Министерство здравоохранения Омской области  
БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

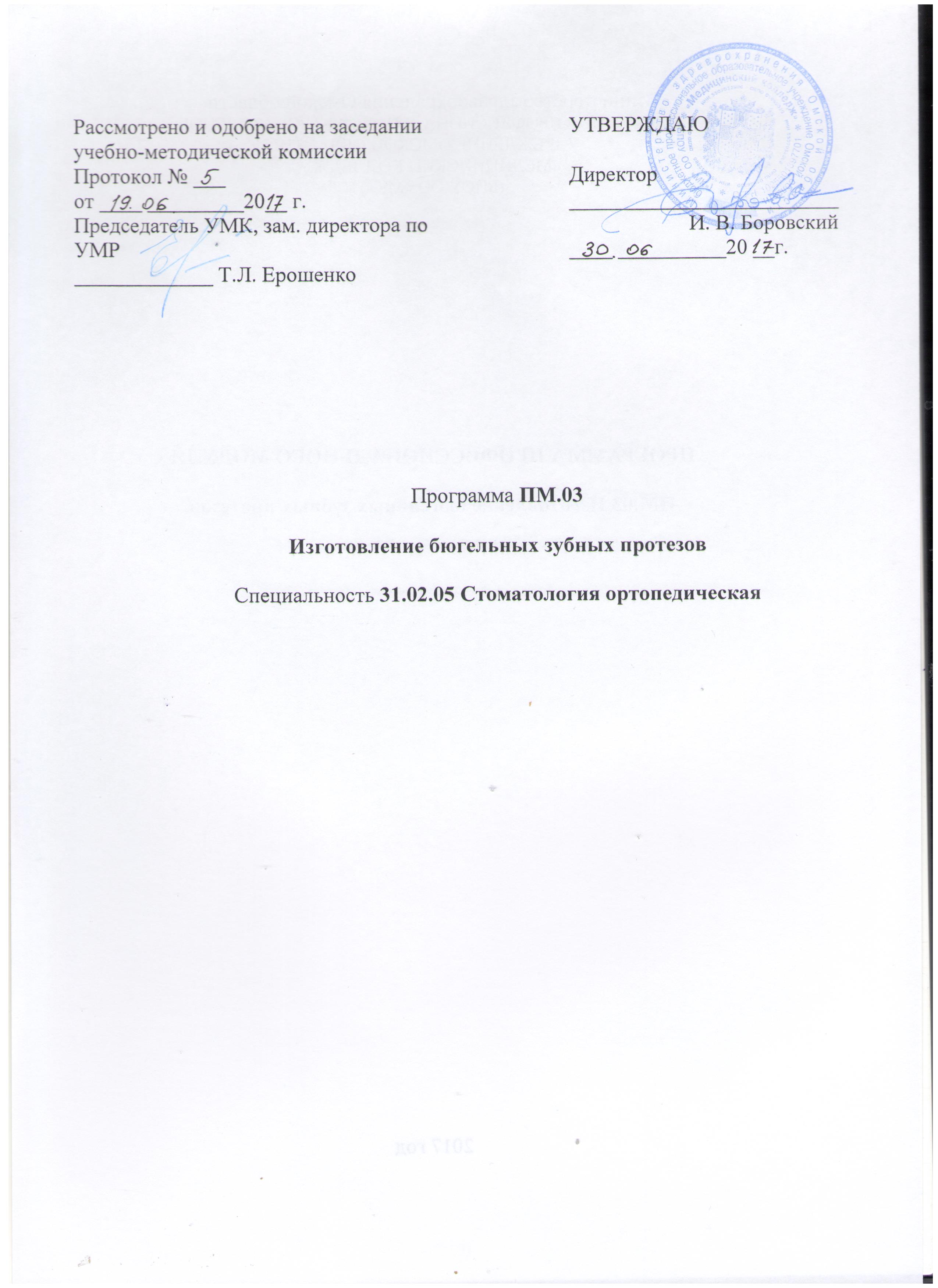
«МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

(БПОУ ОО «МК»)

**ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03 Изготовление бюгельных зубных протезов**

2017 год



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено и одобрено на заседании  учебно-методической комиссии  Протокол № \_\_\_  от \_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.  Председатель УМК, зам. директора по  УМР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Т.Л. Ерошенко |  | УТВЕРЖДАЮ  Директор  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  И. В. Боровский  \_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 \_\_г. |

Программа **ПМ.03**

**Изготовление бюгельных зубных протезов**

Специальность **31.02.05 Стоматология ортопедическая**

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО)

31.02.05 Стоматология ортопедическая

Организация-разработчик: бюджетное профессиональное образовательное учреждение Омской области«Медицинский колледж»

Разработчики:

Иванова Тамара Андреевна, преподаватель первой квалификационной категории;

Колесникова Валентина Александровна, преподаватель высшей квалификационной категории

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **5** |
| **2. результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **7** |
| **3. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля** | **8** |
| **4. условия реализации ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **23** |
| **5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)** | **29** |

**1. паспорт ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**Изготовление бюгельных зубных протезов**

**1.1. Область применения программы**

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 31.02.05 Стоматология ортопедическая в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): изготовление бюгельных протезов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1 Изготавливать литые бюгельные зубные протезы с кламмерной системой фиксации.

