

Согласовано:

Зав. ортопедическим отделением

ГБУЗ СО «ТСП № 3»



С.В. Илюхин

« 01 » 06 20 20 г.

## Рабочая программа

профессионального модуля

*ПМ.04. Изготовление ортодонтических аппаратов*

Специальность 31.02.05 *Стоматология ортопедическая*  
(базовая подготовка)

*очная форма обучения*

Рассмотрена и одобрена на заседании  
ЦМК № 2  
Протокол № 9 от 06.05 20 20 г.  
Председатель ЦМК

 Г.А.Визняк

Составлена на основе Федерального  
государственного образовательного стандарта  
по специальности среднего профессионального  
образования 31.02.05 Стоматология  
ортопедическая (базовая подготовка),  
утвержденного приказом Министерства  
образования и науки РФ от 11 августа 2014 г.  
№ 972

Заместитель директора  
по учебно-производственной работе  
 Л. Н. Михайлова



Составитель Е. М. Косенко – преподаватель специальности «Стоматология ортопедическая»

Рецензенты Т.Г.Борицкая – заведующий отделением по специальностям Стоматология ортопедическая и Стоматология профилактическая  
С.В. Илюхин – заведующий ортопедическим отделением ГБУЗ СО «ТСП № 3», врач-стоматолог высшей категории

# **1. Паспорт рабочей программы профессионального модуля «Изготовление ортодонтических аппаратов»**

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

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО Стоматология ортопедическая (базовая подготовка), разработанной в ГПБОУ «Тольяттинский медколледж» в соответствии с ФГОС СПО 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.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

## **1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального 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;
- виды зубочелюстных аномалий, их классификации и причины возникновения;
- общие принципы конструирования ортодонтических аппаратов,
- классификации ортодонтических аппаратов,
- элементы съемных и несъемных ортодонтических аппаратов различного принципа действия; биомеханику передвижения зубов;
- клинико-лабораторные этапы и технологию изготовления ортодонтических аппаратов, применяемые материалы;

- особенности зубного протезирования у детей.

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

Вид учебной деятельности	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	216
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	144
в том числе	
лекции	14
семинарские занятия	16
практические занятия	114
Самостоятельная работа студента (всего)	72
в том числе	
– составление таблиц	5
– написание рефератов, в т.ч. с мультимедийной презентацией	15
– работа с учебной и дополнительной литературой	20
– работа с учебно-методическими пособиями	10
– работа с методическими рекомендациями	10
– составление алгоритмов выполнения этапов изготовления орто- донтических аппаратов и детских зубных протезов	4
– графическое изображение конструктивных элементов	3
– оформление дневника практических занятий	5
Учебная практика	не предусмотрена
Производственная практика	1 нед. (36)
Промежуточная аттестация в форме квалификационного экзамена	

## 2. Результаты освоения профессионального модуля

Результатом освоения профессионального модуля является овладение студентами 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 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 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.

### 3.1. Тематический план профессионального модуля «Изготовление ортодонтических аппаратов»

Коды профессиональных компетенций	Наименование разделов междисциплинарного курса	Всего часов (максимальная учебная нагрузка и практика)	Объём времени, отведённый на освоение междисциплинарного курса					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка студентов			Самостоятельная работа студентов		Учебная	Производственная, неделя (если предусмотрена рассредоточенная практика)
			Всего, часов	в т.ч. лабораторно-практические занятия	в т.ч. курсовая работа, час	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа, час		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1.- ПК 4.2.	<b>Раздел 1.</b> Основные принципы ортодонтического лечения.	<b>15</b>	<b>10</b>	-	-	<b>5</b>	-	-	-
ПК 4.1. – ПК 4.2.	<b>Раздел 2.</b> Аппаратное ортодонтическое лечение и закрепление его результатов.	<b>168</b>	<b>112</b>	<b>96</b>	-	<b>56</b>	-	-	-
ПК 4.1. – ПК 4.2.	<b>Раздел 3.</b> Протезирование в детском возрасте	<b>33</b>	<b>22</b>	<b>18</b>	-	<b>11</b>	-	-	-
ПК 4.1. – ПК 4.2.	<b>Производственная практика (по профилю специальности), (если предусмотрена итоговая (концентрированная) практика)</b>	<b>1 нед.</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>252</b>	<b>144</b>	<b>114</b>	-	<b>72</b>	-		-

