

**Министерство здравоохранения Хабаровского края  
Краевое государственное бюджетное  
профессионального образования учреждение  
Хабаровский государственный медицинский колледж  
(КГБПОУ ХГМК)**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**МДК 04.01 Технология изготовления ортодонтических**  
**аппаратов**  
**ПМ. 04. Изготовление ортодонтических аппаратов**  
**по специальности 31. 02. 05 Стоматология ортопедическая**

2020

**РАССМОТРЕНО**

ЦМК «Специальные дисциплины»

Протокол № 10

«09» июня 2020 г.

Председатель ЦМК

Геращенко Н.В.



Рабочая программа учебной дисциплины составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 31.02.05 Стоматология ортопедическая и учебным планом по данному направлению, утвержденным директором КГБПОУ ХГМК в 2020г.

**РАССМОТРЕНО**

Учебно-методическим советом

КГБПОУ ХГМК

Протокол № 4

«11» июня 2020 г.

**УТВЕРЖДЕНО**

Зам. директора по УМР

  
 Новик Е.С.

«29» июня 2020 г.

**Разработчик:**

**А.Н. Плюта**, заведующий кабинетом «Лаборатория изготовления челюстно-лицевых аппаратов», преподаватель первой квалификационной категории КГБПОУ ХГМК.

**Рецензенты:**

**Н.М. Потемкина**, главный врач КГБУЗ МЗХК «Стоматологической поликлиники №19»

**Н.Д.Комлева**, заведующая лабораторией «Изготовление съемных пластиночных протезов», преподаватель высшей квалификационной категории КГБПОУ ХГМК.

## СОДЕРЖАНИЕ

|  | стр. |
|--|------|
| <b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ МДК 04.01</b>                      | 4    |
| <b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МДК 04.01</b>                    | 5    |
| <b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ МДК 04.01</b>                 | 7    |
| <b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ МДК 04.01</b>            | 13   |
| <b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ МДК 04.01</b> | 16   |

# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ МДК.04.01

## ПМ. 04 Изготовление ортодонтических аппаратов

### 1.1. Область применения программы МДК

Программа МДК 04.01 – является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППСЗ) 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:

1. Изготавливать основные элементы ортодонтических аппаратов
2. Изготавливать основные съемные и несъемные ортодонтические аппараты.

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

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;
- клинично-лабораторные этапы и технологию изготовления ортодонтических аппаратов;

### 1.3. Количество часов на освоение программы МДК 04.01:

максимальная учебная нагрузка обучающегося – 273 часа, включает:

самостоятельная работа обучающегося – 91 час;

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – 182 часа, из них:  
лекции – 30 часов; семинары – 8 часов;

практика – практические занятия – 144 часа.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ МДК 04.01

Результатом освоения программы МДК является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности – «Изготовление ортодонтических аппаратов», в том числе профессиональными и общими 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, 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.             |

### 3.1. Тематический план МДК 04.01 «Технология изготовления ортодонтических аппаратов»

| Коды профессиональных компетенций | Наименования разделов профессионального модуля              | Максимальная учебная нагрузка | Самостоятельная работа | Обязательная аудиторная учебная нагрузка |        |          |                      |
|-----------------------------------|---|-------------------------------|------------------------|--|--------|----------|----------------------|
|                                   |   |                               |                        | всего занятий                            | лекции | семинары | практические занятия |
| ОК 1-13<br>ПК 4.1, 4.2            | МДК 04.01 Технология изготовления ортодонтических аппаратов | 273                           | 91                     | 182                                      | 30     | 8        | 144                  |

