

Министерство здравоохранения Ставропольского края  
Государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Ставропольского края  
«Кисловодский медицинский колледж»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОРТОДОНТИЧЕСКИХ АППАРАТОВ**

специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая

г. Кисловодск, 2020 г.

РАССМОТРЕНО:  
на заседании ЦМК  
«Стоматология ортопедическая»  
протокол № \_\_\_\_ от \_\_\_\_\_ 2020 г.  
Председатель ЦМК \_\_\_\_\_

СОГЛАСОВАНО:  
на заседании методического Совета ГБПОУ  
СК «Кисловодский медицинский колледж»  
заместитель директора по ОМиУИ(Н)Р  
\_\_\_\_\_  
/М.А. Ягьяева  
«31» \_\_\_\_\_ 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ:  
Заместитель директора по УР  
\_\_\_\_\_  
/Л.Е. Соловьёва  
«31» \_\_\_\_\_ 2020 г.

СОГЛАСОВАНО:  
Главный врач ГБУЗ СК  
«Кисловодская городская  
стоматологическая поликлиника»  
\_\_\_\_\_  
/А.А. Чекунов/  
«31» \_\_\_\_\_ 2020 г.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 «Изготовление ортодонтических аппаратов» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) 31.02.05 Стоматология ортопедическая в соответствии с Приказом Минобрнауки России от 11.08.2014 года № 972 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.05 Стоматология ортопедическая " (Зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2014 года № 33767) и в соответствии с учебным планом ГБПОУ СК «Кисловодский медицинский колледж» специальности 31.02.05 Стоматология ортопедическая на базе среднего общего образования, утвержденным директором колледжа Истошиным Н.Г. на 2020 – 2023 учебный год

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ставропольского края «Кисловодский медицинский колледж»

Разработчик: Ованесянц А.Б. – преподаватель стоматологических дисциплин первой квалификационной категории ГБПОУ СК «Кисловодский медицинский колледж»

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>6</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>8</b>
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ</b>	<b>19</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОРТОДОНТИЧЕСКИХ АППАРАТОВ)</b>	<b>23</b>

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ. 04 ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОРТОДОНТИЧЕСКИХ АППАРАТОВ**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля «изготовление ортодонтических аппаратов» является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальности СПО 31.02.05 Стоматология ортопедическая в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

в части освоения основного вида профессиональной деятельности:

- Изготовление ортодонтических аппаратов и соответствующих профессиональных компетенций:

ПК 4.1. Изготавливать основные элементы ортодонтических аппаратов

ПК 4.2. Изготавливать основные съемные и несъемные ортодонтические аппараты.

### **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 челюстей,
- 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 различного принципа действия; биомеханику передвижения зубов;
- клинико-лабораторные этапы и технологию изготовления ортодонтических аппаратов;
- особенности зубного протезирования у детей.

### **1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

всего – 447

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 447 часов, включая:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 298 часа;  
 самостоятельной работы обучающегося – 149 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности – «Изготовление ортодонтических аппаратов», в том числе профессиональными и общими компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК4.1	Изготавливать основные элементы ортодонтических аппаратов.
ПК4.2.	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, 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. 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 (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			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. ПК 4.2	Раздел 1. Изготовление съемных и несъемных ортодонтических аппаратов различного принципа действия.	447	298	224	-	149	-	-	-
	<b>Всего:</b>	<b>447</b>	<b>298</b>	<b>224</b>	<b>-</b>	<b>149</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

\*



### 3.1. 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 работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
<b>Раздел 1. Изготовление съемных и несъемных ортодонтических аппаратов различного принципа действия.</b>			298	
<b>Тема 1.</b> Определение ортодонтии, цели и задачи, современные направления ортодонтии.	1	<b>Содержание</b> История развития ортодонтии. Основные направления развития. Организация ортодонтической помощи населению. Структура, цели и задачи.	2	1
<b>Тема 2.</b> Оснащение лаборатории и рабочего места зубного техника при изготовлении ортодонтических аппаратов.	1	<b>Содержание</b> Требования к организации рабочего места зубного техника при изготовлении ортодонтических аппаратов. Санитарные нормы, инструменты и материалы.	2	
<b>Тема 3.</b> Анатомо-физиологические особенности зубочелюстной системы на разных этапах развития	1	<b>Содержание</b> Этапы развития зубочелюстной системы. Особенности и характеристика этапов. Значение для организма в целом.	2	1
<b>Тема 4.</b> Понятие зубочелюстных аномалий, их классификации и причины.	1	<b>Содержание</b> Причины возникновения зубочелюстных аномалий, анатомические и функциональные нарушения, профилактика. Классификация аномалий развития зубочелюстной системы.	2	

