

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 03.10.2023 21:32:35  
Уникальный программный ключ:  
691eebef92031be66ef6264b97525a2e2daa8556

**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.

“27” апреля 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

модуля	Изготовление ортодонтических аппаратов	
для специальности	31.02.05 Стоматология ортопедическая (номер и наименование специальности)	
форма обучения	Очная (очная, заочная)	
факультет	ИСО	
кафедра	Пропедевтической стоматологии	
Курс	3	
Семестр	5,6	
Лекции	58	(часов)
Экзамен	6	(семестр)
Зачет	Нет	(семестр)
Практические (семинарские) занятия	132	(часов)
Самостоятельная работа	95	(часов)
Всего часов	285	(часов)

2023 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 9 2023,  
протокол №9

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 19 2023г.,  
протокол №4.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРИМЕРНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО 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)	24

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ. 0.4 Изготовление ортодонтических аппаратов

### 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) изготовление ортодонтических аппаратов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Изготовление ортодонтических аппаратов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 0.4 Изготавливать съёмные и несъёмные ортодонтические аппараты

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

### 1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

**иметь практический опыт:**

- изготовления элементов ортодонтических аппаратов с различным принципом действия;
- изготовления рабочих и контрольных моделей;
- нанесения рисунка ортодонтического аппарата на модель;

**уметь:**

- изготавливать основные виды ортодонтических аппаратов;
- подготовить рабочее место;
- читать заказ-наряд;

**знать:**

- цели и задачи ортодонтии;
- оснащение рабочего места зубного техника при изготовлении ортодонтических аппаратов;
- анатомо-физиологические особенности зубочелюстной системы у детей на разных этапах развития;
- понятие о зубочелюстных аномалиях, их классификации и причины возникновения;
- общие принципы конструирования ортодонтических аппаратов;
- классификацию ортодонтических аппаратов;
- элементы съёмных и несъёмных ортодонтических аппаратов механического, функционального и комбинированного действия;
- биомеханику передвижения зубов;
- клинико-лабораторные этапы и технологию изготовления ортодонтических аппаратов и применяемые материалы;
- особенности зубного протезирования у детей.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Изготовление ортодонтических аппаратов, в том числе профессиональными(ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Изготавливать основные элементы ортодонтических аппаратов.
ПК 4.2	Изготавливать съёмные и несъёмные ортодонтические аппараты
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, врачами и пациентами.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.
ОК 11.	Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку.
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.

### 3. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ. 04 Изготовление ортодонтических аппаратов

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля *	Всего часов (макс. учебная нагрузка и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика		
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов <i>если предусмотрена рассредоточенная практика</i>	
			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	9	10	
ПК 4.1	Технология изготовления основных элементов ортодонтических аппаратов	249	166	108		83				
ПК 4.2	Технология изготовления основных съёмных и несъёмных ортодонтических аппаратов	36	24	24		12				
	Производственная практика (по профилю специальности), часов	-								36-
	<b>Всего:</b>	<b>285</b>	<b>190</b>	<b>132</b>	<b>*</b>	<b>95</b>	<b>*</b>			<b>36</b>

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ. 04 Изготовление ортодонтических аппаратов.

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	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>Изготовление ортодонтических аппаратов</b>		<b>198</b>	
Тема 1-1. Общие принципы конструирования ортодонтических аппаратов и основы ортодонтического лечения. Детали внутриротных съемных ортодонтических аппаратов и технология их изготовления. Элементы опоры и фиксации съемных ортодонтических внутри- и внеротных аппаратов с технологией их изготовления	<b>Содержание</b>	4	
	1. Общие принципы конструирования ортодонтических аппаратов и основы ортодонтического лечения	1	1
	2. Детали внутриротных съемных ортодонтических аппаратов и технология их изготовления.		1
	3. История развития ортодонтии.	1	1
	4. Элементы опоры и фиксации съемных ортодонтических внутри- и внеротных аппаратов с технологией их изготовления.	1	1
	Функциональные обязанности зубного техника. Квалификационные требования к зубному технику III категории.	1	2
	6. Морфо-функциональные и анатомо-топографические особенности зубочелюстной системы		2
Тема 3-4. Материалы и оборудование для изготовления ортодонтических аппаратов Клинико-лабораторные этапы изготовления.	<b>Содержание</b>	<b>4</b>	
	1. Показания и противопоказания к применению ортодонтических аппаратов. Классификация аномалий зубочелюстной системы. Виды ортодонтических аппаратов. Составные элементы ортодонтических аппаратов	2	1
	2. Обзор клинико-лабораторных этапов изготовления ортодонтических аппаратов (Снятие анатомических оттисков, получение рабочих и вспомогательных моделей, нанесение основных и вспомогательных ориентиров для конструирования ортодонтических аппаратов	2	2
	<b>Практические занятия</b>	16	