Программа профессионального модуля может быть использована в частичном объеме при профессиональной переподготовке по специальности «Стоматология ортопедическая» и при повышении квалификации специалистов со средним медицинским и фармацевтическим образованием по специальностям: «Стоматология ортопедическая», «Стоматология» и «Стоматология профилактическая»,приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 16.04.08 г. №176н «О номенклатуре специальностей специалистов со средним медицинским и фармацевтическим образованием в сфере здравоохранения РФ» (в редакции приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 30.03.10 г №199н).

**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:**

* моделирования элементов каркаса бюгельного протеза;
* изготовления литого бюгельного протеза с кламмерной системой фиксации;

**уметь:**

* проводить параллелометрию;
* планировать конструкцию бюгельных протезов;
* подготавливать рабочую модель к дублированию;
* изготавливать огнеупорную модель;
* моделировать каркас бюгельного протеза;
* изготавливать литниковую систему для каркаса бюгельного протеза на верхнюю и нижнюю челюсти;
* изготавливать огнеупорную опоку и отливать каркас бюгельного зубного протеза из металла;
* припасовывать металлический каркас на модель;
* проводить отделку, шлифовку и полировку металлического каркаса бюгельного зубного протеза;
* проводить постановку зубов при изготовлении бюгельного зубного протеза;
* подготавливать протез к замене воска на пластмассу;
* проводить контроль качества выполненной работы;

**знать:**

* показания и противопоказания к изготовлению бюгельных зубных протезов,
* виды и конструктивные особенности бюгельных зубных протезов;
* способы фиксации бюгельных зубных протезов;
* преимущества и недостатки бюгельных зубных протезов;
* клинико-лабораторные этапы и технологию изготовления бюгельных зубных протезов;
* технологию дублирования и получения огнеупорной модели;
* планирование и моделирование восковой композиции каркаса бюгельного зубного протеза;
* правила обработки и припасовки каркаса бюгельного зубного протеза на рабочую модель;
* правила постановки зубов и замены воскового базиса бюгельного зубного протеза на пластмассовый;
* технологию починки бюгельных протезов;
* особенностиизготовления литниковой системы и литья стоматологических сплавов при изготовлении каркаса бюгельного протеза

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

всего –849 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 849 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 518 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 259 часов;

учебной и производственной практики – 72 часа

# **2. результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Изготовление бюгельных протезов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 3.1 | Изготавливать литые бюгельные зубные протезы с кламмерной системой фиксации |
| 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. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля**

**3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ. 03 Изготовление бюгельных зубныхпротезов**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды профессиональных компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля[[1]](#footnote-2)\*** | **Всего часов**  *(макс. учебная нагрузка и практики)* | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)** | | | | | **Практика** | |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося** | | | **Самостоятельная работа обучающегося** | | **Учебная,**  часов | **Производственная (по профилю специальности),**  часов  *(если предусмотрена рассредоточенная практика)* |
| **Всего,**  часов | **вт.ч. лабораторные работы и практические занятия,**  часов | **вт.ч., курсовая работа (проект),**  часов | **Всего,**  часов | **вт.ч., курсовая работа (проект),**  часов |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| ПК 3.1 | МДК 03.01Раздел 1 Характеристика бюгельных зубных протезов с кламмерной системой фиксации | **279** | **186** | 160 |  | **93** |  |  |  |
| ПК 3.1 | Раздел 2 Технология изготовления шинирующих конструкций бюгельных протезов | **150** | **100** | 96 |  | **50** |  |  |  |
| ПК 3.1 | Раздел 3 Современные методы фиксации бюгельного протеза | **339** | **202** | 196 |  | **101** |  | **36** |  |
| ПК 3.1 | МДК 03.02 Раздел 1. Технология литья бюгельных протезов | **45** | **30** | 24 |  | **15** |  |  |  |
| ПК 3.1 | Производственная практика (по профилю специальности), часов | **36** |  | | | | | | **36** |
|  | **Всего:** | **849** | **518** | 476 |  | **259** |  | **36** | **36** |