<b>Тема 5.</b> Понятие ортодонтического аппарата. Общие принципы.	1	<b>Содержание</b> основные элементы ортодонтических аппаратов. Назначение. Принципы работы.	2	1
<b>Тема 6.</b> Условия, необходимые для исправления зубочелюстных аномалий. Виды сил ортодонтического аппарата.	1	<b>Содержание</b> Особенности сил, действующих в ортодонтических аппаратах. Точки приложения сил. Механизм передвижения зубов и челюстей. Клинические условия в полости рта, необходимые для исправления зубочелюстных аномалий.	2	
<b>Тема 7.</b> Биомеханика передвижения зубов. Изменения в зубочелюстной системе.	1	<b>Содержание</b> Влияние передвижения зубов на ткани челюстно-лицевой области. Биомеханика передвижения зубов. Особенности изменений.	2	
<b>Тема 8.</b> Заказ-наряд на ортодонтический аппарат.		<b>Содержание</b> Содержание заказ-наряда на изготовление ортодонтического аппарата. Условные обозначения. Правила заполнения и чтение наряда.	2	1
<b>Тема 9.</b> Классификации ортодонтических аппаратов.	1	<b>Содержание</b> Съемные и несъемные аппараты. Особенности фиксации ортодонтических аппаратов – ротовые и вне ротовые.	2	
<b>Тема 10.</b> Назначение и принципы действия ортодонтических аппаратов.	1	<b>Содержание</b> Назначение и принципы действия съемных ортодонтических аппаратов и несъемных. Преимущества и недостатки различных видов аппаратов.	2	
<b>Тема 11.</b> Виды элементов несъемных ортодонтических аппаратов.	1	<b>Содержание</b> Конструктивные особенности несъемных аппаратов. Особенности моделирования фиксирующих элементов аппаратов и технология изготовления. Элементы механического, функционального и комбинированного действия.	2	1

<b>Тема 12.</b> Техника изготовления несъемных элементов ортодонтических аппаратов, ошибки.	1	<b>Содержание</b> Клинико-лабораторные этапы изготовления несъемных ортодонтических аппаратов. Особенности припасовки и фиксации. Ошибки на этапах изготовления.	2	1
<b>Тема 13.</b> Достоинства и недостатки несъемных ортодонтических аппаратов.	1	<b>Содержание</b> Правила выбора несъемной конструкции. Побочные действия аппаратов. Пути преодоления недостатков несъемных конструкций.	2	
<b>Тема 14.</b> Виды элементов съемных ортодонтических аппаратов.	1	<b>Содержание</b> Основные и дополнительные элементы съемных ортодонтических аппаратов. Назначение, механизм действия. Виды элементов съемных ортодонтических аппаратов механического, функционального и комбинированного действия. Фиксирующие элементы съемных ортодонтических аппаратов. Активные элементы съемных ортодонтических аппаратов. Вспомогательные элементы съемных ортодонтических аппаратов.	2	
<b>Тема 15.</b> Техника изготовления всех видов элементов съемных ортодонтических аппаратов.	1	<b>Содержание</b> Клинико-лабораторные этапы изготовления ортодонтических аппаратов. Особенности лабораторных этапов. Требования к базису съемного аппарата. Правила изгибания фиксирующих элементов.	2	1
<b>Тема 16.</b> Задачи ортодонтического лечения; принципы и методы ортодонтического лечения.	1	<b>Содержание</b> Показания и противопоказания к ортодонтическому лечению. Составление плана ортодонтического лечения. Особенности в зависимости от возраста пациента, состояния полости рта, психологического настроения.	2	
<b>Тема 17.</b> Сроки ортодонтического лечения; показания и противопоказания.	1	<b>Содержание</b> Пути укорочения сроков лечения пациента. Съемные и несъемные конструкции, позволяющие сократить сроки лечения и реабилитации пациентов.	2	
<b>Тема 18.</b> Характеристика аномалий отдельных зубов и зубных рядов.	1	<b>Содержание</b> Причины возникновения аномалий отдельных зубов. Пути исправления патологии различными ортодонтическими аппаратами.	2	