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

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем                                  | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)             | Объем часов | Уровень освоения |
|--|---|-------------|------------------|
| 1  | 2   | 3           | 4                |
| <b>ПМ.04</b> Изготовление ортодонтических аппаратов<br><b>МДК.04.01</b> Технология изготовления ортодонтических аппаратов. |   | <b>182</b>  |                  |
| <b>Тема. 1.1</b> Предмет, цели и задачи ортодонтии. Организация ортодонтической зуботехнической лаборатории                | <b>Содержание:</b>  | <b>2</b>    |                  |
|  | 1   Определение ортодонтии, цели и задачи данного раздела стоматологии, связь с другими разделами стоматологии и медицины, современные направления развития ортодонтии; |             | 1                |
|  | 2   Оснащение лаборатории и рабочего места зубного техника при изготовлении ортодонтических аппаратов.  |             | 2                |
| <b>Тема. 1.2</b> Развитие зубочелюстной системы. Зубочелюстные аномалии.   | <b>Содержание:</b>  | <b>2</b>    |                  |
|  | 1   Анатомо-физиологические особенности зубочелюстной системы на разных этапах развития   |             | 1                |
|  | 2   Понятие зубочелюстных аномалий, их классификации и причины возникновения, анатомические и функциональные нарушения, профилактика.                                   |             |                  |
| <b>Тема 1.3</b> Ортодонтические аппараты. Общие принципы конструирования ортодонтических аппаратов.                        | <b>Содержание:</b>  | <b>2</b>    |                  |
|  | 1   Понятие ортодонтического аппарата. Общие принципы конструирования ортодонтических аппаратов.  |             | 1                |
|  | 2   Условия, необходимые для исправления зубочелюстных аномалий. Виды сил ортодонтического аппарата. Виды опор.   |             |                  |
|  | 3   Биомеханика передвижения зубов. Изменения в зубочелюстной системе при воздействии ортодонтических аппаратов.  |             |                  |
|  | 4   Заказ-наряд на ортодонтический аппарат.   | <b>2</b>    | 2                |
| <b>Тема 1.4</b> Классификация ортодонтических аппаратов. Общие принципы конструирования ортодонтических аппаратов.         | <b>Содержание:</b>  |             |                  |
|  | 1   Классификации ортодонтических аппаратов   |             | 2                |
|  | 2   Общие принципы конструирования ортодонтических аппаратов.   |             | 1                |
| <b>Тема 1.5</b> Элементы несъемных ортодонтических аппаратов   | <b>Содержание:</b>  | <b>2</b>    |                  |
|  | 1   Виды элементов несъемных ортодонтических аппаратов  |             | 1                |

|   |                             |   |    |   |
|---|-----------------------------|---|----|---|
| механического, функционального и комбинированного действия, их назначение.  |                             | механического, функционального и комбинированного действия, их назначение.  |    |   |
| <b>Тема 1.6</b> Техника изготовления несъемных элементов ортодонтических аппаратов, ошибки. Достоинства и недостатки несъемных ортодонтических аппаратов.   | <b>Содержание:</b>          |   | 2  |   |
|   | 1                           | Техника изготовления несъемных элементов ортодонтических аппаратов, ошибки.   |    |   |
|   | 2                           | Достоинства и недостатки несъемных ортодонтических аппаратов.   |    | 3 |
| <b>Тема 1.7</b><br>Элементы съемных ортодонтических аппаратов механического, функционального и комбинированного действия. Техника изготовления всех видов элементов съемных ортодонтических аппаратов. Ошибки при изготовлении. | <b>Содержание:</b>          |   | 2  |   |
|   | 1                           | 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                           | Техника изготовления всех видов элементов съемных ортодонтических аппаратов. Ошибки.  |    |   |
|   | <b>Практические занятия</b> |   | 24 |   |
|   | 1                           | Изгибание кламмера Адамса, одноплечего кламмера.  | 6  |   |
|   | 2                           | Изгибание вестибулярной дуги.   | 6  |   |
|   | 3                           | Изгибание рукообразной пружины, пружины с завитком.   | 6  |   |
|   | 4                           | Изгибание пружины Коффина и протрагирующей пружины.   | 6  |   |
| <b>Тема 1.9</b> Задачи ортодонтического лечения; принципы и методы ортодонтического лечения, их характеристика. Сроки ортодонтического лечения; показания и противопоказания  | <b>Содержание:</b>          |   | 2  |   |
|   | 1                           | Задачи ортодонтического лечения; принципы и методы ортодонтического лечения, их характеристика.   |    | 1 |
|   | 2                           | Сроки ортодонтического лечения; показания и противопоказания  |    |   |
|   | 3                           | Условия, необходимые для исправления аномалий.  |    | 1 |
| <b>Тема 1.10</b> Аппараты для исправления аномалий отдельных зубов и зубных рядов.  | <b>Содержание</b>           |   | 2  |   |
|   | 1                           | Характеристика аномалий отдельных зубов и зубных рядов, распространенность, причины, методы исправления, профилактика.  |    | 1 |