### 3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю «Изготовление ортодонтических аппаратов»

Наименование разделов и тем междисциплинарного курса	Содержание учебного материала, лабораторно-практические занятия, самостоятельная работа студентов, курсовая работа	Объём часов				Уровень освоения
		Теория		Лабораторно-практические занятия	Самостоятельная работа	
		Лекции	Семинары			
1	2	3	4	5	6	7
Раздел 1. Основные принципы ортодонтического лечения.	Всего 15 часов	4	6	-	5	
Тема 1. Введение. Классификация аномалий зубочелюстной системы.	<p>Содержание учебной информации.</p> <p>Определение ортодонтии, ее цели и задачи, связь с другими разделами стоматологии и медицины, современные направления развития ортодонтии.</p> <p>Анатомо-физиологические особенности зубочелюстной системы детей на разных этапах развития. Понятие зубочелюстных аномалий и деформаций, и причины их возникновения. Анатомические и функциональные нарушения при зубочелюстных аномалиях и деформациях, их профилактика.</p> <p>История создания классификации зубочелюстных аномалий. Классификации зубочелюстных аномалий Энгля, Агапова, Катца.</p> <p>Клинико-морфологическая классификация зубочелюстных аномалий Калвелеса и Курляндского.</p>					1
	Лекция № 1. Введение. Классификация аномалий зубочелюстной системы.	2				
	Семинарское занятие № 1. Зубочелюстные аномалии и деформации, причины их возникновения.		2			
	Семинарское занятие № 2. Классификация аномалий зубочелюстной системы.		2			
Тема 2. Основные принципы ортодонтического лечения. Классификация ортодонтиче-	<p>Содержание учебной информации.</p> <p>Задачи ортодонтического лечения. Понятие ортодонтического аппарата, общие принципы конструирования ортодонтических аппаратов. Условия, необходимые для исправления зубочелюстных ано-</p>					

1	2	3	4	5	6	7
ских аппаратов.	<p>малый. Виды сил ортодонтического аппарата и виды опор.</p> <p>Биомеханика передвижения зубов, изменения в зубочелюстной системе при воздействии ортодонтических аппаратов.</p> <p>Классификации ортодонтических аппаратов по принципу действия, по способу фиксации, по месту расположения, по виду конструкции. Назначение, конструктивные особенности и принципы действия ортодонтических аппаратов различных видов.</p> <p>Конструктивные и фиксирующие элементы несъемных ортодонтических аппаратов. Конструктивные и фиксирующие элементы съемных ортодонтических аппаратов.</p>					1
	Лекция № 2. Основные принципы ортодонтического лечения. Классификация ортодонтических аппаратов.	2				
	Семинарское занятие № 3. Условия для ортодонтического лечения. Классификация ортодонтических аппаратов.		2			
Раздел 2. Аппаратное ортодонтическое лечение и закрепление его результатов.	Всего 168 часов	8	8	96	56	
Тема3. Ортодонтическое лечение аппаратами механического действия.	<p>Содержание учебной информации</p> <p>Принцип действия и назначение ортодонтических аппаратов механического действия, их положительные и отрицательные свойства.</p> <p>Несъёмные аппараты механического действия. Универсальный аппарат Энгля: конструктивные особенности, назначение, технология изготовления. Штанговый аппарат Коркгауза, аппарат Мершона, аппарат Эйнсворта, аппарат Поздняковой, аппарат Айзенберга-Гербста: их конструктивные особенности, назначение, технологии изготовления.</p> <p>Съёмные аппараты механического действия. Расширяющие пластинки с винтами для верхней и нижней челюстей, расширяющие пластинки с вестибулярными дугами и пружинами для верхней и нижней челюстей, вестибулярные пластинки Френкеля, двойные пластинки Шварца: их конструктивные особенности, назначение,</p>					2-3



1	2	3	4	5	6	7
	технологии изготовления.					
	Лекция № 3. Ортодонтическое лечение аппаратами механического действия.	2				
	Семинарское занятие № 4. Конструктивные элементы и технология ортодонтических аппаратов механического действия		2			
	Практическое занятие № 1. Получение моделей челюстей. Изгибание вестибулярной и язычной дуг.			6		
	Практическое занятие № 2. Изгибание кламмеров Адамса, Шварца и Джексона.			6		
	Практическое занятие № 3. Изгибание змеевидной, петлеобразной пружин и пружины с завитком			6		
	Практическое занятие № 4. Изгибание пружин Коффина, Коллера и Калвелиса			6		
	<b>Аппарат (дуга) Энгля</b> Практическое занятие № 5. Получение моделей челюстей.			6		
	Практическое занятие № 6. Изготовление опорных коронок, припасовка на модель.			6		
	Практическое занятие № 7. Припасовка и пайка трубочек, отделка коронок.			6		
	Практическое занятие № 8. Изгибание и припасовка дуги. Сдача работы.			6		
Тема 4. Ортодонтическое лечение аппаратами функционального действия.	<p>Содержание учебной информации</p> <p>Принцип действия и назначение ортодонтических аппаратов функционального действия, их положительные и отрицательные свойства.</p> <p>Несъёмные аппараты функционального действия. Коронка Катца с направляющей проволочной петлей, коронка Катца с литой направляющей плоскостью, удлинённая коронка Катца, коронка Курляндского со съёмной наклонной плоскостью, каппа Шварца, аппарат Курляндского: их конструктивные особенности, назначение, технологии изготовления.</p> <p>Съёмные аппараты функционального действия. Каппа Бынина с наклонной плоскостью, накусочная пластинка Катца, пластинка на верхнюю челюсть с наклонной плоскостью для лечения дистального</p>					2-3