	<b>Практические занятия:</b>		<b>18</b>	2-3
	1. Изгибание кламмера Адамса и одноплечего кламмера.		6	
	2. Изгибание вестибулярной дуги.		6	
	3. Изгибание рукообразной пружины и пружины и завитком. Изгибание пружины Коффина и програгирующей пружины.		6	
<b>Тема 19.</b> Назначение, конструкция, принцип действия аппарата Энгля; Коффина.	1	<b>Содержание</b> Конструктивные элементы аппарата Энгля 1, 2, 3, 4 типов. Показания к применению. Конструкция Коффина. Назначение.	2	1
<b>Тема 20.</b> Назначение, конструкция, принцип действия съемного аппарата с вестибулярной дугой.	1	<b>Содержание</b> Показания к применению съемного аппарата с вестибулярной дугой. Требования к базису. Фиксирующие элементы. Назначение и принципы работы вестибулярной дуги	2	
<b>Тема 21.</b> Назначение, конструкция, принцип действия аппарата Корхгауза.	1	<b>Содержание</b> Показания к применению аппарата Корхгауза. Требования к базису. Фиксирующие элементы. Назначение и принципы работы вестибулярной дуги	2	1
<b>Тема 22.</b> Назначение, конструкция, принцип действия аппарата Герлинга-Гашимова.	1	<b>Содержание</b> Показания к применению аппарата Герлинга-Гашимова. Требования к базису. Фиксирующие элементы. Назначение и принципы работы вестибулярной дуги	2	
<b>Тема 23.</b> Назначение, конструкция, принцип действия съемных аппаратов с пружинами.	1	<b>Содержание</b> Назначение, конструкция, принцип действия съемных аппаратов с пружинами рукообразными по Калвелису. Клинико-лабораторные этапы изготовления.	2	
<b>Тема 24.</b> Характеристика дистального прикуса (его причины, виды)	1	<b>Содержание</b> Причины возникновения дистального прикуса. Анатомо-физиологические характеристики прикуса. Функциональные нарушения при дистальном прикусе.	2	

<b>Тема 25.</b> Аппараты для лечения дистального прикуса: конструкция, механизм действия.	1	<b>Содержание</b> Механизм действия, конструктивные особенности, порядок изготовления аппаратов для исправления дистального прикуса. Фиксация аппарата в полости рта пациента. Рекомендации. технология изготовления вестибулярной пластинки; вестибуло-оральной пластинки; съемного аппарата с вестибулярной дугой, 2 кламмерами Адамса и наклонной плоскостью; пропульсора Мюлемана; активатора Андресена-Хойпля; регулятора функций Френкеля 1,2 типов; аппарата Хургиной, аппарата Энгля.	2	
<b>Тема 26.</b> Характеристика мезиального прикуса (его причины, виды)	1	<b>Содержание</b> Причины возникновения мезиального прикуса. Анатомо-физиологические характеристики прикуса. Функциональные нарушения при мезиальном прикусе.	2	
<b>Тема 27.</b> Аппараты для лечения мезиального прикуса: конструкция, механизм действия.	1	<b>Содержание</b> Механизм действия, конструктивные особенности, порядок изготовления аппаратов для исправления мезиального прикуса. Фиксация аппарата в полости рта пациента. Рекомендации. Технология изготовления аппарата Брюкля, каппы Бынина, каппы Шварца, аппарата Персина, аппарата Энгля, регулятора функций Френкеля 3 типа; шапочки с подбородочной пращой и др.	2	
		<b>Практические занятия</b>	<b>36</b>	2-3
		1.1. Изготовление рукообразной пружины и пружины и завитком. Изгибание пружины Коффина и протрагирующей пружины.	6	
		1.2.Отливка и оценка моделей, изготовление воскового базиса	6	
		1.3. Изгибание двух кламмеров Адамса, двух одноплечих кламмеров, пружины Коффина	6	
		1.4. Установка кламмеров в базис аппарата, окончательное моделирование Загипсовка в кювету.	6	
		1.5. Замена воска на пластмассу.	6	
		1.6. Обработка полученного аппарата	6	

	<b>2. Изготовление аппарата на нижнюю челюсть с двумя кламмерами Адамса, вестибулярной дугой, винтом и окклюзионными накладками.</b>		<b>42</b>	
	2.1 Отливка моделей, оценка, планирование базиса аппарата.		6	
	2.2 Изгибание кламмера Адамса, изгибание вестибулярной дуги. Укрепление кламмеров и дуги в восковом базисе аппарата.		6	
	2.3 Укрепление винта для расширения нижней челюсти с одной направляющей.		6	
	2.4 Изготовление окклюзионных накладок и фиксация их с язычной стороны в области моляров.		6	
	2.5 Окончательное моделирование базиса с окклюзионными накладками, кламмерами Адамса и расширяющим винтом. Загипсовка в кювету.		6	
	2.6 Замена восковой композиции на пластмассовую.		6	
	2.7 Окончательная обработка аппарата.		6	
<b>Тема 28.</b> Характеристика глубокой окклюзии, дизокклюзии, перекрестного прикуса.	1	<b>Содержание</b> Причины, виды, анатомические и функциональные нарушения, методы исправления, профилактика глубокой окклюзии, дизокклюзии, перекрестного прикуса.	2	1
<b>Тема 29.</b> Аппараты для лечения (съёмные и несъёмные)	1	<b>Содержание</b> Сравнительная характеристика съёмных и несъёмных ортодонтических аппаратов. Материалы для изготовления. Принцип действия. аппарат Хургиной, аппарат с накусочной площадкой, аппарат Катца, аппарат с заслонкой от языка, аппараты для неравномерного расширения зубных рядов и др. Конструкция, механизм действия, клинико-лабораторные этапы и технология изготовления ортодонтических аппаратов для исправления глубокой окклюзии, дизокклюзии, перекрестного прикуса.	2	