	3	Основные и вспомогательные материалы и оборудование, используемое при изготовлении ортодонтических аппаратов	8	1
	4	Рабочее место и инструментарий зубного техника-ортодонта	8	1
Тема 5-6 Понятие об оптимальной окклюзии. Аномалия положения зубов, зубных рядов и прикуса. Аппараты, применяемые для лечения аномалий положения отдельных зубов и аномалий зубных дуг.	Содержание		4	
	1.	Понятие об оптимальной окклюзии.	1	1
	2	Аномалия положения зубов, зубных рядов и прикуса.	1	1
	3	Аппараты, применяемые для лечения аномалий положения отдельных зубов и аномалий зубных дуг.	2	
	<b>Практические занятия</b>		8	
	1.	Общие принципы конструирования ортодонтических аппаратов и основы ортодонтического лечения.	2	3
	2	Условия, необходимые для исправления зубо-челюстных аномалий (анатомо-физиологические особенности зубо-челюстной системы у детей; силы, используемые для перемещения зубов; понятие опоры ортодонтического аппарата; состояние твердых тканей зубов, пародонта; степени рассасывания корней молочных зубов; степени формирования корней постоянных зубов; общего состояния пациента).	2	3
	3	Классификация ортодонтических аппаратов	2	
	4	Биомеханика ортодонтического передвижения зубов.	1	
	5	Физиологические изменения в зубо-челюстной системе при воздействии ортодонтических аппаратов.	1	
ТЕМА 7-8 Дистальный и мезиальный прикус: характеристика, основные формы и клинические признаки. Аппараты, применяемые для их лечения. Регуляторы функции Френкеля	Содержание		4	
	1	Дистальный и мезиальный прикус: характеристика, основные формы и клинические признаки.	1	3
	2	Аппараты, применяемые для их лечения	1	3
	3	Регуляторы функции Френкеля 4 типов лечения дисто- и мезиоокклюзий	1	3
	4	Аппараты, применяемые для лечения вертикальных и трансверзальных аномалий прикуса	1	



	<b>Практические занятия</b>		<b>8</b>	
	1	Классификация ортодонтических аппаратов.	2	
	2	Биомеханика ортодонтического передвижения зубов. Физиологические изменения в зубо -челюстной системе при воздействии ортодонтических аппаратов.	2	
	3	Аппараты механического действия (активные) – несъемные (аппарат Энгля, Эйнсварта, Мершона,, Лури, Аппараты Бегга, Джонсона, винтовые и др.)	4	
<b>Тема 9-10</b> Применение съемных и несъемных ортодонтических аппаратов в лечении взрослых пациентов.		Содержание	4	
		Применение съемных и несъемных ортодонтических аппаратов в лечении взрослых пациентов	4	
		<b>Практические занятия</b>	12	
	1	Аппараты механического действия (активные) – съемные	4	
	2	Элементы съемных внутриротовых аппаратов механического действия.	4	
	3	Методика изготовления кламмера Джексона и Дуйзингса	4	
	<b>Содержание</b>		4	
	1	Аппараты функционального действия (пассивные)	2	2

