

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БУРЯТИЯ  
ГАПОУ СПО «РЕСПУБЛИКАНСКИЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
КОЛЛЕДЖ ИМЕНИ Э. Р. РАДНАЕВА»  
ГҮРЭНЭЙ МЭРГЭЖЭЛТЭ ЁУРАЛСАЛАЙ БЭЭЭ ДААҢАН ЭМХИ ЗУРГААН  
«Э.Р. РАДНАЕВАЙ НЭРЭМЖЭТЭ УЛАС ТҮРЫН ЭМШЭЛЭЛГЫН ГОЛ  
КОЛЛЕДЖ»**


**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**


**ПМ.04 Изготовление ортодонтических аппаратов**

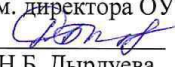
Для специальности 31.02.05 Стоматология ортопедическая

Улан-Удэ, 2021 г.

«Рассмотрено»  
на заседании ЦМК  
«УД, Стоматология, Фармация»  
Протокол № 10  
« 24 » июня 2021 г.  
Заведующий ЦМК

  
М.Е.Гулгонова

«Согласовано»  
Старший методист  
  
В.Б.Балдоржиева  
« 15 » 06 2021 г

«Согласовано»  
Зам. директора ОУ  
  
Н.Б. Дырдуева  
« 15 » 06 2021

Самопроверка (самоэкспертиза) рабочей программы на соответствие структуре и макету проведена « 27 » мая 2021 г. Байсеменова Байсеменова В А  
(Подпись) (Расшифровка подписи)

Утверждена на заседании Методического совета РБМК им. Э.Р. Раднаева  
Протокол № 6 «28 июня» 2021 года

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе  
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС)

по специальности: *31.02.05 Стоматология ортопедическая*, входящей в укрупненную группу специальностей «Клиническая медицина».

Организация-разработчик: Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Республиканский базовый медицинский колледж им. Э.Р. Раднаева»

Разработчик:  
*Баженова Виктория Анатольевна, преподаватель*

## СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка .....	5
1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля .....	6
2. Структура и содержание профессионального модуля .....	8
3. Условия реализации рабочей программы профессионального модуля...18	
4. Результаты освоения профессионального модуля добавить.....	20
5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля профессиональной деятельности .....	21
6. Список рекомендуемой литературы: .....	23

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

**Рабочая программа** профессионального модуля «Изготовление ортодонтических аппаратов» разработана в соответствии с Федеральным государственным стандартом по специальности 11.08.2014г 31.02.05 «Стоматология ортопедическая».

В соответствии с ФГОС СПО данный профессиональный модуль включает в себя один междисциплинарный курс (МДК):

- МДК 04.01 «Технология изготовления ортодонтических аппаратов»;
- С учетом мнений работодателей и требований регионального рынка труда в состав модуля введены еще два МДК:
- МДК 04.02. «Современные методы лечения аномалий зубов»,
- МДК 04.03 «Конструирование ортодонтических аппаратов», (по итогам работы Фокус - группы от 15.02.2019 г. по определению требований работодателей к содержанию профессионального образования и квалификации выпускников для разработки вариативной части ОПОП).

Максимальная учебная нагрузка профессионального модуля составляет 493 часа, в том числе обязательная аудиторная нагрузка - 56 часов. Из них вариативная часть составляет 300 часов. Программа предусматривает самостоятельную внеаудиторную работу в объеме 150 часов.

С измененными часами структура и содержание модуля представлена следующим образом:

- МДК 04.01 «Технология изготовления ортодонтических аппаратов» с максимальной учебной нагрузкой в 228 часов, 152 часа обязательной учебной нагрузки
- МДК 04.02. «Современные методы лечения аномалий зубов» с максимальной учебной нагрузкой в 172 часа, 86 часов обязательной учебной нагрузки.