<b>Тема 30.</b> Особенности зубочелюстных аномалий и деформаций у взрослых.	1	<b>Содержание</b> Зубочелюстные аномалии и деформации у взрослых. Методы ортодонтического лечения взрослых. Особенности ортодонтических аппаратов для взрослых. Значение ортодонтического лечения для рационального протезирования.	2	1
	<b>Практические занятия</b>		<b>72</b>	2-3
	<b>1. Изготовление аппарата с двумя кламперами Адамса, вестибулярной дугой, наклонной плоскостью.</b>		<b>36</b>	
	1.1 Отливка и оценка моделей, планирование конструкции ортодонтического аппарата.		6	
	1.2 Изгибание кламмеров Адамса и вестибулярной дуги. Изготовление воскового базиса.		6	
	1.3 Фиксация кламмеров Адамса и вестибулярной дуги в восковом базисе аппарата. Моделирование наклонной плоскости.		6	
	1.4 Загипсовка восковой композиции ортодонтического аппарата в кювету		6	
	1.5 Замена воска на пластмассу.		6	
	1.6 Окончательная обработка ортодонтического аппарата.		6	
	<b>2. Изготовление активатора Андресена-Хойпля.</b>		<b>36</b>	
	2.1 Отливка и оценка моделей. Планирование конструкции ортодонтического аппарата.		6	
	2.2 Изготовление вестибулярной дуги на верхнюю челюсть, кламмеров.		6	
	2.3 Изготовление восковых базисов на верхнюю и нижнюю, укрепление вестибулярной дуги, кламмеров в базисах.		6	
	2.4 Укрепление замков для расширения верхней и нижней зубных дуг.		6	
	2.5 Окончательное моделирование базисов аппаратов и загипсовка их в кювету.		6	

	2.6 Замена воска на пластмассу. Окончательная обработка ортодонтических аппаратов.		6	
<b>Тема 31.</b> Виды поломок ортодонтических аппаратов.	1	<b>Содержание</b> Причины поломок ортодонтических аппаратов. Виды поломок. Методы починки аппаратов. Правила ухода и хранения.	2	1
<b>Тема 32.</b> Виды современных несъемных ортодонтических аппаратов.	1	<b>Содержание</b> Исправление зубочелюстных аномалий путем применения брекет-систем. Положительные и отрицательные стороны. Методы фиксации на зубах. Сроки лечения и реабилитации.	2	
	<b>Практические занятия <i>Изготовление аппарата Брюкля.</i></b>		<b>36</b>	2 - 3
	1.1 Отливка и оценка моделей		6	
	1.2 Планирование конструкции ортодонтического аппарата		6	
	1.3 Изготовление вестибулярной дуги, петель и кламмеров.		6	
	1.4 Изготовление воскового базиса и наклонной плоскости. Загипсовка восковой композиции в кювету		6	
	1.5 Замена воска на пластмассу.		6	
	1.5 Окончательная обработка ортодонтического аппарата.		6	
<b>Тема33.</b> Ортодонтические трейнеры, позиционеры.	1	<b>Содержание</b> Ортодонтические трейнеры, позиционеры: конструкция, механизм действия, виды; их преимущества и недостатки.	2	1
<b>Тема 34.</b> Импланты в ортодонтии.	1	<b>Содержание</b> Особенности фиксации ортодонтических аппаратов при помощи имплантов. Конструкция имплантов. Показания к применению.	2	
	<b>Практические занятия <i>Изготовление аппарата с заслонкой от языка.</i></b>		<b>20</b>	2-3
			6	