Тема 11-12 Аппараты функционального действия (пассивные) - несъемные, съемные, комбинированные. Элементы.	2	несъемные (направляющая коронка Катца с проволочной петлей, несъемные (направляющая коронка Катца с небной наклонной плоскостью, каппа Шварца ) съемные (каппа Бынина, накусочная пластинка Катца и др.) комбинированные (аппарат Брюкля, активаторы Андерсена-Гойпла, Петрика, Кламмта, Френкел	2	2
		<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>	
		1	изготовление каппы Бынина	8
Тема 1.7. Тканевые реактивные изменения в зубочелюстной системе при ортодонтическом лечении аномалий. Тканевые преобразования при расширении верхней челюсти. Перестройка сустава при сагитальных перемещениях. Ортодонтические силы.	Содержание		2	
	1.	Тканевые реактивные изменения в зубочелюстной системе при ортодонтическом лечении аномалий.	1	2
	2	Тканевые преобразования при расширении верхней челюсти.		2
	3	Перестройка сустава при сагитальных перемещениях. Ортодонтические силы.	1	2
	<b>Практические занятия</b>		4	
		Изучение тканевые реактивные изменения в зубочелюстной системе при ортодонтическом лечении аномалий.	4	3
Тема 13-14. Аномалии отдельных зубов	Содержание		4	
	1.	Аппараты, применяемые для лечения аномалий положения отдельных зубов и аномалий зубных дуг.	1	
	2.	Классификация аномалий отдельных зубов	1	
	3	Аппаратурное лечение данных аномалий с помощью съемных ортодонтических аппаратов и техника их изготовления	1	

	4	Аппаратурное лечение данных аномалий с помощью съемных ортодонтических аппаратов и техника их изготовления	1	
	Практические занятия		8	
		изготовление съемного пластиночного аппарата на верхнюю челюсть с двумя кламмерами и вестибулярной дугой	8	
Тема 15-16 Аномалии формы и величины зубных дуг		Содержание	4	
	1	.Аппараты, применяемые для лечения аномалий зубных дуг.	1	
	2	.Классификация аномалии	1	
	3	Техника изготовления съемных пластиночных аппаратов; пластина на верхнюю челюсть с двумя кламмерами и вестибулярной дугой; пластина для верхней челюсти с дополнительными элементами (протрагирующими и рукообразными пружинами)	2	
		<b>Практические занятия</b>	8	
		изготовление съемного пластиночного аппарата на верхнюю челюсть с двумя кламмерами и вестибулярной дугой	8	
Тема 17-18 Основные признаки дистального прикуса и его лечение с помощью съемных ортодонтических аппаратов механического и сочетанного действия и техника их изготовления		Содержание	8	
		1. Аппараты, применяемые для лечения дистального прикуса.	2	
		2. Основные признаки дистального прикуса и его лечение с помощью съемных ортодонтических аппаратов механического и сочетанного действия и техника их изготовления.	2	
		3. Техника изготовления активатора Андресена-Гойпля.	4	
		<b>Практическая работа:</b>	8	
	изготовление активатора Андресена-Гойпля.	8		
		Содержание	4	

Тема 19-20 Лечение дистального прикуса с помощью щитовой терапии и аппаратов функционального действия и технические способы их изготовления (пластинка с наклонной плоскостью, аппарат Персина).	1.Лечение дистального прикуса с помощью щитовой терапии и аппаратов функционального действия и технические способы их изготовления (пластинка с наклонной плоскостью, аппарат Персина).	2	
	2.Техника изготовления пластинки с наклонной плоскостью.	2	
	<b>Практическая работа:</b>	8	
	изготовление пластинки с наклонной плоскостью	8	
Тема 21 Мезиальный прикус: характеристика, основные формы и клинические признаки. Техника изготовления механическидействующих и функциональных аппаратов для его лечения.	Содержание	2	
	1.Мезиальный прикус: характеристика, основные формы и клинические признаки.	1	
	2.Техника изготовления механическидействующих и функциональных аппаратов для его лечения (аппарат Брюкля, Персина, Шварца и др.).	1	
	3Техника изготовления аппарата Брюкля.		
	<b>Практическая работа</b>	4	
	: изготовление аппарата Брюкля	4	
Тема 22 Аппараты, применяемые для лечения вертикальных аномалий прикуса. Отличительные признаки вертикальных дизокклюзий (открытый прикус, глубокий прикус), способы их аппаратурного лечения и технологические особенности изготовления.	Содержание	2	
	1.Аппараты, применяемые для лечения вертикальных аномалий прикуса.	1	
	2.Отличительные признаки вертикальных дизокклюзий (открытый прикус, глубокий прикус), способы их аппаратурного лечения и технологические особенности изготовления.	1	
	<b>Практическая работа</b>	4	
	изготовление пластинки с упором для языка	4	
	Содержание	2	