На МДК 04.03 «Конструирование ортодонтических аппаратов» из вариативной части часов выделено 62 часа обязательной учебной нагрузки с целью освоения студентами практического опыта эстетического моделирования базисов ортодонтических аппаратов ПК 4.2. Изготовление основных съемных и несъемных ортодонтических аппаратов. По завершению всех трех междисциплинарных курсов предусмотрены экзамены.

Итогом профессионального модуля является квалификационный экзамен, где проверяется освоение студентами вида деятельности - изготовление ортодонтических аппаратов

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 Изготовление ортодонтических аппаратов

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена 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):

ПК 4.1. Изготавливать основные элементы ортодонтических аппаратов

ПК 4.2. Изготавливать основные съемные и несъемные ортодонтические аппараты

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована при разработке программ повышения квалификации 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:

### а. в инвариантной части (базовой)

**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 съемных и несъемных ортодонтических аппаратов механического, функционального и комбинированного действия;
- ✓ биомеханику передвижения зубов;
- ✓ клинично-лабораторные этапы и технологию изготовления ортодонтических аппаратов и
- ✓ применяемые материалы;
- ✓ особенности зубного протезирования у детей.

### б. в вариативной части

**иметь практический опыт:**

Изготовления основных элементов ортодонтических аппаратов

Изготовления основных съемных и несъемных ортодонтических аппаратов

**Уметь:**

- ✓ работать с современными зуботехническими материалами с учетом

соблюдения техники безопасности при воздействии профессиональных вредностей;

- ✓ изготавливать вспомогательные и рабочие модели челюстей;
- ✓ подготавливать рабочее место;
- ✓ оформлять учетно-отчетную документацию;
- ✓ проводить оценку слепка (оттиска);
- ✓ планировать конструкцию ортодонтических аппаратов при различных дефектах челюстно-лицевой системы;
- ✓ загипсовывать модели в окклюдатор и среднеанатомический артикулятор;
- ✓ изгибать одноплечие, перекидные удерживающие кламмеры, кламмеры Адамса, Джаксона;
- ✓ проводить постановку искусственных зубов в детских протезах;
- ✓ моделировать восковой базис съемного пластиночного протеза при отсутствии зубов у детей;
- ✓ моделировать съемные конструкции аппаратов;
- ✓ проводить заливку восковой композиции ортодонтического аппарата в кювету прямым, обратным и комбинированным методом;
- ✓ проводить обработку, шлифовку и полировку ортодонтического аппарата;
- ✓ проводить контроль качества выполненных работ.

**знать:**

- ✓ цели, задачи и историю развития ортодонтии;
- ✓ организацию зуботехнического производства по изготовлению ортодонтических конструкций;
- ✓ классификацию и свойства материалов, применяемых при изготовлении ортодонтических аппаратов;
- ✓ анатомо-физиологические особенности зубочелюстной системы при аномалии развития и формирования деформации зубов, зубных рядов;
- ✓ классификацию дефектов зубных рядов при аномалии и деформации; показания и противопоказания к изготовлению ортодонтических аппаратов;
- ✓ виды и конструктивные особенности ортодонтических аппаратов, механизм их действия;
- ✓ классификации ортодонтических аппаратов;
- ✓ способы фиксации и стабилизации ортодонтических аппаратов;
- ✓ клинико-лабораторные этапы и технологию изготовления ортодонтических аппаратов;
- ✓ анатомо-физиологические особенности лица, челюстей, височно-нижнечелюстного сустава при аномалиях зубочелюстной системы;

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

Всего 493 часа, в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося - 300 часов, самостоятельной работы обучающегося - 150 часов.

### 3. Структура и содержание профессионального модуля

#### 3.1. Объем профессионального модуля и виды учебной работы:

Виды работы	Всего часов
Аудиторные занятия	300
<b>Теоретическое обучение</b> , из них	
- лекции	56
-семинары	
<b>Лабораторно-практическое обучение</b>	244
Формы текущего контроля – зачет	
Вид итогового контроля - экзамен	

#### Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная программа по профессиональному модулю «Изготовление ортодонтических аппаратов» составлена в соответствии с квалификационными требованиями к зубному технику и с учетом современных требований зубопротезного производства.