1	2	3	4	5	6	7
	прикуса, пластинка на верхнюю челюсть с накусочной площадкой в области передних или боковых зубов, пластинка для верхней челюсти с наклонной плоскостью и накусочной площадкой, упоры для языка: их конструктивные особенности, назначение, технологии изготовления.					
	Лекция № 4. Ортодонтическое лечение аппаратами функционального действия.	2				
	Семинарское занятие № 5. Конструктивные элементы и технология ортодонтических аппаратов функционального действия.		2			
	<b>Каппа Бынина</b> Практическое занятие № 9. Получение моделей челюстей, загипсовка в окклюдатор.			6		
	Практическое занятие № 10. Моделировка каппы Бынина и наклонной плоскости			6		
	Практическое занятие № 11. Замена восковой композиции на пластмассу.			6		
	Практическое занятие № 12. Отделка каппы. Сдача работы.			6		
Тема 5. Ортодонтическое лечение аппаратами комбинированного действия.	Содержание учебной информации. Принцип действия и назначение ортодонтических аппаратов комбинированного действия, их положительные и отрицательные свойства. Конструктивные особенности, назначение и технологии изготовления аппарата Гуляевой, аппарата Хургиной, аппарата Брюкля. Метод функционального лечения зубочелюстных аномалий, понятие активаторов и регуляторов функции. Конструктивные особенности и назначение активатора Андресена-Гойпля, эластического открытого активатора Кламмта, их недостатки. Конструктивные особенности регулятора функций Френкеля, его основные и дополнительные элементы. Разновидности данного аппарата, их назначение. Особенности ортодонтического лечения регулятором функций Френкеля.					2-3
	Лекция № 5. Ортодонтическое лечение аппаратами комбинированного действия.	2				

1	2	3	4	5	6	7
	Семинарское занятие № 6. Конструктивные элементы и технология ортодонтических аппаратов комбинированного действия		2			
	<b>Аппарат Хургиной</b> Практическое занятие № 13. Получение модели. Изготовление кламмеров и зацепных петель.			6		
	Практическое занятие № 14. Изготовление воскового базиса с накусочной площадкой и винтом.			6		
	Практическое занятие № 15. Замена восковой композиции на пластмассу.			6		
	Практическое занятие № 16. Отделка аппарата. Сдача работы			6		
Тема 6. Ретенционные аппараты. Современные методы ортодонтического лечения.	Содержание учебной информации Тканевые реактивные изменения в зубочелюстной системе при ортодонтическом лечении. Понятие ретенционного аппарата, их классификация по конструкции и принципу конструирования. Ретенционные аппараты при перемещённых зубах, их конструктивные особенности и технологии изготовления. Ретенционные аппараты при расширенных и суженных зубных дугах, их конструктивные особенности и технологии изготовления. Закрепление результатов лечения открытого прикуса. Виды современных несъёмных ортодонтических аппаратов: их элементы, методы фиксации, механизм действия, положительные и отрицательные свойства. Ортодонтические трейнеры, позиционеры: конструкция, механизм действия, виды; их преимущества и недостатки.					2-3
	Лекция № 6. Ретенционные аппараты. Современные методы ортодонтического лечения.	2				
	Семинарское занятие № 7. Конструктивные особенности ретенционных аппаратов. Виды современных ортодонтических аппаратов		2			
Раздел 3. Протезирование в детском возрасте.	Всего 33 часа	2	2	18	11	
Тема 7. Особенности зубного протезирования у детей. Конструкции зубных протезов и ап-	Содержание учебной информации Причины поражения зубочелюстной системы в детском возрасте: кариозные и некариозные поражения твёрдых тканей зубов, травмы, воспалительные процессы.					2-3

