыков:</p> <p>а) округлая  б) клиновидная  в) прямоугольная  г) квадратная</p>

Места контактных пунктов верхнего клыка с рядом стоящими зубами в норме располагаются:

- а) располагаются на одной линии*
- б) мезиальный контактный пункт располагается выше*
- в) дистального мезиальный контактный пункт располагается*
- г) ниже дистального мезиальный контактный пункт отсутствует*