С технологии изготовления ортодонтических аппаратов, как правило, начинается отработка профессиональных навыков будущего специалиста. Конструкции ортодонтических аппаратов составляют часть объема всех работ, выполняемых в зуботехнической лаборатории. Поэтому качественное изучение и освоение программного материала данной дисциплины – залог успешной трудовой деятельности зубного техника.

Освоение программного материала профессионального модуля «Изготовление ортодонтических аппаратов» должно начинаться после изучения профессиональных дисциплин «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 работ.

При организации образовательного процесса по профессиональному модулю «Изготовление ортодонтических аппаратов» 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 данному профессиональному модулю.

### **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 среднее специальное образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля и высшее образование. 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.

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

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа учащегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	теория	практика	СРС	В т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПМ 04 Изготовление ортодонтических аппаратов		493	300	56	*244	150	*		
ПК 1.1.- 1.4.	МДК 04.01. Технология изготовления ортодонтических аппаратов	228	152	22	130	76			
ПК 1.1. - 1.4.	МДК 04.02. Современные методы лечения аномалий зубов	172	86	20	66	43			
ПК 1.1. - 1.4.	МДК 04.03. Конструирование ортодонтических аппаратов	93	62	14	48	32			

### 3.3. 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>ПМ 04 Изготовление ортодонтических аппаратов</b> <b>МДК 04.01. Технология изготовления ортодонтических аппаратов</b>		493	
		228	
<b>Тема 1. 1. Введение в предмет, задачи, исторический очерк. Организация ортодонтической зуботехнической лаборатории</b>	<b>Содержание</b>	4	1
	1   Определение ортодонтии, цели и задачи данного раздела стоматологии, связь с другими разделами стоматологии и медицины, оснащение лаборатории и рабочего места зубного техника при изготовлении ортодонтических аппаратов.		
	2   Современные направления развития ортодонтии		
<b>Тема 1. 2. Развитие зубочелюстной системы. Зубочелюстные аномалии и их классификация</b>	<b>Содержание</b>	2	3
	1   Развитие зубочелюстной системы. Зубочелюстные аномалии. Анатомо-физиологические особенности зубочелюстной системы на разных этапах развития. Понятие зубочелюстных аномалий, их классификации и причины возникновения, анатомические и функциональные нарушения, профилактика		
	<b>Практические занятия</b>	12	
	1   Исследование гипсовых моделей и выявление аномалий по классификациям.		
	2   Изучение причин зубочелюстных аномалий и их профилактика		
<b>Тема 1. 3. Ортодонтические аппараты</b>	<b>Содержание</b>	4	3
	1   Ортодонтические аппараты. Классификация. Общие принципы конструирования ортодонтических аппаратов. Условия, необходимые для исправления зубочелюстных аномалий. Виды сил ортодонтического аппарата. Виды опор.		
	2   Биомеханика передвижения зубов. Изменения в зубочелюстной системе при воздействии ортодонтических аппаратов. Заказ-наряд на ортодонтический аппарат		
	<b>Практические занятия</b>	16	
	1   Исследование гипсовых моделей и выявление аномалий по классификациям различных авторов		

