**Министерство здравоохранения Ставропольского края**

**ГБПОУ СК «Ставропольский базовый медицинский колледж»**

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮ:  Зам. директора по УР  ГБПОУ СК «Ставропольский базовый медицинский колледж»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ М.Е. Остапенко «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г. |

**Рабочая программа**

**ПМ.04 Изготовление ортодонтических аппаратов**

**специальности 31.02.05 Стоматология ортопедическая**

**базовая подготовка**

**Ставрополь, 2021**

Рабочая программа составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 31.02.05 Стоматология ортопедическая и в соответствии с образовательной программой СПО по специальности 31.02.05 Стоматология ортопедическая ГБПОУ СК «Ставропольский базовый медицинский колледж».

**Разработчики:**

Стародубцева Л.А. – преподаватель высшей квалификационной категории ЦМК стоматологии ортопедической ГБПОУ СК «Ставропольский базовый медицинский колледж». \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

РАССМОТРЕНО:

на заседании ЦМК стоматологии ортопедической

протокол № \_\_ от\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г.

Председатель ЦМК\_\_\_\_\_\_\_\_ Стародубцева Л.А

**Согласовано с работодателями:**

1.Главный врач ГАУЗ СК «ГСП № 1» г. Ставрополя

Заслуженный врач РФ, главный стоматолог

Ставропольского края,

Доктор медицинских наук,

Профессор кафедры стоматологии

Общей практики и

детской стоматологии СтГМУ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Порфириадис М.П

2.Главный врач ГАУЗ СК «ГСП №2»

Кандидат медицинских наук,

Врач высшей квалификационной категории \_\_\_\_\_\_\_\_\_Романенко Г.А

**Рецензенты:**

1.Недошковский В.В, директор зуботехнической лаборатории

ОО «Эстет» города Ставрополя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

2.Кочарян Т.Э, преподаватель ЦМК стоматологии ортопедической ГБПОУ СК «Ставропольский базовый медицинский колледж»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. ПАСПОРТ рабочий ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |  |
| **2. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля** |  |
| **3 условия реализации программы ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** |  |
| **4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)** |  |
| **5.Тематические планы профессионального модуля** |  |

**Рецензия**

Рабочая программа ПМ 04 «Технология изготовления ортодонтических аппаратов» составлена на основании Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 31.02.05 Стоматология ортопедическая квалификация зубной техник.

В ней чётко определены общие и профессиональные компетенции выпускников задачи теоретического и практического курсов обучения, цели промежуточной аттестации – квалификационных экзаменов.

Программа содержи необходимые сведения по клиническим и лабораторным разделам ортодонтии и протезирования в детском возрасте.

Подробно изложены лабораторные методы изготовления всех видов ортодонтических аппаратов и особенности изготовления протезов для детей, приведены данные о механизме их действия и клинической эффективности.

Дано описание анатомического строения жевательного аппарата в возрастном аспекте, наиболее часто встречающихся аномалий зубочелюстной системы, механизма их образования и путей исправления

Для успешного усвоения материла изложение составлено последовательно и соответствует технологическим процессам, теоретические занятия предшествуют практическим занятиям.

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

Приводятся требования к материальному и техническому обеспечению профессионального модуля, контроль и оценка результатов освоения модуля, информационное обеспечение модуля

А также перечень основной и дополнительной литературы, интернет ресурсы необходимые для качественного изучения предмета.

**Рецензент:**

директор зуботехнической лаборатории

ООО «Эстет» города Ставрополя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Недошковский В.В.

# Рецензия

**на рабочую программу профессионального модуля**

**«Изготовление ортодонтических аппаратов»**

Рабочая программа по профессиональному модулю **«ИЗГОТОВЛЕНИЕ ОРТОДОНТИЧЕСКИХ АППАРАТОВ»** составлена на основании Федерального Государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 060203 «Стоматология ортопедическая» / квалификация зубной техник .

В программе даётся чёткое изложение содержания и оснащения в зависимости от темы занятий.

Приводится перечень основной и дополнительной литературы с учётом новых достижений зубопротезного производства, технического прогресса и стоматологического материаловедения, а также материально-техническое обеспечение, необходимое для изучения дисциплины.

Рекомендуется выделять темы для самостоятельного изучения студентами в аудиторное и внеаудиторное время.