Тема 23 Аппараты, применяемые для лечения трансверзальных аномалий прикуса, виды перекрестного прикуса и способы их лечения	Аппараты, применяемые для лечения трансверзальных аномалий прикуса, виды перекрестного прикуса и способы их лечения.	2	
	<b>Практическая работа</b>	4	
	изготовление пластинки с упором для языка.	4	
Тема 24 Регуляторы функции Френкеля 4 типов, технические этапы и особенности лабораторного изготовления его видов для лечения дисто- и мезиоокклюзий.	Содержание	2	
	1.Регуляторы функции Френкеля 4 типов, технические этапы и особенности лабораторного изготовления его видов для лечения дисто- и мезиоокклюзий.	2	
	<b>Практическая работа</b>	8	
	: изготовление регулятора функции Френкеля III типа.	8	
<b>Самостоятельная работа при изучении МДК 03.01.</b>		66	
<b>Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>			
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Изучение дополнительной литературы по теме.</li> <li>2. Оформление таблиц: «Классификация слепочных материалов». «Классификация слепков». «Биомеханика жевательного аппарата» «Виды пористости базисной пластмассы»</li> <li>3. Написание рефератов по темам: «Классификация слепочных материалов». «Классификация слепков». «Этапы и технология снятия слепков». «Артикуляторы, конструктивные особенности, виды». «Технология работы с артикуляторами». «Классификации зубо-челюстных аномалий» «Классификация ортодонтических аппаратов» «Съёмные ортодонтические аппараты» «Базисные пластмассы». «Режим полимеризации пластмассы».</li> <li>4. Изучение и оформление бланка заказ-наряда.</li> <li>5. Составление ежемесячного отчета о работе зубного техника.</li> </ol>			

6. Составление кроссвордов. 7. Составление глоссариев. 8. Оформление портфолио выполненных работ. 9. Составление алгоритмов выполнения этапов изготовления бюгельных протезов. 10. Создание видеофильмов. 11. Создание мультимедийных презентаций. 12. Составление конспекта текста, графическое изображение текста, рецензирование текста; подготовка выступления на семинаре, конференции.		
36		

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).

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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

#### Зуботехническая лаборатория

Предназначена для обучения основным процессам по изготовлению съемных пластиночных протезов.

#### Оснащение

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

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	8
2.	Держатель кювет	2
3.	Кювета зуботехническая большая	4
4.	Бюгель	2
5.	Ложка оттискная	14
6.	Наконечник для бормашины	4

7.	Наковальня зуботехническая	4
8.	Насадка для нажд. камня	4
9.	Шпатель зуботехнический	14
10.	Нож для гипса	14
11.	Очки защитные	14
12.	Окклюдатор	14
13.	Артикулятор	1
14.	Пинцет зуботехнический	14
15.	Скальпель	14
16.	Колба	8
17.	Шабер, штихель	14
18.	Шпатель для гипса	10
19.	Щипцы крампонные	6
20.	Щипцы-кусачки	2
21.	Щипцы клювовидные	2
22.	Бормашина зуботехническая	4
23.	Вибростолик	1
24.	Шлифмотор	4
25.	Газовая горелка	4
26.	Холодильник	1

### **Гипсовочная лаборатория**

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



В помещении устанавливаются:

- |  |   |
|--|---|
| 1. Гипсовальный стол с отверстием посередине столешницы для удаления отходов гипса | 1 |
| 2. Бункер или дозатор для порошка гипса  | 1 |
| 3. Накопитель отходов гипса  | 1 |
| 4. Пресс для выдавливания гипса из кювет   | 1 |
| 5. Пресс для кювет зуботехнический   | 1 |
| 6. Станок для обрезки гипсовых моделей   | 1 |
| 7. Вибростолик   | 1 |

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.

### **Полимеризационная лаборатория**

Предназначена для выплавления воска, подготовки кювет к формовке пластмассы, приготовления пластмассы перед ее прессованием и полимеризации пластмассы.