**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.03 Изготовление бюгельных зубных протезов**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем** | | | **Содержание учебного материала, практические занятия,**  **самостоятельная работа обучающихся.** | | | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| 1 | | | 2 | | | 3 | 4 |
| **МДК.03.01. Технология изготовления бюгельных протезов** | | |  | | | **765** |  |
| **Раздел 1. Характеристика бюгельных зубных протезов с кламмерной системой фиксации** | | |  | | | **279** |
| Тема 1.1. Виды иконструктивные особенности бюгельных протезов | | | **Содержание** | | | **2** |
| Понятие о бюгельном протезе. Конструктивные особенности бюгельных протезов. Показания и противопоказания к применению бюгельных протезов. Положительные и отрицательные качества бюгельных протезов по сравнению со съемными пластиночными протезами и несъемными мостовидными протезами. Подготовка полости рта к протезированию бюгельными протезами. Выбор опорных зубов. Материалы и оборудование, применяемые для изготовления бюгельных протезов | | | 1 |
| Тема 1.2. Составные элементы бюгельных протезов | | | **Содержание** | | | **2** |  |
| Конструкционные элементы бюгельного протеза. Характеристика основных элементов каркаса бюгельного протеза. Окклюзионная накладка, её функции, расположение, форма, размеры. Фиксирующие элементы, классификация, характеристика опорно – удерживающего кламмера, составные части, назначение, расположение их на опорном зубе. Система кламмеров НЕЯ, характеристика классов, расположение кламмеров на опорном зубе, показания. Разновидности опорно-удерживающих кламмеров | | | 1 |
| Выбор фиксирующих элементов бюгельного протеза | | | 2 |
| Тема 1.3. Дуга бюгельного протеза | | | **Содержание** | | | **2** |  |
| Дуга бюгельного зубного протеза, функции, требования. Дуга бюгельного протеза верхней, нижней челюсти, виды, размеры, расположение на протезном ложе в зависимости от анатомических условий, топографии дефекта. Ответвления от дуги, назначение, требования | | | 1 |
| Расположение дуги бюгельного протеза на верхней и нижней челюсти | | | 2 |
| Тема 1.4. Седловидные части (сетки), дополнительные элементы каркаса | | | **Содержание** | | | **2** |  |
| Седловидные части (сетки), назначение, виды, требования. Ограничитель (уступ) – назначение, требования. Способы соединения сетки с кламмерами. Дополнительные элементы каркаса бюгельного протеза: металлические, неметаллические амортизаторы, стабилизаторы, пальцевидные отростки. Базис бюгельного зубного протеза, функции, расположение, границы | | | 1 |
| Расположение сетки на протезном ложе верхней и нижней челюсти при включенных, концевых дефектах зубного ряда | | | 2 |
| Тема 1.5. Клинические и лабораторные этапы изготовления бюгельных протезов | | | **Содержание** | | | **2** |  |
| Клинические и лабораторные этапы изготовления бюгельных протезов. Обследование, план ортопедического лечения. Диагностические модели. Снятие функционального оттиска индивидуальной ложкой. Конструктивные особенности цельнолитых бюгельных протезов. Особенности планирования конструкции бюгельных протезов при частичных дефектах зубных рядов I-IY классов по Кеннеди | | | 1 |
| Отливка рабочей и вспомогательной модели. Изготовление воскового базиса с окклюзионными валиками, требования. | | | 2 |
| Тема 1.6. Планирование конструкции бюгельного протеза | | | **Содержание** | | | **2** |  |
| Основные принципы протезирования бюгельными протезами. Распределение нагрузки в бюгельном протезе. Параллелометрия. Значение параллелометрии в бюгельном протезировании.Выбор конструкции бюгельного протеза в зависимости от топографии дефекта зубного ряда. Параллелометр, назначение, устройство. Методы параллелометрии: произвольный, логический. Разделительная (обзорная) линия. Путь введения протеза | | | 1 |
| Методы проведения параллелометрии. Измерение глубины поднутрения (удерживающей, ретенционной) зоны | | | 2 |
| Выбор типа кламмера.Планирование конструкции каркаса бюгельного протеза. Черчение конструкционных элементов каркаса на рабочей модели | | | 3 |
| Тема 1.7. Технология изготовления цельнолитого каркаса бюгельного протеза | | | **Содержание** | | | **2** |  |
| Технология изготовления цельнолитого каркаса бюгельного протеза, отлитого со снятием с рабочей модели. Технология изготовления цельнолитого каркаса бюгельного протеза, отлитого на огнеупорной модели. Технология подготовки модели к дублированию, дублирование модели, методы, материалы, оборудование. Технология изготовления огнеупорной модели, материалы и оборудование. Подготовка модели к дублированию | | | 2 |
| Тема 1.8. Моделирование восковой композиции каркаса бюгельного протеза | | | **Содержание** | | | **2** |  |
| Методики моделирования восковой композиции каркаса бюгельного протеза, их характеристика. Моделировочный воск, применяемый при моделировании каркаса. | | | 1 |
| Технология моделирования восковой композиции каркаса бюгельного протеза. Подготовка восковой композиции каркаса к литью | | | 2 |
| Тема 1.9. Отделка каркаса бюгельного протеза, припасовка на модель | | | **Содержание** | | | **2** |  |
| Замена восковой композиции каркаса протеза на металл. Припасовка каркаса бюгельного протеза на рабочую модель, требования к каркасу. Обработка каркаса бюгельного протеза, применяемые материалы, инструменты. Проверка конструкции каркаса бюгельного протеза в полости рта | | | 1 |