В целом программа оценивается положительно и может быть рекомендована для учебного процесса медицинских училищ и колледжей при освоении специальности 060203 «Стоматология ортопедическая» с присвоением квалификации зубной техник как на базе общего среднего полного образования.

преподаватель ЦМК стоматологии ортопедической

ГБПОУ СК «Ставропольский базовый медицинский колледж»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Кочарян Т.Э

**1. паспорт рабочий ПРОГРАММЫ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ. 04 Изготовление ортодонтических аппаратов**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля «Изготовление ортодонтических аппаратов» – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 31.02.05 Стоматология ортопедическая в части освоения основного вида профессиональной деятельности:

- Изготовление ортодонтических аппаратов

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

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

**иметь практический опыт:**

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

**уметь:**

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

**знать:**

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

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

всего 426 часов, в том числе:

Всего занятий – 284 часа,

теоретической учебной нагрузки обучающегося – 74часа;

практической учебной нагрузки обучающегося - 210

самостоятельная работы обучающегося – 142 часов;

учебной практики – 18 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. |

**3.1 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ. 04 «Изготовление ортодонтических аппаратов»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля** | **Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| ПМ. 04 Изготовление съемных и несъемных ортодонтических аппаратов различного принципа действия. | |  |  |
| **МДК 04 Технология изготовления ортодонтических аппаратов** | |  |  |
|  | **3 курс 5 семестр 122/32/90** |  |  |
| Тема. 1.1 Предмет, цели и задачи ортодонтии. Организация ортодонтической зуботехнической лаборатории | **Содержание:** |  |  |
| Определение ортодонтии, цели и задачи данного раздела стоматологии, связь с другими разделами стоматологии и медицины, современные направления развития ортодонтии;  Оснащение лаборатории и рабочего места зубного техника при изготовлении ортодонтических аппаратов. |  |  |
| Тема. 1.2 Развитие зубочелюстной системы. Зубочелюстные аномалии. | **Содержание**: |  |  |
| Анатомо-физиологические особенности зубочелюстной системы на разных этапах развития  Понятие зубочелюстных аномалий, их классификации и причины возникновения, анатомические и функциональные нарушения, профилактика. |  |  |
| **Теория:** | **4** | 1 |
| 1. Понятие «Ортодонтической стоматологи». Молочный, сменный, постоянный прикус. Сроки прорезывания молочных, постоянных зубов.  2. Этиология и патогенез зубочелюстных аномалий, их классификации и причины возникновения, анатомические и функциональные нарушения, профилактика. |  |  |
| Тема 1.3 Ортодонтические аппараты. | **Содержание:** |  |  |
| Понятие ортодонтического аппарата. Общие принципы конструирования ортодонтических аппаратов.  Условия, необходимые для исправления зубочелюстных аномалий. Виды сил ортодонтического аппарата. Виды опор.  Биомеханика передвижения зубов. Изменения в зубочелюстной системе при воздействии ортодонтических аппаратов.  Заказ-наряд на ортодонтический аппарат. |
| **Теория:** | **2** | 1 |
| 1 Общие принципы конструирования ортодонтических аппаратов. Условия, необходимые для исправления зубочелюстных аномалий. Виды сил ортодонтического аппарата. Виды опор. |  |  |
| Тема 1.4 Классификация ортодонтических аппаратов. | **Содержание:** |  |  |
| Классификации ортодонтических аппаратов  Назначение и принципы действия ортодонтических аппаратов различных видов. |
| **Теория:** | **2** | 1 |
| 1. Классификации ортодонтических аппаратов. Сроки прорезывания зубов. |  |  |
| Тема 1.5. Эленменты несъемных ортодонтических аппаратов. | **Содержание:** |  |  |
| Виды элементов несъемных ортодонтических аппаратов механического, функционального и комбинированного действия, их назначение.  Техника изготовления несъемных элементов ортодонтических аппаратов, ошибки.Достоинства и недостатки несъемных ортодонтических аппаратов. |
| **Теория:** | **2** | 1 |
| 1. Элементы несъемных ортодонтических аппаратов механического, функционального и комбинированного действия, их назначение. |  |  |
| Тема 1.6. Элементы съемных ортодонтических аппаратов. | **Содержание:** |  |  |
| 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.  Техника изготовления всех видов элементов съемных ортодонтических аппаратов. Ошибки. |  |
| **Теория:** | **18** | 1 |