|  |                             |   |           |   |
|--|-----------------------------|---|-----------|---|
|  | 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, пружиной с завитком, пружиной Коффина), с винтом. Клинико-лабораторные этапы изготовления.  |           |   |
|  | <b>Практические занятия</b> |   | <b>24</b> |   |
|  | 1                           | Изготовление кламмеров Адамса, 2-х одноплечих кламмеров, пружины Коффина.   | <b>6</b>  |   |
|  | 2                           | Изготовление аппарата с двумя кламмерами Адамса, с 2-мя одноплечими кламмерами и пружиной Коффина.  | <b>6</b>  |   |
|  | 3                           | Изготовление кламмеров Адамса, вестибулярной дуги, окклюзионных накладок.   | <b>6</b>  |   |
|  | 4                           | Изготовление аппарата на нижнюю челюсть с двумя кламмерами Адамса, вестибулярной дугой, винтом и окклюзионными накладками.  | <b>6</b>  |   |
| <b>Тема 1.11</b> Аппараты для исправления дистального прикуса. Причины, методы исправления.  | <b>Содержание:</b>          |   | <b>2</b>  |   |
|  | 1                           | Характеристика дистального прикуса (его причины, виды, анатомические и функциональные нарушения, методы исправления, профилактика).   |           | 1 |
| <b>Тема 1.12</b> Аппараты для лечения дистального прикуса: конструкция, механизм действия, клинико- лабораторные этапы изготовления. | <b>Содержание:</b>          |   | <b>2</b>  |   |
|  | 1                           | Аппараты для лечения дистального прикуса: конструкция, механизм действия, клинико-лабораторные этапы и 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>Практические занятия</b> |   | <b>18</b> |   |
|  | 1                           | Изготовление кламмеров Адамса.  | <b>6</b>  |   |
|  | 2                           | Изготовление вестибулярной дуги   | <b>6</b>  |   |
|  | 3                           | Изготовление наклонной плоскости.   | <b>6</b>  |   |