	2	Нанесение границ базиса и фиксирующих элементов		
	3	Изучение и заполнение заказ-наряда на ортодонтический аппарат		
<b>Тема 1. 4. Элементы несъемных ортодонтических аппаратов</b>	<b>Содержание</b>		2	3
	1	Элементы несъемных ортодонтических аппаратов механического, функционального и комбинированного действия, их назначение. Техника изготовления несъемных элементов ортодонтических аппаратов, ошибки. Достоинства и недостатки несъемных ортодонтических аппаратов.		
	<b>Практические занятия</b>		24	
	1	Изготовление направляющей коронки Катца		
	2	Изготовление аппарата Поздняковой		
	3	Изготовление стационарной дуги Энгля		
<b>Тема 1. 5. Элементы съемных ортодонтических аппаратов.</b>	<b>Содержание</b>		6	3
	1	Элементы съемных ортодонтических аппаратов механического, функционального и комбинированного действия. Фиксирующие элементы съемных ортодонтических аппаратов. Активные элементы съемных ортодонтических аппаратов.		
	2	Вспомогательные элементы съемных ортодонтических аппаратов.		
	3	Техника изготовления всех видов элементов съемных ортодонтических аппаратов. Ошибки.		
	<b>Практические занятия</b>		36	
	1	Изгибание кламмера Адамса и одноплечего кламмера.		
	2	Изгибание вестибулярной дуги.		
	3	Изгибание рукообразной пружины		
	4	Изгибание пружины с завитком.		
	5	Изгибание пружины Коффина и протрагирующей пружины.		
6	Изгибание змеевидной пружины			
<b>Тема 1. 6. Общие принципы ортодонтического лечения</b>	<b>Содержание</b>		2	3
	1	Общие принципы ортодонтического лечения. Задачи ортодонтического лечения; принципы и методы ортодонтического лечения, их характеристика. Сроки ортодонтического лечения; показания и противопоказания Условия, необходимые для исправления аномалий.		
	<b>Содержание</b>		4	3

<b>Тема 1. 7. Аппараты для исправления аномалий отдельных зубов и зубных рядов.</b>	1	Аппараты для исправления аномалий отдельных зубов и зубных рядов. Характеристика аномалий отдельных зубов и зубных рядов, распространенность, причины, методы исправления, профилактика.	42	
	2	Назначение, конструкция, принцип действия аппарата Энгля; съемного аппарата с вестибулярной дугой; аппарата Корхгауза; аппарата Герлинга-Гашимова, съемных аппаратов с пружинами (змеевидной, овальной, рукообразными по Калвелису, пружинной с завитком, пружинной Коффина), с винтом. Клинико-лабораторные этапы изготовления.		
	<b>Практические занятия</b>			
	1.	Изготовление аппарата с двумя кламмерами Адамса.		
	2.	Изготовление аппарата с одноплечими кламмерами и пружинной Коффина		
	3.	Изготовление аппарата на нижнюю челюсть с двумя кламмерами Адамса вестибулярной дугой, винтом и окклюзионными накладками.		
	4	Изготовление съемного аппарата со змеевидными пружинами		
	5	Изготовление съемного аппарата с рукообразными пружинами по Калвелису		
	6	Изготовление съемного аппарата с овальной пружинной	76	
	7	Изготовление съемного аппарата с винтом		
	<b>Самостоятельная работа студентов по ПМ 04 МДК 04.01.</b>			
	1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной медицинской литературы.			
	2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление дневника практических занятий.			
	3. Оформление портфолио выполненных работ к темам МДК 04.01.			
	4. Оформление таблиц по темам.			
	5. Создание мультимедийных презентаций.			
7. Составление кроссвордов.				
8. Составление глоссариев.				
9. Составление алгоритмов выполнения этапов изготовления съемных ортодонтических аппаратов				
<b>ПМ 04 МДК 04.02. Современные методы лечения аномалий зубов</b>			172	
<b>Тема 2.1. Аппараты для исправления дистального прикуса.</b>	<b>Содержание</b>		8	3
	1	Характеристика дистального прикуса (его причины, виды, анатомические и функциональные нарушения, методы исправления, профилактика).		