| 1 Элементы съемных ортодонтических аппаратов механического, функционального и комбинированного действия. Фиксирующие элементы съемных ортодонтических аппаратов.  2. Активные элементы съемных ортодонтических аппаратов. Вспомогательные элементы съемных ортодонтических аппаратов.  3. Лечение дистального пркуса  4. Клинико – лабораторные этапы изготовления аппарата Энгля  5. Функциогально – действующие двучелюстные вестибулярные и вестибуло - оральные аппараты  6. Ортодонтические аппараты комбинированного действия  12.Клинико – лабораторные этапы и технология изготовления весибулярной пластинки Крауса  7. Клинико – лабораторные этапы и технология изготовления активатора Андрезена – Хойпля  14. Клинико – лабораторные этапы и технология изготовления пропульсора Мюлемана  8. Клинико – лабораторные этапы и технология изготовления регулятора функции Френкля 1, 2 типов; аппарата Хургиной  9 Клинико – лабораторные этапы и технология изготовления регулятора функции Френкля 3типа |  |  |
| **Практические занятия:** | **48** | 2 |
| 1..Изгибание кламмера Адамса и Дуйзингса.  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.  ПК4.1 Изготавливать основные элементы ортодонтических аппаратов.  ПК4.2. Изготавливать основные съемные и несъемные ортодонтические аппараты. |  |  |
| 2. Изгибание кламмера Шварца.  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.  ПК4.1. Изготавливать основные элементы ортодонтических аппаратов.  ПК4.2. Изготавливать основные съемные и несъемные ортодонтические аппараты. |  |  |
| 3 Изгибание вестибулярной дуги.  ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с колле-гами, руководством, врачами и пациентами.  ПК4.1. Изготавливать основные элементы ортодонтических аппаратов.  ПК4.2. Изготавливать основные съемные и несъемные ортодонтические аппараты. |  |  |
| 4. Изгибание лингвальной дуги.  ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчи-ненных), за результат выполнения заданий.  ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  ПК4.1. Изготавливать основные элементы ортодонтических аппаратов.  ПК4.2. Изготавливать основные съемные и несъемные ортодонтические аппараты. |  |  |
| 5. Изгибание рукообразной пружины и пружины и завитком.  ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профес-сиональной деятельности.  ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным тра¬дициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.  ПК4.1. Изготавливать основные элементы ортодонтических аппаратов.  ПК4.2. Изготавливать основные съемные и несъемные ортодонтические аппараты. |  |  |
| 6. Изгибание пружины Коффина и протрагирующей пружины.  ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отно-шению к природе, обществу и человеку.  ОК 12. Оказывать первую (доврачебную) медицинскую помощь при неотложных состояниях.  ПК4.1. Изготавливать основные элементы ортодонтических аппаратов.  ПК4.2. Изготавливать основные съемные и несъемные ортодонтические аппараты. |  |  |
| 7. Изгибание пружины Коллера 1 и 2 типа.  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.  ПК4.1. Изготавливать основные элементы ортодонтических аппаратов.  ПК4.2. Изготавливать основные съемные и несъемные ортодонтические аппараты. |  |  |
| 8.Изготовление упора для языка.  ОК 15. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей)  ПК4.1. Изготавливать основные элементы ортодонтических аппаратов.  ПК4.2. Изготавливать основные съемные и несъемные ортодонтические аппараты. |  |  |
| **Самостоятельная работа:** | **35** | 3 |
| 1. .Изготовление рамочного кламмера. |  |  |
| 2. .Изготовление петлевидного кламмера. |  |  |
| 3. .Изготовление копьевидного кламмера. |  |  |
| Тема 1.7. Общие принципы ортодонтического лечения | **Содержание:** |  |  |
| Задачи ортодонтического лечения; принципы и методы ортодонтического лечения, их характеристика.  Сроки ортодонтического лечения; показания и противопоказания  Условия, необходимые для исправления аномалий. |
| Тема 1.8. Аппараты для исправления аномалий отдельных зубов и зубных рядов. | **Содержание:** |  |  |
| Характеристика аномалий отдельных зубов, зубных рядов и прикуса. Классификация Калвеллиса.  Назначение, конструкция, принцип действия аппарата Энгля; съемного аппарата с вестибулярной дугой; аппарата Корхгауза; аппарата Герлинга-Гашимова, съемных аппаратов с пружинами (змеевидной, овальной, рукообразными по Калвеллису, пружиной с завитком, пружиной Коффина), с винтом. Клинико-лабораторные этапы изготовления. |
| **Теория:** | **4** | 1 |
| 1 Характеристика аномалий отдельных зубов, зубных рядов и прикуса. Классификация Калвеллиса. |  |  |
| 2 Клинико-лабораторные этапы изготовления аппарата Энгля, аппарата Корхгауза, аппарата Каца. |  |  |
| **Практические занятия:** | **42** | 2 |