В помещении устанавливаются:

- |  |   |
|--|---|
| 1. Стол для работы с изолирующими материалами и пластмассами | 1 |
| 2. Плита (газовая, электрическая) четырех конфорочная        | 1 |
| 3. Пресс для кювет   | 1 |
| 4. Гидрополимеризатор  | 1 |
| 5. Вытяжной шкаф   | 1 |
| 6. Шкаф для хранения кювет, бюгелей                          | 1 |
| 7. Шкаф для хранения материалов                              | 1 |

В лаборатории смонтировано и отлажено общее и местное освещение, вентиляция, холодное и горячее водоснабжение с отстойниками для гипса.

### **Полировочная лаборатория**

Предназначена для шлифования и полирования зубопротезных изделий, а также для начальной (грубой) обработки пластмассовых протезов, извлеченных из кювет.

В помещении устанавливаются:

1. Полировочный станок
2. Шлифовальные машины (моторы)
3. Пылеуловитель

В лаборатории смонтировано и отлажено общее и местное освещение, общая и местная вентиляция, холодное и горячее водоснабжение.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

## 4.2. Информационное обеспечение обучения

Список литературы, рекомендуемой к использованию:

### Основная 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. Смирнов, Б. А. Зуботехническое дело в стоматологии : учебник / Б. А. Смирнов, А. С. Щербаков. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 336 с. – ISBN 978–5–9704–5143–4. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970451434.html>. – Текст: электронный.

### Дополнительная литература

1. Арутюнов, С. Д. Зубопротезная техника : учебник / С. Д. Арутюнов ; под редакцией М. М. Расулова, Т. И. Ибрагимова, И. Ю. Лебеденко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2016. – 384 с. – ISBN 978–5–9704–3830–5. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970438305.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.
3. Основы технологии зубного протезирования : учебник : в 2 т. Т. 2. / под редакцией Э. С. Каливрадзяна. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2018. – 392 с. : ил. – ISBN 978–5–9704–4755–0. – URL: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970447550.html>. – Текст: электронный.
4. Трезубов, В. Н. Ортопедическая стоматология : учебник / В. Н. Трезубов, А. С. Щербаков, Л. М. Мишнёв. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2019. – 688 с. – ISBN 978–5–9704–4591–4. – URL: <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970445914.html>. – Текст: электронный.

### 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 микро таблиц (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 под коронку.
9. Этапы препарирования и моделирования зубов под коронку.
10. Этапы препарирования и моделирования зубов под коронку.
11. Этапы препарирования и моделирования зубов под коронку.
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.
37. Инструменты.
38. Наконечники.
39. 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 съёмных пластиночных протезов.
8. Этапы изготовления полных съёмных пластиночных протезов.
9. Шинирующие конструкции.
10. Этапы изготовления бюгельных протезов.
11. Набор конструкционных материалов (основных и вспомогательных).

Технические средства  
обучения.ТС01 –  
гнатодинамометр  
ТС02 –  
параллелометр  
ТС03 – аппарат  
Ларина  
ТС04 – наклонная  
плоскостьТС05 –  
компьютер IBM ТС06  
– артикуляторы  
ТС07 – телевизор  
ТС08 - видеоманитофон

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

Учебная программа по ПМ. 03 «Изготовление бюгельных зубных протезов» составлена в соответствии с квалификационными требованиями к зубной технике категории и с учетом современных требованийзубопротезного производства.

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

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

В практическую часть программы включены наиболее часто встречающиеся конструкции ортодонтических аппаратов.

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 профессиональному модулю «Изготовление ортодонтических аппаратов» в целях реализации компетентностного 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 данному профессиональному модулю.

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по профессиональному модулю:

Реализация основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля – 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 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. 4.2. Изготавливать основные съёмные и несъёмные ортодонтические аппараты.	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 и оборудованием с учетом соблюдения правил охраны труда при воздействии профессиональных вредностей. Точность и скорость выполнения лабораторных этапов изготовления ортодонтических аппаратов. Демонстрация умения оценки качества выполненной работы.	Фронтальный опрос. Задания в тестовой форме. Решение ситуационных задач. Тестирование Экзамен Оценка умений Оценка портфолио выполненных работ.