	1.1 Отливка и оценка модели. Планирование конструкции ортодонтического аппарата.			
	1.2 Изгибание вестибулярной дуги, кламмеров, изготовление заслонки для языка.		6	
	1.3 Изготовление воскового базиса ортодонтического аппарата. Укрепление вестибулярной дуги кламмеров и заслонки для языка в базисе.		6	
	1.4 Окончательная обработка ортодонтического аппарата		2	
<b>Тема 35.</b> Причины разрушения твердых тканей зубов у детей.	1	<b>Содержание</b> Этиологические факторы разрушения твердых тканей зубов у детей. Роль наследственных факторов.	2	1
<b>Тема 36.</b> Виды детских зубных протезов.	1	<b>Содержание</b> Показания и противопоказания к изготовлению съемных конструкция для детей. Особенности конструирования. Порядок изготовления.	2	
<b>Тема 37.</b> Особенности н/с зубного протезирования у детей.	1	<b>Содержание</b> Показания к изготовлению коронок и мостовидных протезов у детей. Конструктивные особенности мостовидных протезов для детей.	2	1
<b>Самостоятельная работа при изучении раздела: Тематика внеаудиторной самостоятельной работы</b>			<b>149</b>	

<p>Составить таблицу «Причины зубочелюстных аномалий» «Классификация ортодонтических аппаратов».</p> <p>«Алгоритмы изготовления элементов съемных ортодонтических аппаратов»</p> <p>Подготовить памятку «Профилактика зубочелюстных аномалий».</p> <p>Начертить схемы перемещения зубов в различных направлениях под действием ортодонтических аппаратов.</p> <p>Подготовить демонстрационные работы «Этапы изготовления элементов съемных ортодонтических аппаратов»</p> <p>Составить кроссворды «Элементы несъемных ортодонтических аппаратов»</p> <p>Составить схемы «Ошибки при изготовлении элементов съемных ортодонтических аппаратов»</p> <p>Рефераты по темам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ошибки при изготовлении ортодонтических аппаратов и их последствия</li> <li>-Материалы, применяемые в ортодонтии.</li> <li>-Гигиена полости рта при пользовании ортодонтическими аппаратами.</li> <li>-Аппараты функционального действия и др.</li> </ul> <p>Кроссворды по темам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ортодонтические аппараты</li> <li>-Зубочелюстные аномалии и др.</li> </ul> <p>Подготовка алгоритмов выполнения манипуляций по темам раздела</p> <p>Составить таблицу «Причины зубочелюстных аномалий»</p> <p>Подготовить памятку «Профилактика зубочелюстных аномалий».</p> <p>Подготовка наглядных пособий, создание учебных фильмов, мультимедийных презентаций по темам раздела</p> <p>Подготовка стенда «Детское зубное протезирование», таблиц, плакатов по теме раздела</p>		3
<b>Всего</b>	<b>447</b>	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

Реализация программы модуля предполагает наличие зуботехнической лаборатории.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

1. Классная доска
2. Стол зуботехнический преподавателя
3. Стул преподавателя
4. Стол зуботехнический для студентов
5. Стул виниловый со спинкой
6. Медицинский шкаф-витрина с учебно-наглядными пособиями
7. Шкаф для хранения работ студентов на промежуточных этапах (стадиях) изготовления

В лаборатории должно быть смонтировано и отлажено общее и местное освещение, вентиляция (общая и местная), раковина со смесителем горячей и холодной воды.

Технические средства обучения: компьютеры, телевизор, видеомаягнитофон (DVD-плеер), мультимедийный проектор.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную (преддипломную практику) практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

-модели челюстей, готовые ортодонтические аппараты различного принципа действия, слайды, учебные видеофильмы и компьютерные диски, таблицы, плакаты, стенды;

-инструменты: крампонные щипцы, круглогубцы, ортодонтические щипцы, шпатель для замешивания гипса, зуботехнический шпатель, пинцет, скальпель, резиновые колбы, емкости для замешивания пластмассы и др.;

-материалы: боры, винты ортодонтические, воск базисный, воск липкий, гипс медицинский, диски вулканитовые, дискодержатели, дуги Энгля (для демонстрации), кламмеры, круги шлифовальные и эластичные для бормашин, лак разделительный, пластмасса самотвердеющая, паста полировочная, порошок полировочный, проволока ортодонтическая (диаметр от 0,6 мм до 1,2 мм), Фильцы, фрезы, щетки полировочный ворсяные и матерчатые; гильзы стальные, кислоты, припой для нержавеющей стали, бензин, сплав легкоплавкий, тальк, цемент и др.

#### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

Список рекомендуемой литературы:

МДК 04.01. «Изготовление изготовления ортодонтических аппаратов»:

##### **Основная литература:**

1. Смирнов, Б.А. Зуботехническое дело в стоматологии [Текст] : учеб. / Б.А.Смирнов, А.С. Щербаков. - 2-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 336 с. : ил. - Раздел IV. Изготовление ортодонтических аппаратов.
2. Смирнов, Б.А. Зуботехническое дело в стоматологии [Электронный ресурс] : учебник для медицинских училищ и колледжей / Б. А. Смирнов, А. С. Щербаков - 2-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 336 с. - Раздел IV. Изготовление ортодонтических аппаратов. - ISBN 978-5-9704-3708-7. - Текст : электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» / ООО «Политехресурс» : [сайт]. - Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970437087.html>
3. Зубопротезная техника [Текст] : учеб. / под ред. М.М. Расулова, Т.И. Ибрагимова, И.Ю. Лебеденко. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016 (и предыдущие изд.). - 384 с. : ил. - Глава 17.
4. Зубопротезная техника [Электронный ресурс] : учебник / под ред. М. М. Расулова, Т. И. Ибрагимова, И. Ю. Лебеденко. - 2-е изд., испр. и доп. -

М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 384 с. - Глава 17. - ISBN 978-5-9704-3830-5. - Текст : электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» / ООО «Политехресурс» : [сайт]. - Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970438305.html>.

#### **Дополнительная литература:**

1. Основы технологии зубного протезирования: в 2 т. Т. 2 [Электронный ресурс] : учебник / Е.А. Брагин [и др.]; под ред. Э.С. Каливрадзияна - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 392 с. - Глава 5. - ISBN 978-5-9704-3610-3. - Текст : электронный // Электронная библиотечная система «Консультант студента» / ООО «Политехресурс» : [сайт]. - Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970436103.html>

#### **Периодические издания:**

1. Зубной техник [Текст] : журнал / шеф-ред. А.В. Чурсин. - М. : ООО Медпресса, 2016-2019.

2. Российский стоматологический журнал [Электронный ресурс]: журнал / гл. ред. В.Н. Олесова. - М. : Медицина, 2015. - Режим доступа: <http://www.medcollegelib.ru/book/1560-9553.html>

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

При организации образовательного процесса по профессиональному модулю «Изготовление ортодонтических аппаратов» в целях реализации компетентностного подхода необходимо использовать деятельностные, ориентированные на овладение способами профессиональной деятельности технологии (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.

Лабораторные занятия продолжительностью 6 часов рекомендуется проводить по бригадам, теоретические (2 часа) – по группам. Производственная практика (преддипломная) по модулю – 36 часов.

Освоению профессионального модуля «Изготовление ортодонтических аппаратов» должно предшествовать изучение общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей ПМ 01, ПМ 02.

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

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

Реализация ППССЗ по специальности среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля – врач-стоматолог. 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 (ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОРТОДОНТИЧЕСКИХ АППАРАТОВ)

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 4.1. Изготавливать основные элементы ортодонтических аппаратов.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правильность изготовления рабочих и контрольных моделей челюстей,</li> <li>- Правильность изготовления элементов ортодонтических аппаратов с различным принципом действия, изготовления рабочих и контрольных моделей челюстей,</li> </ul>	Фронтальный опрос. Тестовые задания; Ситуационные задачи. Тестирование Экзамен
ПК 4.2. Изготавливать основные съемные и несъемные ортодонтические аппараты.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правильность подготовки рабочего места;</li> <li>- Выбор технологического оборудования.</li> <li>- Умение читать заказ-наряд;</li> <li>- Точность и грамотность оформления отчетно-учетной документации.</li> <li>- Демонстрация умения работать с современными зуботехническими материалами и оборудованием с учетом соблюдения охраны труда при воздействии профессиональных вредностей.</li> <li>- Правильность нанесения рисунка ортодонтического аппарата на модель;</li> <li>- Правильность выполнения лабораторных этапов изготовления основных видов ортодонтических аппаратов.</li> <li>- Демонстрация умения оценки качества выполненной работы.</li> </ul>	Фронтальный опрос. Тестовые задания Ситуационные задачи Тестирование Экзамен

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.	Текущий контроль на лабораторных занятиях при выполнении работ

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<p>- Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач при изготовлении съемных пластиночных протезов;</p> <p>- Эффективность и качество выполнения профессиональных задач.</p>	Ситуационные задачи Текущий контроль на лабораторных занятиях при выполнении работ
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.	Текущий контроль на лабораторных занятиях при выполнении работ Портфолио
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.	Текущий контроль на лабораторных занятиях при выполнении работ
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- Навыки использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Текущий контроль на лабораторных занятиях при выполнении работ
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.	Текущий контроль на лабораторных занятиях при выполнении работ
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- Ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.	Текущий контроль на лабораторных занятиях при выполнении работ
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- Повышение личностного и квалификационного уровня.	Текущий контроль на лабораторных занятиях при выполнении работ
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	-Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.	Текущий контроль на лабораторных занятиях при выполнении работ