| 1. Изготовление аппарата с двумя кламмерами Адамса, 2 одноплечими кламмерами и пружиной Коффина. Изготовление проволочных элементов  ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей про¬фессии, проявлять к ней устойчивый интерес.  ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.  ПК4.1. Изготавливать основные элементы ортодонтических аппаратов.  ПК4.2. Изготавливать основные съемные и несъемные ортодонтические аппараты.  2. Изготовление базиса и окончательная моделировка.Загипсовка в кювету  3 Полимеризация. Обработка, шлифовка, полировка  4Изготовление аппарата на нижнюю челюсть с двумя кламмерами Адамса, вестибулярной дугой, винтом и окклюзионными накладками. Изготовление модели и проволочных элементов  5 Изготовление базиса с окклюзионными накладками, установка винта и проволочных элементов  6.Окончательная моделировка и загипсовка в кювету. Полимеризация  7Обработка, шлифовка, полировка. Распиливание аппарата  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, профессиональ¬ного и личностного развития.  ПК4.1. Изготавливать основные элементы ортодонтических аппаратов.  ПК4.2. Изготавливать основные съемные и несъемные ортодонтические аппараты. |  |  |
|  |  |
| **Самостоятельная работа:** | **36** | 3 |
| 1 Изготовление аппарата Герлинга-Гашимова, |  |  |
| 2 Изготовление аппаратов с пружинами (змеевидной, овальной, рукообразными по Калвеллису, пружиной с завитком, пружиной Коффина). |  |  |
| **Компетенции ОК 1 – 14, ПК 4.1 - 4.2** | | | |
| **3 курс 6 семестр 162/42/120** | | | |
| Тема 1.9Аппараты для исправления мезиального  прикуса. | **Содержание:** |  |  |
| Характеристика дистального прикуса (его причины, виды, анатомические и функциональные нарушения, методы исправления, профилактика).  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 Андрезена-Хойпля; регулятора функций Френкеля 1,2 типов; аппарата Хургиной, аппарата Энгля. |  |  |
|  |
| **Теория:** | **8** | 1 |
| 1. Аппараты для лечения мезиального прикуса. Клинико-  лабораторные этапы и технология изготовления аппарата  Брюкля |  |  |
| 2.Аппараты для лечения мезиального прикуса. Клинико-  лабораторные этапы и технология изготовления  каппы Бынина, каппы Шварца, |  |  |
| 3.Клинико-лабораторные этапы и технология изготовления  аппаратов: Симона, Гербста. |  |  |
| 4.Клинико-лабораторные этапы и технология изготовления  аппаратов: Мершона, |  |  |
| **Практические** **занятия:** | **18** | 2 |
| 1.Изготовление аппарата с двумя кламмерами Адамса, вестибулярной дугой и наклонной плоскостью. Изготовление модели и проволочных элементов.ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.  ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с колле-гами, руководством, врачами и пациентами.  ПК4.1. Изготавливать основные элементы ортодонтических аппаратов.  ПК4.2. Изготавливать основные съемные и несъемные ортодонтические аппараты. |  |  |
| 2. Изготовление базиса и окончательная моделировка. Загипсовка в кювету.  ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчи-ненных), за результат выполнения заданий.  ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.  ПК4.1. Изготавливать основные элементы ортодонтических аппаратов.  ПК4.2. Изготавливать основные съемные и несъемные ортодонтические аппараты. |  |  |
| 3. Полимеризация. Обработка, шлифовка, полировка.  ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профес-сиональной деятельности.  ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия.  ПК4.1. Изготавливать основные элементы ортодонтических аппаратов.  ПК4.2. Изготавливать основные съемные и несъемные ортодонтические аппараты. |  |  |
| **Самостоятельная работа:** | **35** | 3 |
| 1 Изготовление аппарата Хургиной. |  |  |
| 2 Изготовление активатора Андрезена-Хойпля. |  |  |
| **Компетенции ОК 1 – 14, ПК 4.1 - 4.2** | | | |
| Тема 1.10 Аппараты для  исправления мезиального  прикуса. | **Содержание**: |  |  |
| Характеристика мезиального прикуса (его причины, виды, анатомические и функциональные нарушения, методы исправления, профилактика).  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 пращой. |
| **Теория:** | **12** | 1 |
| 1.Брекет-системы. Показания, противопоказания. |  |  |
| 2.Виды брекет – систем. |  |  |
| 3.Виды детских зубных протезов, показания к их применению. |  |  |
| 4.Особенности съемного зубного протезирования у детей. |  |  |
| 5.Особенности несъемного зубного протезирования у детей.Сроки замены протезов у детей.  6.Аппарат Хорошилкиной для вертикального перемещения зубов. |  |  |
| **Практические** **занятия:** | **12** | 2 |