| Технология припасовки каркаса бюгельного протеза на рабочую модель. Технология шлифовки, полировки каркаса бюгельного протеза | | | 2 |
| Тема 1.10 Постановка искусственных зубов | | | **Содержание** | | | **2** |  |
| Технология подбора, постановки искусственных зубов на восковом базисе, особенности. Технология моделирования базисов бюгельного зубного протеза | | | 2 |
| Проверка конструкции бюгельного протеза в полости рта, требования. | | | 1 |
| Технология окончательного моделирования базисов бюгельного протеза, требования | | | 2 |
| Тема 1.11 Гипсовка модели в кювету. Замена воска на пластмассу. Отделка базисов бюгельного протеза | | | **Содержание** | | | **2** |  |
| Технология подготовки и загипсовки модели в кювету, особенности. Технология замены воска на пластмассу. Отделка базисов бюгельного зубного протеза. | | | 2 |
| Выявление возможных ошибок, причины и способы их устранения. Современная методика изготовления базисов бюгельного протеза | | | 1 |
| Тема 1.12Припасовкаи наложение бюгельного протеза в полости рта | | | **Содержание** | | | **2** |  |
| Проведение оценки качества бюгельного протеза, требования | | | 2 |
| Припасовка и фиксация бюгельного зубного протеза в полости рта. Рекомендации пациенту по уходу за протезом и гигиене полости рта. Проведение коррекции бюгельных зубных протезов | | | 1 |
| Тема 1.13Починка бюгельного протеза | | | **Содержание** | | | **2** |  |
| Ошибки ортопедического лечения с помощью бюгельного протеза. Причины поломок бюгельных протезов. Виды поломок и технология починки бюгельных протезов. Клинико-лабораторные этапы изготовления паяного бюгельного протеза | | | 1 |
| Технология и особенности починки бюгельного зубного протеза при отломе кламмера, при удалении опорного зуба | | | 2 |
| Тема 1.14 Технология изготовления бюгельных протезов | | | **Практические занятия** | | | **160** |  |
| **1. Планирование и моделирование бюгельных протезов на верхнюю и нижнюю челюсти** | | | **64** |
| 1.1 | | Снятия оттисков. Отливка моделей |
| 1.2 | | Проведение параллелометрии верхней челюсти |
| 1.3 | | Проведение параллелометрии нижней челюсти |
| 1.4 | | Планирование конструкции протеза на верхнюю челюсть |
| 1.5 | | Планирование конструкции протеза на нижнюю челюсть |
| 1.6 | | Моделирование кламмеров на верхнюю челюсть |
| 1.7 | | Моделирование восковой композиции каркаса бюгеля на верхнюю челюсть |
| 1.8 | | Моделирование кламмеров на нижнюю челюсть |
| 1.9 | | Моделирование дуги, дополнительных элементов |
| 1.10 | | Моделирование восковой композиции каркаса бюгеля на нижнюю челюсть |
| 1.11 | | Установка литниковой системы |
| **2. Технология изготовления бюгельного протеза - - 14,13,12,11,21,22,23,24 - - - 27 с цельнолитым каркасом, отлитым на огнеупорной модели** | | | **96** |
| 2.1 | | Снятие оттисков, отливка моделей. |
| 2.2 | | Изучение модели в параллелометре |
| 2.3 | | Планирование конструкции протеза, черчение рисунка каркаса |
| 2.4 | | Подготовка модели к дублированию |
| 2.5 | | Дублирование модели |
| 2.6 | | Получение огнеупорной модели |
| 2.7 | | Моделирование каркаса бюгельного протеза |
| 2.8 | | Литьё каркаса бюгельного протеза |
| 2.9 | | Обработка, припасовка каркаса на модель |
| 2.10 | | Изготовление воскового базиса с полуваликами |
| 2.11 | | Подбор, постановка искусственных зубов |
| 2.12 | | Моделирование восковой композиции базисов |
| 2.13 | | Гипсовка модели с бюгельным протезом в кювету |
| 2.14 | | Замена воска на пластмассу |
| 2.15 | | Выемка протеза из кюветы. Обработка бюгельного протеза |
| 2.16 | | Шлифовка, полировка. Анализ качества работы |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела 1** | | | | | | **93** |
| **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы**  Составление таблиц:   * Преимущества бюгельных протезов по сравнению с частичными съёмными пластиночными протезами - тема 1.1 * Преимущества бюгельных протезов по сравнению с несъёмными протезами - тема 1.1 * Клинические и лабораторные этапы изготовления бюгельных протезов - тема 1.3 * Клинические и лабораторные этапы изготовления шинирующего бюгельного протеза - тема 1.3 * Конструкционные элементы бюгельного протеза **-** тема 1.2 * Дуга бюгельного протеза верхней челюсти: расположение, размеры, применение - тема 1.1 * Дуга бюгельного протеза нижней челюсти: расположение, размеры, применение - тема 1.1   Зарисовывание:   * кламмеров системы НЕЯ 1 класса, подписать составные части - тема 1.2 * кламмеров системы НЕЯ 2 класса, подписать составные части - тема 1.2 * кламмеров системы НЕЯ 3 класса, подписать составные части - тема 1.2 * кламмеров системы НЕЯ 4 класса, подписать составные части - тема 1.2 * кламмеров системы НЕЯ 5 класса, подписать составные части - тема 1.2 * разновидности опорно-удерживающих кламмеров - тема 1.1 * Параллелометра, подписать составные части - тема 1.4   Составление алгоритмов:   * планирования кламмеров бюгельного протеза - тема 1.4 * технологии моделирования каркаса бюгельного протеза при помощи силиконовых матриц - тема 1.8 * гипсовки бюгельного протеза в кювету - тема 1.8   Оформление портфолио выполненных работ | | | | | |
| **Раздел 2. Технология изготовления шинирующих конструкций бюгельных протезов** |  | | | | | **150** |
| Тема 2.1. Клинические аспекты ортопедического лечения заболеваний пародонта | **Содержание** | | | | | **2** |
| Клинические аспекты ортопедического лечения пародонта съёмными протезами. Методы лечения пародонта. Съёмные шины – протезы, назначение, виды, показания и противопоказания. Профилактическое, терапевтическое и побочное действие шины- бюгеля | | | | | 1 |