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.	Текущий контроль на лабораторных занятиях при выполнении работ
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	Текущий контроль на лабораторных занятиях при выполнении работ
ОК 12. Оказывать первую (доврачебную) медицинскую помощь при неотложных состояниях.	- Способность оказывать первую (доврачебную) медицинскую помощь при неотложных состояниях.	Текущий контроль на лабораторных занятиях при выполнении работ
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.	Текущий контроль на лабораторных занятиях при выполнении работ
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.	Текущий контроль на лабораторных занятиях при выполнении работ

## Лист о внесении изменений в рабочую программу

Год	Изменения дополнения, внесенные в программу.	ФИО преподавателя вносившего дополнения в рабочую программу	
	Вместо _____ Дополнено _____ _____ _____ _____ _____		Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании ЦМК Протокол № _____ от «__» ____ 20__ г. Председатель: _____ _____ (ФИО) МП
	Вместо _____ Дополнено _____ _____ _____ _____ _____		Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании ЦМК Протокол № _____ от «__» ____ 20__ г. Председатель: _____ _____ (ФИО) МП
	Вместо _____ Дополнено _____ _____ _____ _____ _____		Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании ЦМК Протокол № _____ от «__» ____ 20__ г. Председатель: _____ _____ (ФИО) МП
	Вместо _____ Дополнено _____ _____ _____ _____ _____		Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании ЦМК Протокол № _____ от «__» ____ 20__ г. Председатель: _____ _____ (ФИО) МП

Номер темы	Наименование	Объем часов
1	2	3
<b>Раздел 1. Изготовление съемных и несъемных ортодонтических аппаратов</b>		
	<b>Теория</b>	<b>36</b>
<b>Тема 1.</b>	Определение ортодонтии, цели и задачи, современные направления ортодонтии.	2
<b>Тема 2.</b>	Оснащение лаборатории и рабочего места зубного техника при изготовлении ортодонтических аппаратов.	2
<b>Тема 3.</b>	Анатомо-физиологические особенности зубочелюстной системы на разных этапах развития	2
<b>Тема 4.</b>	Понятие зубочелюстных аномалий, их классификации и причины.	2
<b>Тема 5.</b>	Понятие ортодонтического аппарата. Общие принципы.	2
<b>Тема 6.</b>	Условия, необходимые для исправления зубочелюстных аномалий. Виды сил ортодонтического аппарата.	2
<b>Тема 7.</b>	Биомеханика передвижения зубов. Изменения в зубочелюстной системе.	2
<b>Тема 8.</b>	Заказ-наряд на ортодонтический аппарат.	2
<b>Тема 9.</b>	Классификации ортодонтических аппаратов.	2
<b>Тема 10.</b>	Назначение и принципы действия ортодонтических аппаратов.	2
<b>Тема 11.</b>	Виды элементов несъемных ортодонтических аппаратов.	2
<b>Тема 12.</b>	Техника изготовления несъемных элементов ортодонтических аппаратов, ошибки.	2
<b>Тема 13.</b>	Достоинства и недостатки несъемных ортодонтических аппаратов.	2
<b>Тема 14.</b>	Виды элементов съемных ортодонтических аппаратов.	2
<b>Тема 15.</b>	Техника изготовления всех видов элементов съемных ортодонтических аппаратов.	2
<b>Тема 16.</b>	Задачи ортодонтического лечения; принципы и методы ортодонтического лечения.	2
<b>Тема 17.</b>	Сроки ортодонтического лечения; показания и противопоказания.	2
<b>Тема 18.</b>	Характеристика аномалий отдельных зубов и зубных рядов.	2
<b>Тема 19.</b>	Назначение, конструкция, принцип действия аппарата Энгля; Коффина.	2
<b>Тема 20.</b>	Назначение, конструкция, принцип действия съемного аппарата с вестибулярной дугой.	2
<b>Тема 21.</b>	Назначение, конструкция, принцип действия аппарата Корхгауза.	2