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>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- Наличие интереса к будущей профессии.	<i>Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик</i>
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	- Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач при изготовлении съемных пластиночных протезов; - Эффективность и качества выполнения профессиональных задач.	<i>Решение ситуационных задач  Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках</i>
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- Способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<i>Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках</i>
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- Поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<i>Оценка самостоятельной 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	- Ответственность за работу членов команды, результат	<i>Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и</i>

(подчиненных), результат выполнения заданий.	выполнения заданий.	<i>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 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.	5	1. технология изготовления ортодонтических аппаратов	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.	5	ВК, ТК, ПК	1. технология изготовления ортодонтических аппаратов	письменный тест, компьютерный тест, собеседование по ситуац. задачам, собеседование по инд. дом. заданиям, реферат,	5 15 3 3 1	4 неогр. 20 20 20

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

## 1.1.2. Примеры оценочных средств:

<p>ДЛЯ ВХОДНОГО контроля (ВК)</p>	<p>1. Основной смысл ортодонтического лечения зубов верхней челюсти, находящихся в супраокклюзии, заключается</p> <p><i>а) в перемещении их вниз до уровня окклюзионной плоскости после предварительной подготовки места в зубной дуге</i></p> <p><i>б) во "вколачивании" зубов с перестройкой альвеолярного отростка</i></p> <p><i>в) в перемещении зубного ряда до уровня указанных зубов</i></p> <p><i>г) в перемещении их вверх</i></p> <hr/> <p>2. Основной смысл ортодонтического лечения зубов, находящихся в тортоокклюзии, заключается в</p> <p><i>а) создании двух противодействующих сил</i></p> <p><i>б) освобождении места для данных зубов</i></p> <p><i>в) повороте вокруг вертикальной оси и закреплении их в правильном положении</i></p> <p><i>г) медио-дистальном перемещении зубов</i></p> <hr/> <p>3. Основной смысл ортодонтического лечения зубов верхней челюсти, находящихся в инфраокклюзии, заключается</p> <p><i>а) в перемещении зубного ряда до уровня указанных зубов</i></p> <p><i>б) в перемещении аномально расположенных зубов вверх до уровня окклюзионной плоскости после предварительной подготовки места в дуге</i></p> <p><i>в) во "вколачивании" зубов с перестройкой альвеолярного отростка</i></p> <p><i>г) в вестибулярном наклоне указанных зубов</i></p>
<p>ДЛЯ ТЕКУЩЕГО контроля (ТК)</p>	<p>4. Аппарат Брюкля применяется для лечения</p> <p><i>а) прогнатии</i></p> <p><i>б) прогении</i></p> <p><i>в) прогнатии и прогении</i></p> <p><i>г) открытого прикуса</i></p>
	<p>5. Характеристика каппы Бынина</p> <p><i>а) механически действующий аппарат, лечит прогению</i></p> <p><i>б) функционально действующий аппарат, перемещает верхние передние зубы вестибулярно</i></p> <p><i>в) аппарат комбинированного действия, лечит прогению</i></p> <p><i>г) функционально действующий аппарат, лечит прогнатию</i></p>
	<p>6. Граница моделирования пластмассовой каппы должна</p> <p><i>а) проходить на уровне десневого края</i></p> <p><i>б) проходить, отступая от десневого края на 0,5 мм</i></p> <p><i>в) входить в зубодесневой карман на 0,5 мм</i></p> <p><i>г) проходить на уровне экватора зубов</i></p>
<p>Для промежуточног о контроля (ПК)</p>	<p>7. Возможная причина прогнатического прикуса (дистоокклюзия)</p> <p><i>а) адентия на нижней челюсти</i></p> <p><i>б) адентия на верхней челюсти</i></p> <p><i>в) гипердентия на нижней челюсти</i></p> <p><i>г) макродентия на нижней челюсти</i></p>
	<p>8. Лицевой признак открытого прикуса</p> <p><i>а) укорочение нижнего отдела лица</i></p> <p><i>б) асимметрия лица</i></p> <p><i>в) удлинение нижнего отдела лица</i></p> <p><i>г) удлинение среднего отдела лица</i></p> <hr/> <p>9. В конструкцию функциональных ортодонтических аппаратов обязательно входят</p> <p><i>а) винт</i></p> <p><i>б) пружина</i></p> <p><i>в) резиновая тяга</i></p> <p><i>г) наклонная и накусочная плоскости</i></p>