| Тема 2.2. Технология изготовления шинирующего бюгельного протеза | **Содержание** | | | | | **2** |  |
| Клинико-лабораторные этапы изготовления шинирующего бюгельного протеза: Планирование конструкции шины – бюгеля | | | | | 1 |
| Моделирование восковой композиции шинирующего бюгельного протеза. Замена воска на металл. Обработка шины-бюгеля, припасовка на модель, требования | | | | | 2 |
| **Практические занятия** | | | | | **96** |  |
| **1. Технология изготовления бюгельного протеза - - - 45,44 - - - 31,32,33, - - - 37 с цельнолитым каркасом, отлитым на огнеупорной модели** | | | | |
| 1.1 | | | Снятие оттисков, отливка моделей | |
| 1.2 | | | Изучение модели в параллелометре | |
| 1.3 | | | Планирование конструкции протеза, черчение рисунка каркаса | |
| 1.4 | | | Подготовка модели к дублированию | |
| 1.5 | | | Дублирование модели | |
| 1.6 | | | Получение огнеупорной модели | |
| 1.7 | | | Моделирование каркаса бюгельного протеза | |
| 1.8 | | | Установка литниковой системы | |
| 1.9 | | | Литьё каркаса бюгельного протеза | |
| 1.10 | | | Обработка, припасовка каркаса на модель | |
| 1.11 | | | Шлифовка, полировка каркаса | |
| 1.12 | | | Изготовление воскового базиса с полуваликами | |
| 1.13 | | | Подбор, постановка искусственных зубов | |
| 1.14 | | | Моделирование восковой композиции базисов протеза | |
| 1.15 | | | Замена воска на пластмассу | |
| 1.16 | | | Обработка, шлифовка, полировка. Анализ качества работы | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела 2** | | | | | | **50** |
| **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы**  Составление алгоритма действий:   * при технологии изготовления шинирующего бюгельного зубного протеза – тема 2.2 * при дублировании модели – тема 1.7 * при изготовлении огнеупорной модели – тема 1.7   Подготовка таблицы:   * Клинические и лабораторные этапы изготовления шинирующего бюгельного протеза –тема 2.2.   Оформление портфолио выполненных работ | | | | | |
| **Раздел 3. Современные методы фиксации бюгельного протеза** |  | | | | | **339** |
| Тема 3.1 Способы фиксации бюгельных протезов | **Содержание** | | | | | **2** |
| Кламмерная, телескопическая, балочная система фиксации Замковая система фиксации: конструктивные особенности замковой системы фиксации; типы замковых креплений; область применения замковых креплений; показания к применению замковых креплений; преимущества замковых креплений; недостатки замковых креплений; планирование лечения. Клинические факторы, влияющие на выбор замков при изготовлении комбинированных конструкций зубных протезов | | | | | 1 |
| Тема 3.2 Виды соединения фиксирующих элементов с каркасом бюгельного протеза | **Содержание** | | | | | **2** |  |
| Виды соединения фиксирующих элементов с каркасом бюгельного протеза: жёсткое (стабильное), пружинящее (полустабильное), шарнирное (лабильное) | | | | | 1 |
| Тема 3.3 Технология изготовления бюгельного протеза с различными видами крепления | **Содержание** | | | | | **2** |  |
| Балочная система фиксации Шредера – Румпеля –Дольдера, характеристика, показания к изготовлению, преимущества и недостатки. Конструкционные элементы несъёмной части балочной системы фиксации. Конструкционные элементы съёмной части балочной системы фиксации | | | | | 1 |
| Технология изготовления паяной и цельнолитой конструкции бюгельного протеза с балочной системой фиксации. Технология изготовления бюгельных протезов с телескопической системой фиксации. Технология изготовления бюгельного протеза с замковой системой фиксации. Технология изготовления бюгельного протеза с кламмерной системой фиксации. Технология изготовления бюгельного протеза с комбинированной системой фиксации | | | | | 2 |
| **Практические занятия** | | | | | **196** |  |
| **1. Изготовление цельнолитого бюгельного протеза - - - - - 34,33,32,31, 41,42,43,44,45,46,47 с цельнолитым каркасом, отлитым на огнеупорной модели** | | | | | **96** |
| 1.1 | | | Снятие оттисков, отливка моделей | |
| 1.2 | | | Изучение модели в параллелометре | |
| 1.3 | | | Планирование конструкции протеза, черчение рисунка каркаса | |
| 1.4 | | | Подготовка модели к дублированию | |
| 1.5 | | | Дублирование модели | |
| 1.6 | | | Получение огнеупорной модели | |
| 1.7 | | | Моделирование каркаса бюгельного протеза | |
| 1.8 | | | Установка литниковой системы | |
| 1.9 | | | Литьё каркаса бюгельного зубного протеза | |
| 1.10 | | | Обработка, припасовка каркаса бюгельного протеза на модель. | |
| 1.11 | | | Шлифовка, полировка каркаса | |
| 1.12 | | | Изготовление воскового базиса с полуваликами | |
| 1.13 | | | Подбор, постановка искусственных зубов | |
| 1.14 | | | Моделирование восковой композиции базисов протеза | |
| 1.15 | | | Замена воска на пластмассу | |
| 1.16 | | | Обработка, шлифовка, полировка. Анализ качества работы | |
| **2. Моделированиешины- бюгеля на верхнюю челюсть** | | | | | **30** |
| 2.1 | | | Снятие оттисков, отливка рабочей и вспомогательной модели | |
| 2.2 | | | Проведение параллелометрии | |
| 2.3 | | | Планирование конструкции шины | |
| 2.4 | | | Моделирование восковой композиции | |
| 2.5 | | | Моделирование восковой композиции | |
| **3. Изготовление цельнолитого бюгельного протеза 17,16, - -,13,12,11, - - -24,25,- - -с цельнолитым каркасом, отлитым на огнеупорной модели** | | | | | **70** |
| 3.1 | | | Снятие оттисков, отливка рабочей и вспомогательной модели | |