1	2	3	4	5	6	7
паратов.	<p>Значение профилактических аппаратов и протезов для предупреждения дальнейшего течения заболевания, развития деформаций челюстно-лицевой области и стимулирования роста челюстей.</p> <p>Основные принципы конструирования детских зубных протезов, их конструктивные особенности и требования, предъявляемые к ним. Замещающая и профилактическая функция детского зубного протеза, сроки замены протезов у детей. Актуальность применения ортодонтических аппаратов для устранения возникших деформаций.</p> <p>Конструкции несъемных детских протезов, конструкционные материалы и технологии их изготовления.</p> <p>Конструкции съемных детских протезов, их конструктивные особенности, обоснование границ. Технологии изготовления монолитных и раздвижных съемных протезов, съемных протезов при недоразвитии челюстей, конструкционные материалы для их изготовления.</p>					
	Лекция № 7. Особенности зубного протезирования у детей. Конструкции зубных протезов и аппаратов	2				
	Семинарское занятие № 8. Основные принципы изготовления зубных протезов для детей.		2			
	Практическое занятие №17. Получение модели. Изготовление опорного кольца			6		
	Практическое занятие № 18. Изготовление промежуточной части. Спаивание конструктивных элементов.			6		
	Практическое занятие № 19. Отделка аппарата, сдача. Коллективный разбор выполненных работ.			6		
<p>Самостоятельная работа при изучении междисциплинарного курса «Технология изготовления ортодонтических аппаратов»</p> <p>Тематика и виды внеаудиторной самостоятельной работы.</p> <p>Написание рефератов на одну из тем: «Этиология и патогенез зубочелюстных аномалий», «Классификация зубочелюстных аномалий», «Ортодонтическое лечение аппаратами механического действия», «Ортодонтическое лечение аппаратами функционального действия», «Ортодонтическое лечение аппаратами комбинированного действия», «Закрепление результатов ортодонтического лечения», «Ортодонтическое лечение аномалий положения отдельных зубов», «Ортодонтическое лечение аномалий зубных рядов», «Ортодонтическое лечение анома-</p>					72	
					15	

1	2	3	4	5	6	7
<p>лий прикуса», «Современные методы ортодонтического лечения», «Основные принципы конструирования детских зубных протезов», «Конструктивные особенности детских зубных протезов», «Технология несъёмных детских протезов», «Технология съёмных детских протезов».</p> <p>Составление таблиц «Классификация ортодонтических аппаратов», «Конструктивные элементы несъёмных аппаратов механического действия», «Конструктивные элементы съёмных аппаратов механического действия», «Конструктивные элементы аппаратов комбинированного действия», «Конструктивные элементы аппаратов функционального действия», «Конструктивные элементы активаторов», «Конструктивные элементы регуляторов функции», «Назначение несъёмных аппаратов механического действия», «Назначение съёмных аппаратов механического действия», «Назначение несъёмных аппаратов функционального действия», «Назначение съёмных аппаратов функционального действия», «Назначение аппаратов комбинированного действия».</p> <p>Составление алгоритмов выполнения этапов изготовления ортодонтических аппаратов механического, функционального и комбинированного действия.</p> <p>Работа с учебной и дополнительной литературой.</p> <p>Работа с методическими рекомендациями.</p> <p>Работа с учебно-методическими пособиями.</p> <p>Графическое изображение конструктивных элементов ортодонтических аппаратов.</p> <p>Оформление дневника практических занятий.</p>					5	
<p>Учебная практика не предусмотрена</p>					4	
<p>Производственная практика (по профилю специальности)</p> <p>Виды работ:</p> <p>Подготовка рабочего места.</p> <p>Изготовление рабочих и контрольных моделей челюстей.</p> <p>Нанесение рисунка ортодонтического аппарата на модель.</p> <p>Изготовление элементов ортодонтических аппаратов с различным принципом действия.</p> <p>Изготовление основных видов ортодонтических аппаратов с различным принципом действия.</p>		36 (1 нед.)			20	
					10	
					10	
					3	
					5	
						</

Характеристика 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 профессионального модуля**

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

Реализация профессионального модуля требует наличия учебной лаборатории технологии изготовления ортодонтических аппаратов.

Оборудование лаборатории технологии изготовления ортодонтических аппаратов и оснащение рабочих мест:

Мебель

- классная доска
- стол зуботехнический преподавателя
- стул преподавателя
- стол зуботехнический для студентов
- стул винтовой со спинкой
- медицинский шкаф – витрина с учебно-наглядными пособиями
- шкаф для хранения работ студентов на промежуточных этапах (стадиях)

изготовления

Аппаратура, приборы и оборудование

- микромотор
- пневмополимеризатор
- электрошпатель

Зуботехнический инструментарий

- ёмкости для замешивания пластмасс
- зуботехнический шпатель
- скальпель
- пинцет
- резиновые колбы
- шпатель для замешивания гипса
- краптонные щипцы
- круглогубцы
- ортодонтические щипцы

Расходные материалы и приспособления

- боры стальные
- винт (замок) ортодонтический
- вата
- воск базисный
- воск липкий
- гипс медицинский
- головки карборундовые
- дискодержатели
- диски сепарационные вулканитовые
- кламмеры (заготовки)
- круги шлифовальные для бормашин
- круги эластичные для бормашин
- лак разделительный
- набор ортодонтический
- паста полировочная