	2	Аппараты для лечения дистального прикуса: конструкция, механизм действия.	36	
	3	Клинико-лабораторные этапы и технология изготовления вестибулярной пластинки; вестибулярно-оральной пластинки; съемного аппарата с вестибулярной дугой, 2 кламмерами Адамса и наклонной плоскостью; пропульсора Мюлемана; активатора Андресена-Хойпля; аппарата Хургиной, аппарата Энгля.		
	4	Клинико-лабораторные этапы и технология изготовления функций Френкеля 1, 2, 3, 4 типов		
	<b>Практические занятия:</b>			
	1	Изготовление аппарата с двумя кламмерами Адамса, вестибулярной дугой наклонной плоскостью.		
	2	Изготовление активатора Андресена-Хойпля		
	3	Изготовление вестибулярной пластинки и вестибулярно-оральной пластинки.		
	4	Изготовление регулятора функций Френкеля 1,2 типов		
	5	Изготовление пропульсора Мюлемана		
	6	Изготовление аппарата Хургиной и аппарата Энгля.		
<b>Тема 2.2 Аппараты для исправления мезиального прикуса.</b>	<b>Содержание</b>		4	3
	1	Характеристика мезиального прикуса (его причины, виды, анатомические и функциональные нарушения, методы исправления, профилактика).		
	2	Аппараты для лечения мезиального прикуса: конструкция, механизм действия		
	<b>Практические занятия</b>			
1	Изготовление аппарата Брюкля	6		
<b>Тема 2.3. Аппараты для исправления аномалий прикуса в вертикальной и трансверзальной плоскостях</b>	<b>Содержание</b>		8	3
	1	Аппараты для исправления аномалий прикуса в вертикальной и трансверзальной плоскостях.		
	2	Аппараты для лечения (съемные и несъемные): аппарат Хургиной, аппарат с накусочной площадкой, аппарат Катца, аппарат с заслонкой от языка, аппараты для неравномерного расширения зубных рядов и др.		
	3	Конструкция, механизм действия, клинико-лабораторные этапы и технология изготовления ортодонтических аппаратов для исправления глубокой окклюзии, дизокклюзии, перекрестного прикуса.		
	4	Современные технологии изготовления ортодонтических аппаратов. Правила работы по фиксации Брэккет-систем.		

	<b>Практические занятия</b>	24	
	1 Изготовление аппарата с заслонкой от языка.		
	2 Изготовление регулятора функции Френкеля 1 и 2 типа на верхнюю челюсть		
	3 Изготовление регулятора функции Френкеля 3 и 4 типа на верхнюю челюсть		
	4 Изучение моделей под брэкет-системы для лечения аномалий зубов, зубных рядов в постоянном прикусе.		
	<p align="center"><b>Самостоятельная работа студентов по ПМ 04 МДК 04.02.</b></p> <p>1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной медицинской литературы.</p> <p>2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление дневника практических занятий.</p> <p>3. Оформление портфолио выполненных работ к темам МДК 04.01.</p> <p>4. Оформление таблиц по темам.</p> <p>5. Написание рефератов:  «История развития методов фиксации и стабилизации ортодонтических аппаратов»  «Механические способы фиксации ортодонтических аппаратов»  «Современные технологии изготовления ортодонтических аппаратов»</p> <p>7. Составление кроссвордов.</p> <p>8. Составление глоссариев.</p> <p>9. Составление алгоритмов выполнения этапов изготовления съемных ортодонтических аппаратов</p> <p>10. Создание мультимедийных презентаций.</p> <p align="center"><b>Темы для внеаудиторной самостоятельной работы студента</b></p> <p>1. Биомеханические способы фиксации ортодонтических конструкций.</p> <p>2. Физические способы фиксации ортодонтических конструкций.</p> <p>3. Биофизические способы фиксации ортодонтических аппаратов.</p> <p>4. Процессы адаптации пациента к ортодонтическому аппарату.</p> <p>5. Современные конструкции ортодонтических аппаратов.</p> <p>6. Устройство моноблоковых конструкций.</p> <p>7. Правила работы по фиксации Брэкет-систем.</p> <p>8. Современные технологии изготовления ортодонтических аппаратов.</p> <p>9. Особенности постановки зубов в детском съемном протезе.</p>	43	
<b>ПМ 04 МДК 04.03. Конструирование ортодонтических аппаратов</b>		93	
	<b>Содержание</b>	8	3