| 3.2 | | | Проведение параллелометрии | |
| 3.3 | | | Планирование конструкции протеза | |
| 3.4 | | | Дублирование модели | |
| 3.5 | | | Изготовление огнеупорной модели | |
| 3.6 | | | Моделирование восковой композиции каркаса | |
| 3.7 | | | Моделирование восковой композиции каркаса | |
| 3.8 | | | Литье и обработка каркаса бюгельного протеза | |
| 3.9 | | | Подбор, постановка искусственных зубов | |
| 3.10 | | | Замена воска на пластмассу | |
| 3.11 | | | Обработка, шлифовка, полировка | |
| 3.12 | | | Анализ качества работы | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела 3** | | | | | | **101** |
| **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы**  Подготовка индивидуальных тематических сообщений:   * «Современное оборудование зуботехнической лаборатории изготовления бюгельных протезов» * «Технология изготовления бюгельного протеза с балочной системой фиксации» - тема 3.3 * «Технология изготовления бюгельных протезов с телескопической системой фиксации» - тема3.3 * «Технология изготовления бюгельного протеза с кламмерной системой фиксации» - тема 3.3 * «Технология изготовления бюгельного протеза с комбинированной системой фиксации» - тема 3.3   Составление таблиц:   * Факторы, влияющие на выбор замков при изготовлении комбинированных конструкций зубных протезов - тема 3.1 * Конструкционные материалы при изготовлении бюгельных протезов - тема 3. * Сравнительная характеристика видов соединения фиксирующих элементов с каркасом бюгельного протеза - тема 3.2   Составление алгоритма действий   * при исследовании модели в параллелометре - тема 1.6 * при подготовке рабочей модели к дублированию - тема 1.7 * при дублировании модели гидроколлоидной массой (гелин) - тема 1.7 * при изготовлении огнеупорной модели - тема 1.7 * при моделировке каркас бюгельного протеза - тема 1.8   Оформление портфолио выполненных работ | | | | | |
| **Учебная практика**  Виды работ:  **Изготовление бюгельных зубных протезов с кламмерной системой фиксации.**  Отливка рабочей и вспомогательной модели; дублирование, получение огнеупорной модели  Моделирование каркаса бюгельного зубного протеза  Литьё каркаса бюгельного зубного протеза  Обработка каркаса бюгельного зубного протеза, припасовка на модель, шлифовка, полировка  Постановка искусственных зубов, моделирование восковых базисов  Гипсовка бюгельного зубного протеза в кювету, замена воска на пластмассу  Обработка, шлифовка, полировка базисов бюгельного зубного протеза | | | | | | **36** |
| **МДК.03.02. Литейное дело в стоматологии** |  | | | | | **45** |
| **Раздел 1. Технология литья бюгельных протезов** |  | | | | | **30** |
| Тема 1.1. Установка литниковой системы | **Содержание** | | | | | **2** |
| Литники, понятие, виды, размеры, количество, усадочные муфты, выпор, назначение. Методы коррекции линейной и объёмной усадки. Нанесение огнеупорной рубашки, сушка. Установка и формовка опоки паковочной массой. Сушка опоки и прогрев в муфельной печи | | | | | 1 |
| Технология и особенности установки восковой литниково – питающей системы при литье каркаса бюгельного протеза со снятием с модели и на огнеупорной модели. Установка на подопочный конус. Расположение отливаемого объекта в опоке | | | | | 2 |
| Тема 1.2. Литьё каркаса бюгельного протеза | **Содержание** | | | | | **2** |  |
| Выплавление воска. Прокаливание литейной формы. Литьё расплавленного металла в форму, методы. Удаление огнеупорной массы и литников с отлитого каркаса | | | | | 2 |
| Основные и вспомогательные материалы, применяемые при установке литниковой системы и литья каркаса бюгельного протеза. Литьевые аппараты. Превращение технологической цепочки замены воска на металл | | | | | 1 |
| Тема 1.3. Технология литья бюгельных протезов | **Содержание** | | | | | **2** |  |
| Устройство литейных печей. Правила плавки и литья. Литье сплавов благородных металлов. Правила плавки и литья. Методы плавки. Правила остывания опоки | | | | | 1 |
| Технология литья каркаса бюгельного протеза на огнеупорной модели. Технология литья каркаса бюгельного протеза со снятием с модели | | | | | 2 |
| **Практические занятия** | | | | | **24** |  |
| 1 | Установка литниково - питающей системы | | | |
| 2 | Формование опоки | | | |
| 3 | Прокаливание литейной формы и литьё | | | |
| 4 | Удаление огнеупорной массы и литников с отлитого каркаса | | | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела 1** | | | | | | **15** |
| **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы**  Выполнение схемы:   * Установки модели с восковой композицией каркаса и литниково – питающей системы на конус и формовки опоки – тема 1.1 * Отливки каркасов бюгельных протезов – тема1.3   Составление алгоритма действий при технологии литья каркаса бюгельного протеза на огнеупорной модели | | | | | |
| **Производственная практика по профилю специальности итоговая по модулю**  Виды работ:  **Изготовление бюгельных зубных протезов с кламмерной системой фиксации.**  Отливка рабочей и вспомогательной модели, дублирование, получение огнеупорной модели  Моделирование каркаса бюгельного протеза  Литьё каркаса бюгельного протеза  Обработка каркаса бюгельного протеза, припасовка на модель, шлифовка, полировка  Постановка искусственных зубов, моделирование восковых базисов  Гипсовка бюгельного протеза в кювету, замена воска на пластмассу  Обработка, шлифовка, полировка базисов бюгельного протеза | | | | | | **36** |
| **Всего** | | | | | | **849** |  |