- пластмасса базисная
- пластмасса быстротвердеющая
- порошок полировочный
- проволока ортодонтическая (диаметр от 0,6 мм до 1,2 мм)
- таль (мел)
- фильцы конические
- фильцы колесовидные
- фрезы карборундовые
- фрезы металлические цилиндрические
- щётки полировочные ворсяные
- щётки полировочные матёрчатые

#### Медицинская документация

- бланк заказа на зуботехнические работы
- рабочий лист техника
- карточка учёта зуботехнических материалов
- нормы расхода материалов и инструментов на единицу изделия
- нормативная документация по учёту прекурсоров

#### Учебно-наглядные пособия

- стенд «Аппараты механического действия»
- стенд «Аппараты функционального действия»
- стенд «Аппараты комбинированного действия»
- стенд «Закрепление результатов ортодонтического лечения»
- стенд «Виды зубных протезов, применяемые в детском возрасте»
- готовые ортодонтические аппараты различного принципа действия
- модели челюстей

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.

#### Технические средства обучения:

- компьютер (ноутбук или нетбук)
- USB-Модем для подключения к сети интернет
- мультимедийный проектор
- экран-планшет
- телевизор
- DVD-плеер
- DVD-фильмы по темам

## **4.2. Информационное обеспечение обучения**

### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, интернет-ресурсов и дополнительной литературы**

#### **Основные источники:**

1. Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., Бычков В.А., А.Аль-Хаким. Ортопедическая стоматология: учебн. для студ.- 7-е изд., доп. и испр. – М.:МЕДпресс-информ, 2014, - 512 с.: ил.
2. Арутюнов С.Д.[и др.]; под ред. М.М. Расулова. Зубопротезная техника: учеб. для мед. училищ и колледжей - 2-е изд., испр. и доп.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.- 384с.
3. Персин Л.С., Дмитриенко С.В., Иванов Л.П., Краюшкин А.И. Основы протетической стоматологии детского возраста. - М.: ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2014- 192 с.
4. Хорошилкина Ф.Я., Персин Л.С. Ортодонтия. Части 1-4. - М.: Медицина, 2013.
5. Трезубов В.Н., Мишнёв Л.М., Незнанова Н. Ю., Фищев С.Б. Ортопедическая стоматология. Технология лечебных и профилактических аппаратов: учебн. для мед. вузов и колледжей/ Под ред. Проф. В.Н. Трезубова. – СПб.: СпецЛит, 2015.- 367 с.: ил.

#### **Дополнительные источники:**

1. Гаврилов Е.И., Оксман И.М. Ортопедическая стоматология: учебн. для студ. – 4-е изд., перераб. и доп.- М., «Медицина», 1990, 464 с., ил.
2. Копейкин. В.Н. Руководство по ортопедической стоматологии - М.: Триада-Х, 2004.- 496с.
3. Смирнов Б.А., Щербаков А.С. Зуботехническое дело в стоматологии. Учебно-методическое пособие. М.:АНМИ, 2002 – 460 с.
4. Персин Л.С. Ортодонтия, современные методы диагностики зубочелюстно-лицевых аномалий.- М.: Медицина, 2007.- 248 с.
5. Шарова Т.В., Роганников Г.И. Ортопедическая стоматология детского возраста. – М.: Медицина, 1991. – 289 с.
6. Экермен М.Б. Ортодонтическое лечение. Теория и практика/Марк Бернارد Экермен; пер. с англ. -М.: МЕДпрессинформ, 2010.-160с.: ил.

#### **Интернет-источники:**

1. [www.ortodent.ru](http://www.ortodent.ru).
2. [www.rusdent.com](http://www.rusdent.com)
3. [www.stomatolog.ru](http://www.stomatolog.ru).
4. [www.zubtech.ru](http://www.zubtech.ru).



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

Освоение профессионального модуля Изготовление ортодонтических аппаратов производится в соответствии с учебным планом по специальности Стоматология ортопедическая (базовая подготовка) и календарным графиком, утверждённым директором колледжа.

Образовательный процесс организуется по расписанию занятий, утверждённому директором колледжа. График освоения профессионального модуля предполагает последовательное изучение

- междисциплинарного курса Технология изготовления ортодонтических аппаратов.
- производственной практики

Освоению профессионального модуля предшествует изучение общепрофессиональных дисциплин «Анатомия и физиология человека с курсом биомеханики зубочелюстной системы», «Зуботехническое материаловедение с курсом охраны труда и техники безопасности» и профессиональных модулей «Изготовление съёмных пластиночных протезов», «Изготовление несъёмных протезов».

Изучение теоретического материала проводится в целой группе.

При проведении лабораторно-практических занятий проводится деление группы на подгруппы численностью не менее 8 человек. Лабораторно-практические занятия проводятся в специально оборудованных зуботехнических лабораториях колледжа.