| 1. Изготовление пропульсора  Мюлемана. Изготовление модели и базиса.  2. Окончательная моделировка.  ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отно-шению к природе, обществу и человеку.  ОК 12. Оказывать первую (доврачебную) медицинскую помощь при неот¬ложных состояниях.  ПК4.1. Изготавливать основные элементы ортодонтических аппаратов.  ПК4.2. Изготавливать основные съемные и несъемные ортодонтические аппараты. |  |  |
| **Компетенции ОК 1 – 14, ПК 4.1 - 4.2** | | | |
| Тема 1.11 Аппараты для  исправления аномалий прикуса в вертикальной и трансверзальной плоскостях. | **Содержание**: |  |  |
| Характеристика глубокой окклюзии, дизокклюзии, перекрестного прикуса (их причины, виды, анатомические и функциональные нарушения, методы исправления, профилактика).  Аппараты для лечения (съемные и несъемные): аппарат Хургиной, аппарат с накусочной площадкой, аппарат Катца, аппарат с заслонкой от языка, аппараты для неравномерного расширения зубных рядов и др. Конструкция, механизм действия, клинико-лабораторные этапы и технология изготовления ортодонтических аппаратов для исправления глубокой окклюзии, дизокклюзии, перекрестного прикуса. |  |  |
| **Самостоятельная работа:** | **36** | 3 |
| 1. Изготовление аппарата с заслонкой от языка. |  |  |
| **Компетенции ОК 1 – 14, ПК 4.1 - 4.2** | | | |
| Тема 1.12**.** Особенности изготовления ортодонтических аппаратов у взрослых. Починки ортодонтических аппаратов. | **Содержание**: |  |  |
| Особенности зубочелюстных аномалий и деформаций у взрослых. Методы ортодонтического лечения взрослых. Особенности ортодонтических аппаратов для взрослых. Значение ортодонтического лечения для рационального протезирования  Виды поломок ортодонтических аппаратов. Причины поломок ортодонтических аппаратов. Методы починки различных элементов ортодонтического аппарата. |  |  |
| **Компетенции ОК 1 – 14, ПК 4.1 - 4.2** | | | |
| Тема 1.13 Новейшие технологии в ортодонтии. | **Содержание**: |  |  |
| Виды современных несъемных ортодонтических аппаратов: элементы, методы фиксации, механизм действия, положительные и отрицательные свойства эджуайз-техники.  Ортодонтические трейнеры, позиционеры: конструкция, механизм действия, виды; их преимущества и недостатки. |
| **Теория:** | **4** | 1 |
| 1.Аппараты функционального действия.  2.Коронки Катца. |  |  |
| **Компетенции ОК 1 – 14, ПК 4.1 - 4.2** | | | |
| Тема 1.14 Особенности зубного протезирования у детей. | **Содержание**: |  |  |
| Причины и виды дефектов твердых тканей зубов и зубных рядов. Показания к изготовлению протезов у детей. Зоны и периоды роста зубочелюстной системы у детей  Виды детских зубных протезов, показания к их применению. Особенности съемного зубного протезирования у детей. Особенности несъемного зубного протезирования у детей.Сроки замены протезов у детей. |
| **Теория:** | **18** | 2 |
| 1.Аппараты комбинированного действия. |  |  |
| 2.Аппарат Гуляевой, Курляндского.  3.Ретенционные аппараты, показания к применению.  4.Ретенционные аппараты, зтапы изготовления.  5.Аппарат Френкля I типа  6.Аппарат Френкля II типа  7.Аппарат Френкля III типа  8.Музейные модели. Маска лица  9. Современные материалы принимаемые в ортодонтической стоматологии. |  |  |
|  |  |  |
| **Практические** **занятия:** | **90** | 2 |
| 1 Изготовление аппарата Энгля. Изготовление модели.  Моделировка. Изготовление гипсового блока.  2.Предварительная и окончательная  штамповка опорных коронок.  3.Пайка опорных коронок и трубок.  Установка дуги.  4.Изготовление аппарата Брюкля. Изготовление модели и проволочных элементов.  5.Изготовление базиса и установка проволочных элементов.Окончательная моделировка.  6.Полимеризация аппарата Брюкля.  7.Обработка, шлифовка, полировка.  8.Изготовление аппарата Корхгаузе. Изготовление модели. Моделировка.  9.Изготовление гипсового блока.  10.Предварительная и окончательная  штамповка опорных коронок  11.Пайка опорных коронок и штанг.  Установка лигатуры.  12.Изготовление аппарата Френкля III типа Изготовление модели и проволочных элементов.  13.Установка проволочных элементов на модели. 14.Окончательная моделировка базиса.  Полимеризация аппарата.  15. Шлифовка, полировка аппарата.  ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отно-шению к природе, обществу и человеку.  ОК 12. Оказывать первую (доврачебную) медицинскую помощь при неот¬ложных состояниях.  ПК4.1. Изготавливать основные элементы ортодонтических аппаратов.  ПК4.2. Изготавливать основные съемные и несъемные ортодонтические аппараты. |  |  |
| **Всего самостоятельная работа – 71 час/теоретические занятия – 74/ практические занятия-210** | | |
| **Учебная практика** | | **18** |  |
|  | 1. Отливка моделей по анатомическим слепкам. Изготовление восковой композиции каппы Бынина. | 6 |  |
| 2.Полимеризация каппы Бынина. | 6 |  |
| 3.Обработка, шлифовка, полировка каппы Бынина. | 6 |  |
| **Компетенции ОК 1 – 14, ПК 4.1 - 4.2** | | | |