|  |  |  |           |          |           |
|--|--|--|-----------|----------|-----------|
| <b>Тема 1.13</b> Аппараты для исправления мезиального прикуса.   | <b>Содержание:</b>                                 |  | <b>2</b>  | 1        |           |
|  | 1  | Характеристика мезиального прикуса (его причины, виды, анатомические и функциональные нарушения, методы исправления, профилактика).  |           |          |           |
| <b>Тема 1.14</b> Аппараты для лечения мезиального прикуса: конструкция, механизм действия, клинико-лабораторные этапы и технология изготовления аппарата Брюкля, каппы Бынина, каппы Шварца, аппарата Персина, аппарата Энгля, | <b>Содержание:</b>                                 |  | <b>2</b>  | <b>2</b> |           |
|  | 1  | Аппараты для лечения мезиального прикуса: конструкция, механизм действия, клинико-лабораторные этапы и технология изготовления аппарата Брюкля, каппы Бынина, каппы Шварца, аппарата Персина, аппарата Энгля, регулятора функций Френкеля 3 типа; шапочки с подбородочной пращей и др.   |           |          |           |
|  | <b>Практические занятия</b>                        |  |           |          | <b>54</b> |
|  | <b>Изготовление аппарата Брюкля.</b>               |  |           |          |           |
|  | 1  | Изготовление модели верхней челюсти.   |           |          | <b>6</b>  |
|  | 2  | Изготовление модели нижней челюсти.  |           |          | <b>6</b>  |
|  | 3  | Загипсовка моделей в окклюдатор.   |           |          | <b>6</b>  |
|  | 4  | Изготовление вестибулярной дуги.   |           |          | <b>6</b>  |
|  | 5  | Изготовление пружин.   |           |          | <b>6</b>  |
|  | 6  | Изготовление рычагов.  |           |          | <b>6</b>  |
|  | 7  | Нанесение изоляции на передний участок неба, моделирование базиса в/ч.   |           |          | <b>6</b>  |
|  | 8  | Моделирование базиса н/ч, загипсовка в кювету.   |           |          | <b>6</b>  |
| 9  | Полимеризация пластмассы, обработка аппарата.      | <b>6</b>   |           |          |           |
| <b>Тема 1.15</b> Аппараты для исправления аномалий прикуса в вертикальной и трансверзальной плоскостях.  | <b>Содержание:</b>                                 |  | <b>2</b>  | 1        |           |
|  | 1  | Характеристика глубокой окклюзии, дизокклюзии, перекрестного прикуса (их причины, виды, анатомические и функциональные нарушения, методы исправления, профилактика).   |           |          |           |
|  | 2  | Аппараты для лечения (съёмные и несъёмные): 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>Практические занятия</b>                        |  | <b>24</b> |          |           |
|  | <b>Изготовление аппарата с заслонкой от языка.</b> |  |           |          |           |
|  | 1  | Изготовление модели на н/ч, изготовление базиса из воска.  |           |          |           |
|  | 2  | Изготовление заслонки от языка из ортодонтической проволоки.   |           |          |           |
|  | 3  | Замена воска на пластмассу.  |           |          |           |

|   |  |   |            |   |
|---|--|---|------------|---|
| <b>Тема 1.16.</b> Особенности изготовления ортодонтических аппаратов у взрослых. Починки ортодонтических аппаратов.   | 4  | Обработка, шлифовка, полировка аппарата.  | <b>6</b>   |   |
|   | <b>Содержание:</b>                                   |   | <b>2</b>   |   |
|   | 1  | Особенности зубочелюстных аномалий и деформаций у взрослых. Методы ортодонтического лечения взрослых. Особенности ортодонтических аппаратов для взрослых. Значение ортодонтического лечения для рационального протезирования  |            | 1 |
| <b>Тема 1.17</b> Причины поломок ортодонтических аппаратов. Методы починки различных элементов ортодонтического аппарата.   | <b>Содержание:</b>                                   |   | <b>2</b>   |   |
|   | 1  | Виды поломок ортодонтических аппаратов. Причины поломок ортодонтических аппаратов. Методы починки различных элементов ортодонтического аппарата.  |            |   |
| <b>Тема 1.18</b> Виды современных несъемных ортодонтических аппаратов: элементы, методы фиксации, механизм действия, положительные и отрицательные свойства.                | <b>Содержание:</b>                                   |   | <b>2</b>   |   |
|   | 1  | <b>Виды современных несъемных ортодонтических аппаратов: элементы, методы фиксации, механизм действия, положительные и отрицательные свойства.</b><br>Ортодонтические ретейнеры, позиционеры: конструкция, механизм действия, виды; их преимущества и недостатки.   |            | 1 |
| <b>Тема 1.19</b> Причины и виды дефектов твердых тканей зубов и зубных рядов. Показания к изготовлению протезов у детей. Зоны и периоды роста зубочелюстной системы у детей | <b>Содержание:</b>                                   |   | <b>2</b>   |   |
|   | 1  | <b>Причины и виды дефектов твердых тканей зубов и зубных рядов. Показания к изготовлению протезов у детей. Зоны и периоды роста зубочелюстной системы у детей</b><br>Виды детских зубных протезов, показания к их применению.<br>Особенности съемного зубного протезирования у детей.<br>Особенности несъемного зубного протезирования у детей.<br>Сроки замены протезов у детей. |            | 1 |
|   | <b>Максимальная учебная нагрузка</b>                 |   | <b>273</b> |   |
|   | <b>Обязательная аудиторная нагрузка обучающегося</b> |   | <b>182</b> |   |
|   | <b>Самостоятельная работа обучающегося</b>           |   | <b>91</b>  |   |
|   | <b>Практические занятия</b>                          |   | <b>144</b> |   |
|   | <b>Производственная практика</b>                     |   | <b>36</b>  |   |