# **4. условия реализации ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# **4.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация профессионального модуля предполагает наличие

лаборатории технологии изготовления бюгельных протезов, в которую входят:

гипсовочная

паячная

полимеризационная

полировочная

литейная

Лаборатория технологии изготовления бюгельных протезов рассчитана на 8 - 9 студентов, предназначена для обучения основным процессам по изготовлению бюгельных протезов.

Оборудование лаборатории:

Мебель:

* Классная доска
* Стол зуботехнический преподавателя
* Стул преподавателя
* Столы зуботехнические
* Стулья со спинкой
* Столы для оборудования
* Сейф
* Шкаф для хранения работ студентов на промежуточных этапах изготовления

Технические средства обучения:

* Компьютер с лицензионным программным обеспечением
* Мультимедийный проектор

Зуботехнические инструменты, приборы и оборудование:

* Артикулятор
* Аппарат Самсон
* Бюгель
* Бормашина зуботехническая
* Бензиновая горелка
* Вакуум-смеситель
* Вибростолик
* Воскотопка
* Держатель для шлифмашин
* Держатель кювет
* Колба
* Кусачки
* Кювета зуботехническая
* Лобзик
* Ложка для легкоплавкого металла
* Ложка оттискная
* Микрометр для воска
* Микрометр для металла
* Микромотор
* Молоток большой
* Молоток зуботехнический
* Наковальня зуботехническая
* Наконечник для бормашины
* Насадка для наждачного камня
* Нож для гипса
* Ножницы коронковые
* Ножницы по металлу большие
* Окклюдатор
* Очки защитные
* Параллелометр
* Пароструйный аппарат
* Пескоструйный аппарат
* Печь муфельная
* Плита электрическая четырёх конфорочная
* Пинцет зуботехнический
* Полировочная установка
* Пресс для выдавливания гипса
* Пресс для кювет
* Скальпель глазной
* Спиртовая горелка
* Станок для обрезки моделей
* Холодильник
* Шпатель для гипса
* Шпатель зуботехнический
* Шлифмотор
* Щипцы клювовидные
* Щипцы крампонные
* Щипцы-кусачки
* Фрезерная установка
* Электрический чайник
* Электрошпатель
* Экспресс-полимеризатор