В процессе освоения профессионального модуля в рамках каждого междисциплинарного курса предполагается проведение текущего и рубежного контроля знаний и умений у студентов:

- Проведение текущего контроля является обязательным условием проведения семинарских и практических занятий, получение оценок обязательно для каждого обучающегося.
- Результатом освоения междисциплинарного курса «Технология изготовления ортодонтических аппаратов» является промежуточная аттестация в форме экзамена.

Результатом освоения производственной практики является промежуточная в форме дифференцированного зачета.

- Результатом освоения профессионального модуля являются профессиональные компетенции, оценка которых представляет собой создание и сбор свидетельств деятельности на основе заранее определённых критериев. Оценка усвоения профессиональных компетенций проводится во время квалификационного экзамена.

Для проведения занятий разрабатываются учебно-методические комплексы тем, для руководства внеаудиторной самостоятельной работой студентов разрабатываются различного рода рекомендации, рабочие тетради, учебно-методические пособия.

Выполнение курсовой работы не предусмотрено.

С целью методического обеспечения прохождения производственной прак-

тики разрабатываются методические рекомендации для студентов.

Производственная практика осуществляется под руководством общего и непосредственного руководителей от СП.

В обязанности общего руководителя практики входят:

- контроль за работой непосредственных руководителей практики;
- составление графика прохождения практики студентами;
- распределение по местам практики;
- обеспечение рабочих мест студентам;
- оформление документации по окончании практики.

В обязанности непосредственного руководителя практики входят:

- учёт явки и ухода с работы студентов согласно графику работы;
- обеспечение овладения каждым студентом практических навыков и манипуляций в полном объёме;
- контролирует оформление дневников практики;
- составляет характеристику на каждого студента.

В период производственной практики студенты обязаны подчиняться правилам внутреннего распорядка стоматологических поликлиник, должны ежедневно вести дневник, где записывается вся проводимая работа.

Условием допуска студента к квалификационному экзамену является наличие аттестаций по всем междисциплинарному курсу, всем видам производственной практики.

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

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

Преподаватели: среднее специальное образование соответствующее профилю преподаваемого модуля и высшее образование, опыт работы в организациях соответствующей профессиональной сфере.

### **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
ПК4.1. Изготавливать основные элементы ортодонтических аппаратов.	Правильность подготовки рабочего места с учетом соблюдения правил охраны труда. Умение работать с современными зуботехническими материалами и оборудованием с учетом соблюдения техники безопасности при воздействии профессиональных вредностей. Правильность изготовления рабочих и контрольных моделей челюстей. Правильность изготовления элементов ортодонтических аппаратов с различным принципом действия со-	<ul style="list-style-type: none"><li>– наблюдение в процессе учебной деятельности (теоретических и практических занятий), на учебной практике;</li><li>– оценка решения ситуационных задач;</li><li>– разбор конкретных ситуаций;</li><li>– оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.</li></ul>

	гласно алгоритмам. Умение оценивать качество выполненной работы.	
<b>ПК4.2.</b> Изготавливать основные съемные и несъемные ортодонтические аппараты.	Правильность подготовки рабочего места с учетом соблюдения правил охраны труда. Умение работать с современными зуботехническими материалами и оборудованием с учетом соблюдения техники безопасности при воздействии профессиональных вредностей. Умение правильно нанести рисунок ортодонтического аппарата на модель. Умение правильно выполнять лабораторные этапы изготовления основных видов ортодонтических аппаратов. Умение оценивать качество выполненной работы. Точность и грамотность оформления отчетно-учетной документации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– наблюдение в процессе учебной деятельности (теоретических и практических занятий), на учебной практике;</li> <li>– оценка решения ситуационных задач;</li> <li>– разбор конкретных ситуаций;</li> <li>– оценка выполнения внеаудиторной самостоятельной работы.</li> </ul>

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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– объясняет социальную значимость профессии зубного техника;</li> <li>– демонстрирует интерес к своей будущей профессии;</li> <li>– изучает основную и дополнительную литературу по междисциплинарным курсам;</li> </ul>	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения профессионального модуля. Показатели внеаудиторной работы.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– рационально организует и обоснованно выбирает типовые методы и способы выполнения профессиональных задач;</li> <li>– умеет анализировать свою деятельность, объективно оценивая эффективность и качество выполнения профессиональных задач;</li> <li>– выполняет домашние задания в установленные сроки, не имеет академической задолженности.</li> </ul>	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения профессионального модуля.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	– демонстрирует способности быстро и точно оценивать ситуацию, принимать правильные решения в стандартных и нестандартных профессиональных и жизненных ситуациях	Наблюдение за студентом и оценка его деятельности на практических занятиях. Наблюдение за студентом при выполнении работ на учебной практике.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, не-	– быстро и точно находит и использует необходимую информацию, выделяет главное;	Наблюдение за студентом и оценка его деятельности на практических занятиях и во процессе