**Виды внеаудиторной самостоятельной работы**

1. Составить таблицы.
2. Составить алгоритмы изготовления элементов съемных ортодонтических аппаратов.
3. Подготовить памятки
4. Начертить схемы перемещения зубов в различных направлениях под действием ортодонтических аппаратов.
5. Подготовить демонстрационные работы.
6. Составить кроссворды «Элементы несъемных ортодонтических аппаратов»
7. Составить схемы «Ошибки при изготовлении элементов съемных ортодонтических аппаратов»
8. Подготовка алгоритмов выполнения манипуляций по темам раздела.
9. Подготовка наглядных пособий, создание учебных фильмов, мультимедийных презентаций по темам раздела
10. Подготовка стендов, таблиц по темам разделов.

**Темы для внеаудиторных самостоятельных работ:**

- Этапы изготовления элементов съемных ортодонтических аппаратов
- Профилактика зубочелюстных аномалий».
- Причины зубочелюстных аномалий» «Классификация ортодонтических аппаратов».
- Ошибки при изготовлении ортодонтических аппаратов и их последствия
- Материалы, применяемые в ортодонтии.
- Гигиена полости рта при пользовании ортодонтическими аппаратами.
- Аппараты функционального действия и др.
- Ортодонтические аппараты
- Зубочелюстные аномалии и др.

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**

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, видеомэгагнитофон (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: краптонные 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 бормашии, лак разделительный, пластмасса саомтвердеющая, 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**

### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Дойников А.И., Сеницын В.Д. Зуботехническое материаловедение. М, Медицина, 2018.
2. Персин Л.С. Ортодонтия. Диагностика, виды зубочелюстных аномалий. М., Медицина, 2018.
3. Персин Л.С., Дмитриенко С.В., Иванов Л.П., Краюшкин А.И. Основы протетической стоматологии детского возраста. М., ФГОУ «ВУНМЦ Росздрава», 2018.
4. Хорошилкина Ф.Я. Руководство по ортодонтии. М., Медицина, 2018.
5. Хорошилкина Ф.Я., Персин Л.С. Ортодонтия. Части 1-4. М., Медицина, 2018.

Дополнительные источники:

1. Хорошилкина Ф.Я., Малыгин Ю.М. Основы конструирования и технология изготовления ортодонтических аппаратов. М., Медицина, 2018.
2. Ф.Я. Хорошилкина, Р. Френкель и др. Диагностика и функциональное лечение зубочелюстно-лицевых аномалий. М., Медицина, 2018.
3. Шварц А.Д. Биомеханика и окклюзия зубов. М., Медицина, 2018.
4. Шмут Г.П.Ф. и др. Практическая ортодонтия. Львов, «ГалДент», 2018
5. Журнал «Ортодонтия».
6. Сайты в Интернете: [www.ortodent.ru](http://www.ortodent.ru), [www.stom.ru](http://www.stom.ru), [www.rusdent.com](http://www.rusdent.com), [www.dental site.ru](http://www.dental site.ru), [www.stomatolog.ru](http://www.stomatolog.ru).