<b>Тема 3.1 Особенности изготовления ортодонтических аппаратов у взрослых. Починки ортодонтических аппаратов.</b>	1	Особенности зубочелюстных аномалий и деформаций у взрослых.	18	
	2	Особенности изготовления ортодонтических аппаратов у взрослых. Методы ортодонтического лечения взрослых.		
	3	Особенности ортодонтических аппаратов для взрослых. Значение ортодонтического лечения для рационального протезирования		
	4	Починки ортодонтических аппаратов. Виды поломок ортодонтических аппаратов. Причины поломок ортодонтических аппаратов. Методы починки различных элементов ортодонтического аппарата.		
	<b>Практические занятия</b>			
	1	Починка ортодонтического аппарата с привариванием кламмера		
	2	Починка ортодонтического аппарата с привариванием зуба		
3	Починка ортодонтического аппарата с линейным переломом			
<b>Тема 3. 2. Особенности зубного протезирования у детей.</b>	<b>Содержание</b>		6	3
	1	Особенности зубного протезирования у детей. Причины и виды дефектов твердых тканей зубов и зубных рядов.		
	2	Показания к изготовлению протезов у детей. Виды детских зубных протезов, показания к их применению.		
	3	Особенности съемного и несъемного зубного протезирования у детей. Сроки замены протезов у детей.		
	<b>Практические занятия</b>		30	
	1	Изготовление аппарата Коркгауза для лечения диастемы.		
	2	Изготовление аппарата с петлей и горизонтальными штангами для лечения диастемы.		
	3	Изготовление подбородочной пращи, показания к изготовлению		
	4	Изготовление съемного аппарата с рукообразными отростками для лечения диастемы		
	5	Изготовление вестибулярной пластинки.		



	<p style="text-align: center;"><b>Самостоятельная работа при изучении МДК 04.03.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной медицинской литературы.</li> <li>2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление дневника практических занятий.</li> <li>3. Создание презентаций.</li> <li>4. Оформление портфолио выполненных работ к темам.</li> <li>5. Составление кроссвордов.</li> <li>6. Составление глоссария.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Темы для внеаудиторной самостоятельной работы студента</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Влияние температурного режима окружающей среды и рабочего инструмента на свойства воска.</li> <li>2. Термическая усадка, зоны напряжения восковой композиции и способы его устранения.</li> <li>3. Способы моделирования воском: послойного нанесения, отсечением излишков.</li> <li>4. Восковые заготовки различных элементов аппаратов.</li> </ol>	31	
	<b>ИТОГО:</b>	493	

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 «Технологии изготовления ортодонтических аппаратов» предназначена для обучения основным процессам по изготовлению ортодонтических аппаратов.

- Учебно-наглядные пособия, инструментарий	
- Шкаф	2
- Стол ученический	7
- Стол преподавателя	1
- Стул ученический	14
- Стул преподавателя	1
- Доска	1
- Компьютер в комплекте	1
- Шлифмашина	1
- Шлифмашина стоматологическая ШМ «Соникс» 3,147	1
- Электрошпатель ручной с 4 насадками	1
- Микромотор зуботехнический Marathon 3 Champion №1	3
- Ковш титановый для отбела	1
- Наковальня зуботехническая	2
- Денто-модель верхней и нижней челюсти	1
- Модель взрослых зубов	1
- Модель для демонстрации ухода за полостью рта	2
- Стоматологическая модель (полный комплект зубов) В 10033	2

#### 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
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.

#### 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
2. Плита (газовая, электрическая)
3. Пресс для кювет
4. Гидрополимеризатор
5. Вытяжной шкаф
6. Шкаф для хранения кювет, бюгелей
7. Шкаф для хранения материалов

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 аппаратов и зубопротезных изделий, а также для начальной (грубой) обработки ортодонтических аппаратов, 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.

## 5. Результаты освоения профессионального модуля

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

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 4.1.	Изготавливать основные элементы ортодонтических аппаратов
ПК 4.2.	Изготавливать основные съемные и несъемные 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, потребителями
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 значения
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

## 6. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1.	Изготавливать основные элементы ортодонтических аппаратов	Фронтальный опрос. Задания в тестовой форме. Решение ситуационных задач. Тестирование. Экзамен. Оценка умений.
ПК 4.2.	Изготавливать основные съемные и несъемные ортодонтические аппараты	Фронтальный опрос. Задания в тестовой форме. Решение ситуационных задач. Тестирование. Экзамен. Оценка умений.