обходимой для эффективного выполнения возложенных на него профессиональных задач, а также для своего профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– использует различные источники информации, в том числе электронные;</li> <li>– критически рассуждает, анализируя публикации в средствах массовой информации.</li> </ul>	внеаудиторной деятельности. Наблюдение за студентом при выполнении работ на учебной практике.
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует навыки использования информационно-компьютерных технологий в профессиональной деятельности;</li> <li>– демонстрирует умение работать с электронной документацией</li> </ul>	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения профессионального модуля. Оценка качества презентаций, подготовленных студентом. Наблюдение за студентом при выполнении работ на учебной практике.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– эффективное взаимодействие и общение студента с преподавателями, другими студентами, сотрудниками ЛПУ, пациентами и их окружением;</li> <li>– вступает в контакт с любым типом собеседника, учитывая его особенности, соблюдая нормы и правила общения;</li> <li>– соблюдает правила этики и деонтологии;</li> <li>– владеет способами совместной деятельности в команде, умениями искать и находить компромиссы.</li> </ul>	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения профессионального модуля. Наблюдение за студентом при выполнении работ на учебной практике. Результаты анкетирования других студентов и работодателей. Характеристика и отзывы непосредственных руководителей практики.
ОК 7. Брать ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определяет свою роль в коллективе;</li> <li>– выполняет руководящие общественные нагрузки (староста группы, бригадир, член студсовета и т. п.);</li> <li>– организует групповую работу студентов и отвечает за её результат;</li> <li>– решает проблемы и несогласованности в пределах микрогруппы, группы и т. д.;</li> <li>– играет роль лидера при решении профессиональных задач (работа «малыми группами», «мозговой штурм», анализ производственных ситуаций, решение ситуационных задач и т.п.).</li> </ul>	Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения профессионального модуля. Наблюдение за студентом при выполнении работ на учебной практике. Характеристика и отзывы непосредственных и общих руководителей практики. Характеристики куратора группы, педагога-психолога, заместителя директора по воспитательной работе.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осоз-	<ul style="list-style-type: none"> <li>– участвует в учебно-исследовательской работе;</li> <li>– участвует в студенческих научно-исследовательских конференциях;</li> <li>– участвует в волонтерской деятельности;</li> </ul>	Проверка и оценка портфолио студента.

нанно планировать и осуществлять повышение своей квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– участвует в общеколледжных общественных мероприятиях;</li> <li>– участвует в конкурсах профессионального мастерства.</li> </ul>	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ориентируется в новых медицинских технологиях;</li> <li>– участвует в проведении исследовательской работы;</li> <li>– мобилен в аргументированном выборе плана ухода (диагностики, лечения) с учётом инновационных технологий.</li> </ul>	<p>Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения профессионального модуля.</p> <p>Оценка выступлений, учебно-исследовательских работ.</p> <p>Наблюдение за студентом при выполнении работ на учебной практике.</p> <p>Оценка руководителей практики.</p>
ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– понимает значение исторического наследия и культурных традиций народа;</li> <li>– толерантно воспринимает социальные, культурные и религиозные различия народов;</li> <li>– уважительно относится к преподавателям, студентам, пациентам разных национальностей;</li> <li>– аргументировано отбирает информацию при беседе с пациентами различных национальностей.</li> </ul>	<p>Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения профессионального модуля.</p> <p>Оценка стиля общения.</p> <p>Участие во внеаудиторных общеколледжных, отделенческих и групповых мероприятиях социально-культурного характера.</p> <p>Характеристика куратора группы.</p> <p>Наблюдение за студентом при выполнении работ на учебной практике.</p>
ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу, человеку	<ul style="list-style-type: none"> <li>– бережно относится к окружающей среде, участвует в проведении субботников и природоохранных мероприятий;</li> <li>– соблюдает правила и нормы взаимоотношений в обществе;</li> <li>– соблюдает принципы этики и деонтологии;</li> <li>– демонстрирует приверженность принципам гуманизма и милосердия</li> </ul>	<p>Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения профессионального модуля.</p> <p>Проверка и оценка портфолио студента.</p> <p>Характеристика заведующего отделением, педагога-организатора, куратора.</p> <p>Наблюдение за студентом при выполнении работ на учебной практике.</p>
ОК 12. Оказывать первую (доврачебную) медицинскую помощь при неотложных состояниях.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– рационально организует и обоснованно выбирает типовые методы и способы оказания первой медицинской помощи при неотложных состояниях</li> </ul>	<p>Интерпретация результатов наблюдения за деятельности студента в процессе освоения профессионального модуля.</p> <p>Наблюдение за студентом при выполнении заданий на практических занятиях</p>
ОК 13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекци-	<ul style="list-style-type: none"> <li>– готовит рабочее место с соблюдением требований охраны труда (производственной санитарии, противопожарной безопасности);</li> <li>– знает и соблюдает требования инфекционной безопасности;</li> </ul>	<p>Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения профессионального модуля.</p> <p>Наблюдение за студентом при выполнении работ на учебной</p>