## **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 основной профессиональной образовательной программы по специальности среднего профессионального образования должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого модуля – врач-стоматолог, 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 МДК 04.01 ПМ.04 (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

| Результаты<br>(освоенные<br>профессиональные<br>компетенции)                            | Основные показатели оценки результата  | Формы и методы<br>контроля и оценки  |
|---|--|--|
| ПК 4.1.<br>Изготавливать<br>основные элементы<br>ортодонтических<br>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>  | <p>Фронтальный опрос.<br/>Задания в тестовой форме.<br/>Решение ситуационных задач.<br/>Тестирование<br/>Экзамен<br/>Оценка умений<br/>Оценка портфолио выполненных работ.</p> |
| ПК4.2.<br>Изготавливать<br>основные съемные и несъемные<br>ортодонтические<br>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> | <p>Фронтальный опрос.<br/>Задания в тестовой форме.<br/>Решение ситуационных задач.<br/>Тестирование<br/>Экзамен<br/>Оценка умений<br/>Оценка портфолио выполненных работ</p>  |

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

| Результаты<br>(освоенные общие<br>компетенции)   | Основные показатели оценки<br>результата | Формы и методы<br>контроля и<br>оценки   |
|--|--|--|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | - Наличие интереса к будущей профессии.  | <i>Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной</i> |

|   |   |   |
|---|---|---|
|   |   | <i>практик</i>  |
| ОК 2.<br>Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.     | - Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач при изготовлении съемных пластиночных протезов;<br><br>- Эффективность и качество выполнения профессиональных задач. | <i>Решение ситуационных задач</i><br><br><i>Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках</i> |
| ОК 3.<br>Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.  | - Способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.   | <i>Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках</i>  |
| ОК 4.<br>Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | - Поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.  | <i>Оценка самостоятельной работы</i><br><i>Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках</i>  |
| ОК 5.<br>Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  | - Навыки использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.   | <i>Оценка самостоятельной работы</i><br><i>Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках</i>  |
| ОК 6<br>Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, врачами и пациентами.   | - Эффективное взаимодействие с обучающимися, преподавателями, врачами и пациентами в ходе обучения.   | <i>Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках</i>  |

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p>ОК 7.<br/>Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>   | <p>- Ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий.</p>  | <p><i>Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках</i></p>   |
| <p>ОК 8.<br/>Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> | <p>- Повышение личностного и квалификационного уровня.</p>  | <p><i>Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках<br/>Портфолио результатов повышения личностного и квалификационного уровня.</i></p> |
| <p>ОК 9.<br/>Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>   | <p>- Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности.</p>  | <p><i>Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках</i></p>   |
| <p>ОК 10.<br/>Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.</p>                    | <p>- Бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям народа, уважение социальных, культурных и религиозных различий.</p> | <p><i>Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках<br/>Оценка самостоятельной работы</i></p>   |
| <p>ОК 11.<br/>Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку</p>  | <p>- Готовность брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку</p>                                    | <p><i>Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках</i></p>   |
| <p>ОК 12.<br/>Оказывать первую (доврачебную) медицинскую помощь при неотложных состояниях.</p>   | <p>- Способность оказывать первую (доврачебную) медицинскую помощь при неотложных состояниях.</p>   | <p><i>Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках</i></p>   |

|  |   |   |
|--|---|---|
| <p>ОК 13.<br/>Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.</p> | <p>- Организация рабочего места с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности.</p> | <p><i>Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках</i></p> |
|--|---|---|

**Разработчик:**

КГБПОУ ХГМК

Преподаватель специальности «Стоматология ортопедическая», заведующий кабинетом «Зуботехническое материаловедение с курсом охраны труда и техники безопасности».

А.Н. Плюта

**Рецензенты:**

Стоматологическая поликлиника №19  
МЗХК

Главный врач КГБУЗ МЗХК  
стоматологической  
поликлиники №19

Н.М. Потемкина

КГБПОУ ХГМК

Председатель ЦМК  
«Специальные дисциплины»

Н.В. Геращенко