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 | 1 |
| 1. Стол зуботехнический преподавателя | 1 |
| 1. Стул преподавателя | 1 |
| 1. Стол зуботехнический для студентов | 10 |
| 1. Стул виниловый со спинкой | 10 |
| 1. Медицинский шкаф-витрина с учебно-наглядными пособиями | - |
| 1. Шкаф для хранения работ студентов на промежуточных этапах (стадиях) изготовления | 1 |

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,

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**

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

**Основная литература:**

1. Абакаров С.И. Основы технологии зубного протезирования. В 2-х томах, 2016, ЭБС «Консультант студента медицинского колледжа «Геотар»
2. Арутюнов С.Д. Зубопротезная техника,2016, ЭБС «Консультант студента медицинского колледжа «Геотар»
3. Брагин Е.А. Основы технологии зубного протезирования,2016, ЭБС «Консультант студента медицинского колледжа «Геотар»
4. Миронова М.Л. Съемные протезы, 2016 г, ЭБС «Консультант студента медицинского колледжа «Геотар»
5. Смирнов Б.А. Зуботехническое дело в стоматологии,2016г, ЭБС «Консультант студента медицинского колледжа «Геотар»
6. Колесников Л.Л. Анатомия, физиология и биомеханика зубочелюстной системы,2015
7. Каливраджинян Э.С. Стоматологическое материаловедение,2019
8. Митрофаненко В.П. Анатомия, физиология и биомеханика зубочелюстной системы: Учебное пособие, 2016 г, ЭБС «Консультант студента медицинского колледжа «Лань»
9. Муравянникова Ж.Г., Основы стоматологической физиотерапии. ПМ.01. Диагностика и профилактика стоматологических заболеваний, 2017г, ЭБС «Консультант студента медицинского колледжа «Лань»
10. Черемисина М.В., Технология изготовления съемных пластиночных протезов при частичном отсутствии зубов: учебное пособие, 2019 г, ЭБС «Консультант студента медицинского колледжа «Лань»

Дополнительная литература:

11.А.И. Дойников, В.Д. Синицын «Зуботехническое материаловедение».