<b>Тема 22.</b>	Назначение, конструкция, принцип действия аппарата Герлинга-Гашимова.	2
<b>Тема 23.</b>	Назначение, конструкция, принцип действия съемных аппаратов с пружинами.	2
<b>Тема 24.</b>	Характеристика дистального прикуса (его причины, виды)	2
<b>Тема 25.</b>	Аппараты для лечения дистального прикуса: конструкция, механизм действия.	2
<b>Тема 26.</b>	Характеристика мезиального прикуса (его причины, виды)	2
<b>Тема 27.</b>	Аппараты для лечения мезиального прикуса: конструкция, механизм действия.	2
<b>Тема 28.</b>	Характеристика глубокой окклюзии, дизокклюзии, перекрестного прикуса.	2
<b>Тема 29.</b>	Аппараты для лечения (съемные и несъемные)	2
<b>Тема 30..</b>	Особенности зубочелюстных аномалий и деформаций у взрослых	2
<b>Тема 31.</b>	Виды поломок ортодонтических аппаратов.	2
<b>Тема 32.</b>	Виды современных несъемных ортодонтических аппаратов.	2
<b>Тема33..</b>	Ортодонтические трейнеры, позиционеры	2
<b>Тема 34.</b>	Причины разрушения твердых тканей зубов у детей.	2
<b>Тема 35.</b>	Виды детских зубных протезов.	2
<b>Тема 36.</b>	Особенности н/с зубного протезирования у детей.	2
<b>Тема 37.</b>	Особенности н/с зубного протезирования у детей.	2
<b>Всего</b>		<b>74</b>

### Практика

<b>№№</b>	<b>Наименование</b>	<b>Объем часов</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>Практические занятия</b>		
1	Изгибание кламмера Адамса и одноплечего кламмера.	6
2	Изгибание вестибулярной дуги.	6
3	Изгибание рукообразной пружины и пружины и завитком. Изгибание пружины Коффина и протрагирующей пружины.	6
4	Изготовление рукообразной пружины и пружины и завитком. Изгибание пружины Коффина и протрагирующей пружины.	6
5	Отливка и оценка моделей, изготовление воскового базиса	6
6	Изгибание двух кламмеров Адамса, двух одноплечих кламмеров, пружины Коффина	6

7	Установка кламмеров в базис аппарата, окончательное моделирование. Загипсовка в кювету.	6
8	Замена воска на пластмассу.	6
9	Обработка полученного аппарата	6
10	Отливка моделей, оценка, планирование базиса аппарата.	6
11	Изгибание кламмера Адамса, изгибание вестибулярной дуги. Укрепление кламмеров и дуги в восковом базисе аппарата.	6
12	Укрепление винта для расширения нижней челюсти с одной направляющей.	6
13	Изготовление окклюзионных накладок и фиксация их с язычной стороны в области моляров.	6
14	Окончательное моделирование базиса с окклюзионными накладками, кламмерами Адамса и расширяющим винтом. Загипсовка в кювету.	6
15	Замена восковой композиции на пластмассовую.	6
16	Окончательная обработка аппарата.	6
17	Отливка и оценка моделей, планирование конструкции ортодонтического аппарата.	6
18	Изгибание кламмеров Адамса и вестибулярной дуги. Изготовление воскового базиса.	6
19	Фиксация кламмеров Адамса и вестибулярной дуги в восковом базисе аппарата. Моделирование наклонной плоскости.	6
20	Загипсовка восковой композиции ортодонтического аппарата в кювету	6
21	Замена воска на пластмассу.	6
22	Окончательная обработка ортодонтического аппарата.	6
23	Отливка и оценка моделей. Планирование конструкции ортодонтического аппарата.	6
24	Изготовление вестибулярной дуги на верхнюю челюсть, кламмеров.	6
25	Изготовление восковых базисов на верхнюю и нижнюю, укрепление вестибулярной дуги, кламмеров в базисах.	6
26	Укрепление замков для расширения верхней и нижней зубных дуг.	6
27	Окончательное моделирование базисов аппаратов и загипсовка их в кювету.	6
28	Замена воска на пластмассу. Окончательная обработка ортодонтических аппаратов.	6
29	Отливка и оценка моделей	6
30	Планирование конструкции ортодонтического аппарата	6
31	Изготовление вестибулярной дуги, петель и кламмеров.	6
32	Изготовление воскового базиса и наклонной плоскости. Загипсовка восковой композиции в кювету	6

33	Замена воска на пластмассу.	6
34	Окончательная обработка ортодонтического аппарата.	6
35	Отливка и оценка модели. Планирование конструкции ортодонтического аппарата.	6
36	Изгибание вестибулярной дуги, кламмеров, изготовление заслонки для языка.	6
37	Изготовление воскового базиса ортодонтического аппарата. Укрепление вестибулярной дуги кламмеров и заслонки для языка в базисе.	6
38	Окончательная обработка ортодонтического аппарата	2
	<b>всего</b>	<b>224</b>