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.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- наличие интереса к будущей профессии	Наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ по учебной и производственной практиках
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 ортодонтических аппаратов. - эффективность и качества выполнения профессиональных задач	Решение ситуационных задач Наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ по учебной и производственной практиках
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	Наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ по учебной и производственной практиках
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	Оценка самостоятельной работы Наблюдение и оценка на практических занятиях и при выполнении работ по учебной и производственной практиках
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	- навыки использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Оценка самостоятельной работы Наблюдение и оценка на практических занятиях и учебной и производственной практиках

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	- эффективное взаимодействие с обучающимися, преподавателями, врачами и пациентами в ходе обучения	Наблюдение и оценка на практических занятиях и учебной и производственной практиках
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	- ответственность за работу членов команды, результат выполненных заданий	Наблюдение и оценка на практических занятиях и учебной производственной практиках
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	- повышение личностного и квалификационного уровня	Наблюдение и оценка на практических занятиях и учебной производственной практиках. Портфолио результатов повышения личностного и квалификационного уровня
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности	Наблюдение и оценка на практических занятиях и учебной производственной практиках
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	Наблюдение и оценка на практических занятиях, учебной и производственной практиках. Оценка самостоятельной работы
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	Наблюдение и оценка на практических занятиях и учебной производственной практиках.
ОК 12. Оказывать первую (доврачебную) медицинскую помощь при неотложных состояниях	- способность оказывать первую (доврачебную) медицинскую помощь при неотложных состояниях	Наблюдение и оценка на практических занятиях, учебной и производственной практиках.
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	Наблюдение и оценка на практических занятиях и учебной и производственной практиках.
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	Наблюдение и оценка на практических занятиях и учебной производственной практиках.

## Список литературы, рекомендуемой к использованию:

### Основные источники:

1. Зубопротезная техника (Под редакцией М.М. Расулова М.: Медицина. 2017 г., Т.П. Ибрагимова, И.Ю. Лебеденко)
2. Копейкин В.Н., Демнер Л.М. Зубопротезная техника. - М.: «Триада - X», 2016 г.
3. Трезубов В.Н., Мишнёв Л.М., Штейнгарт М.З. Ортопедическая стоматология - СПб., 2016 г.
4. Трезубов В.Н., Мицкевич И.И. Особенности диагностики и терапии дисфункций височно-нижнечелюстного сустава // Новое в стоматологии. - 2016. - № 6. - С. 44-45.
5. Трезубов В.Н., Щербаков А.С., Фадеев Р.А. Ортодонтия: учебное пособие, 2018.
6. Хорошилкина Ф.Я. Ортодонтия: практическое руководство. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2016. – 544с.
7. Хорошилкина Ф.Я., Персин Л.С. Ортодонтия. Комплексное лечение зубочелюстно-лицевых аномалий: ортодонтическое, хирургическое: Учеб. пособие. – М.: Ортодент-Инфо, 2017. – 174с.

### Дополнительные источники:

1. В.Н. Копейкин. Ошибки в ортопедической стоматологии. М.: Медицина, 2018 г.
2. Журналы «Новое в стоматологии», «Зубной техник» №5 2018 г
3. Журнал «Зубной техник» №3 2018 г., электронный носитель в формате PDF.
4. Журнал «Зубной техник» №8 2018 г., (Зубная механика) электронный носитель в формате PDF.
5. Н.В. Калинина, В.А. Загорский Протезирование при полной потере зубов. Изд. Медицина, Москва 2018 г.
6. М.Г. Бушан, Х.А. Каламкарров. Осложнения при зубном протезировании и их профилактика. – 2018 г
7. Э.Я. Варес «Литьевое прессование пластмассы». 2016 г.