12.А.П. Воронов, И.Ю. Лебеденко, И.А. Воронов. Ортопедическое лечение больных с полным отсутствием зубов. Медпресс-информ, 2016г.

13.Аболмасов Н.Г., Н.Н.Аболмасов, В.А. Бычков,А. Аль-Хаким Ортопедическая стоматология. Москва Мед-пресс-инфлрм, 2017г,

14. Гаврилов Е.И., Оксман . Ортопедическая стоматология М., «Медицина 2018г,

15.В.Н.Копейкин Ошибки в ортопедической стоматологии. М., Медицина,

2017г

16.Журналы «Новое в стоматологии», «Зубной техник»

Интернет ресурсы:

<http://medic-books.net/stomatologiy/322-ortopedicheskaya-stomatologiya-kopejkin-v-n.html>

<http://www.booksmed.com/stomatologiya/>

<http://meduniver.com/Medical/Book/10.html>

<http://www.medbook.net.ru/>

<http://www.razym.ru/category/stomatolog/>

<http://medknigi.blogspot.com/>

<http://www.zubtech.ru>

<http://www.rusdent.com>

<http://www.dentalyug.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, прошедший клиническую ординатуру по ортопедической стоматологии, имеющий также диплом зубного техника. Опыт деятельности не менее 5 лет в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла, эти преподаватели должны проходить стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

**5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля**

**Контроль** **и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий по профессиональным модулям, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ПК 4.1. Изготавливать основные элементы ортодонтических аппаратов. | - Правильность изготовления рабочих и контрольных моделей челюстей,  - Правильность изготовления элементов ортодонтических аппаратов с различным принципом действия, изготовления рабочих и контрольных моделей челюстей, | Фронтальный опрос.  Задания в тестовой форме.  Решение ситуационных задач.  Тестирование  Экзамен  Оценка умений  Оценка портфолио выполненных работ. |
| ПК4.2. Изготавливать основные съемные и несъемные ортодонтические аппараты. | - Правильность подготовки рабочего места; - Выбор технологического оборудования.  - Умение читать заказ-наряд;  - Точность и грамотность оформления отчетно-учетной документации.  - Демонстрация умения работать с современными зуботехническими материалами и оборудованием с учетом соблюдения охраны труда при воздействии профессиональных вредностей.  - Правильность нанесения рисунка ортодонтического аппарата на модель;  - Правильность выполнения лабораторных этапов изготовления основных видов ортодонтических аппаратов.  - Демонстрация умения оценки качества выполненной работы. | Фронтальный опрос.  Задания в тестовой форме.  Решение ситуационных задач.  Тестирование  Экзамен  Оценка умений  Оценка портфолио выполненных работ |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты**  **(освоенные общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | - Наличие интереса к будущей профессии. | *Наблюдение и оценка на*  *лабораторных занятиях при выполнении работ по учебной и производственной практик* |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | - Обоснованность выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач при изготовлении съемных пластиночных протезов;  - Эффективность и качество выполнения профессиональных задач. | *Решение ситуационных задач*  *Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках* |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | - Способность принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | *Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках* |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | - Поиск и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | *Оценка самостоятельной работы*  *Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках* |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | - Навыки использования информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | *Оценка самостоятельной работы*  *Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках* |
| 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. | *Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках* |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. | - Ответственность за работу членов команды, результат выполнения заданий. | *Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках* |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | - Повышение личностного и квалификационного уровня. | *Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках*  *Портфолио* *результатов повышения личностного и квалификационного уровня.* |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | -Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности. | *Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках* |
| ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия. | - Бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям народа, уважение социальных, культурных и религиозных различий. | *Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках*  *Оценка самостоятельной работы* |
| ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку | - Готовность брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку | *Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках* |
| ОК 12. Оказывать первую (доврачебную) медицинскую помощь при неотложных состояниях. | - Способность оказывать первую (доврачебную) медицинскую помощь при неотложных состояниях. | *Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках* |
| ОК 13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности. | - Организация рабочего места с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности. | *Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках* |
| ОК 14. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. | - Ведение здорового образа жизни, занятие физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. | *Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках.* |
| ОК 15. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей). | - Готовность к исполнению воинской обязанности. | *Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и учебной и производственной практиках.* |