онной и противопожарной безопасности.	– знает и соблюдает правила техники безопасности при выполнении профессиональных задач.	практике.
ОК 14. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей.	<ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует приверженность здоровому образу жизни;</li> <li>– регулярно посещает занятия физической культуры, занимается в спортивных секциях;</li> <li>– участвует в мероприятиях по пропаганде здорового образа жизни с целью профилактики заболеваний.</li> </ul>	<p>Интерпретация результатов наблюдения за деятельностью студента в процессе освоения профессионального модуля.</p> <p>Наблюдение за студентом при выполнении работ на учебной практике.</p> <p>Проверка и оценка портфолио студента.</p>

**Распределение учебных часов по формам занятий  
на 20 – 20 учебный год**

**Специальность Стоматология ортопедическая (ФГОС СПО)  
Профессиональный модуль «Изготовление ортодонтических аппаратов»  
Междисциплинарный курс «Технология изготовления ортодонтических аппаратов»  
Курс – 3, очная форма обучения**

***Перечень лекционных занятий***

<b>№</b>	<b>Наименование темы лекционного занятия</b>	<b>Колич. часов</b>
1.	Введение. Классификация аномалий зубочелюстной системы	2
2.	Основные принципы ортодонтического лечения. Классификация ортодонтических аппаратов	2
3.	Ортодонтическое лечение аппаратами механического действия	2
4.	Ортодонтическое лечение аппаратами функционального действия	2
5.	Ортодонтическое лечение аппаратами комбинированного действия	2
6.	Ретенционные аппараты. Современные методы ортодонтического лечения	2
7.	Особенности зубного протезирования у детей. Конструкции зубных протезов и аппаратов	2
<b>Всего</b>		<b>14</b>

***Перечень семинарских занятий***

<b>№</b>	<b>Наименование темы семинарского занятия</b>	<b>Колич. часов</b>
1.	Зубочелюстные аномалии и деформации, причины их возникновения	2
2.	Классификация аномалий зубочелюстной системы	2
3.	Условия для ортодонтического лечения. Классификация ортодонтических аппаратов	2
4.	Конструктивные элементы и технология ортодонтических аппаратов механического действия	2
5.	Конструктивные элементы и технология ортодонтических аппаратов функционального действия	2
6.	Конструктивные элементы и технология ортодонтических аппаратов комбинированного действия	2
7.	Конструктивные особенности ретенционных аппаратов. Виды современных ортодонтических аппаратов	2
8.	Основные принципы изготовления зубных протезов для детей	2
<b>Всего</b>		<b>16</b>

***Перечень практических занятий***

<b>№</b>	<b>Наименование темы практического занятия</b>	<b>Кол-во часов</b>
1.	Получение моделей челюстей. Изгибание вестибулярной и язычной дуг	6
2.	Изгибание кламмеров Адамса,Шварца и Джексона	6
3.	Изгибание змеевидной, петлеобразной пружин и пружины с завитком	6
4.	Изгибание пружин Коффина, Коллера и Калвелелса	6
5.	<b>Аппарат (дуга) Энгля</b> Получение моделей челюстей	6
6.	Изготовление опорных коронок, припасовка на модель	6
7.	Припасовка и пайка трубочек, отделка коронок.	6

8.	Изгибание и припасовка дуги. Сдача работы	6
9.	<b>Каппа Бынина</b> Получение моделей челюстей, загипсовка в окклюдатор	6
10.	Моделировка каппы Бынина и наклонной плоскости	6
11.	Замена восковой композиции на пластмассу	6
12.	Отделка каппы. Сдача работы	6
13.	<b>Аппарат Хургиной</b> Получение моделей челюстей. Изготовление кламмеров и зацепных петель	6
14.	Изготовление воскового базиса с накусочной площадкой и винтом	6
15.	Замена восковой композиции на пластмассу	6
16.	Отделка аппарата. Сдача работы	6
17.	<b>Профилактический протез</b> Получение модели. Изготовление опорного кольца	6
18.	Изготовление промежуточной части. Спаивание конструктивных элементов	6
19.	Отделка аппарата, сдача. Коллегиальный разбор выполненных работ	6
<b>Всего</b>		<b>114</b>
<b>ИТОГО</b>		<b>144</b>

Зав. отделением по специальностям Стома-  
тология ортопедическая и Стоматология профи-  
лактическая

Т.Г.Борицкая