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

Гипсовочнаякомната предназначена для обучения студентов гипсовальным работам на различных этапах изготовления протезов

Оборудование:

|  |
| --- |
| * Бункер или дозатор для порошка гипса * Накопитель отходов гипса * Пресс для выдавливания гипса из кювет * Пресс для кювет зуботехнический * Станок для обрезки гипсовых моделей * Вибростолик * Вакуумсмеситель |

Полимеризационная комната предназначена для выплавления воска, подготовки кювет к формовке пластмассы, приготовления пластмассы перед ее прессованием и полимеризации пластмассы.

Оборудование:

* Плита электрическая четырех конфорочная
* Пресс для кювет
* Экспресс-полимеризатор
* Вытяжной шкаф
* Шкаф для хранения материалов

Полировочная комната предназначена для шлифования и полирования зубопротезных изделий, а также для начальной (грубой) обработки пластмассовых протезов, извлеченных из кювет.

Оборудование:

* Полировочный станок
* Шлифовальные моторы
* Пылеуловитель

Паяльная комната предназначена для обжига, паяния и отбеливания заготовок, полуфабрикатов и протезов из металлов и сплавов.

Оборудование:

* Вытяжной шкаф
* Паяльный аппарат с компрессором
* Аппарат для калибровки (протягивания) гильз

Литейная комната предназначена для обучения студентов подготовительным работам по изготовлению литых деталей зубных протезов и технологии литья сплавов.

Оборудование:

* Вытяжной шкаф
* Муфельная печь
* Установка для плавления и литья нержавеющей стали, кобальто-хромовых сплавов
* Пескоструйный аппарат
* Электрополировка
* Шлифовальная машина (мотор)
* Вибростолик
* Весы

# **4.2. Информационное обеспечение обучения**

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

1. Зубопротезная техника [Электронный ресурс]: учеб. для мед. училищ и колледжей / под. ред. М. М. Расулова, Т. И. Ибрагимова, И.Ю. Лебеденко. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва: ГЭОТАР–Медиа, 2014. –384 с.- URL:http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970428313.html.
2. Смирнов Б.А.Зуботехническое дело в стоматологии[Электронный ресурс ] : учебн. для мед. училищ и колледжей / Б. А. Смирнов, А. С. Щербаков. - 2-е изд. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 336 с. : ил.- URL:http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970428801.html.
3. Миронова М. Л. Съемные протезы [Электронный ресурс]: учеб. пособ. для мед. училищ и колледжей / М. Л. Миронова. – Москва: ГЭОТАР – Медиа, 2012. – 464 с.- URL:http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970429440.html.

**Дополнительные источники:**

1. Зубной техник [Текст]: журн. – Москва: ООО «Медицинская пресса», 2012- 2017.
2. Лебеденко И.Ю. Ортопедическая стоматология [Текст]: учеб. для студ. мед. вузов /И.Ю. Лебеденко, Э.С. Каливраджиян. – Москва: ГЭОТАР – Медиа, 2012. – 640 с.
3. Ломиашвили Л. М. Искусство моделирования и реставрации зубов [Текст] / Л. М. Ломиашвили, Л. Г. Аюпова. – Омск: Полиграф, 2011 . – 384 с.
4. Современная ортопедическая стоматология [Текст]: журн. – Москва: ООО «Медицинская пресса», 2012- 2017.
5. Хоманн А. Учебник зубопротезной техники [Текст]: В 2 ч. Ч 1. Анатомия, ортодонтия /А. Хоманн, В. Хильшер. – Москва: Квинтэссенция, 2008. – 351 с.
6. Хоманн А. Учебник зубопротезной техники [Текст]: В 2 ч. Ч 2. Протезирование / А. Хоманн, В. Хильшер. – Москва: Квинтэссенция, 2010. – 357 с.

**Интернет-ресурсы:**

1. Денталсайт: профессионалы о стоматологии [Электронный ресурс]. – URL: http: // www. dentalsite.ru //. (дата обращения: 25.08.2017).
2. Российский стоматологический портал [Электронный ресурс]. URL: http:// www. www.stom.ru / . (дата обращения: 25.08.2017).
3. Русский стоматологический сервер [Электронный ресурс]. URL: http: // www.rusdent.com //.(дата обращения: 25.08.2017).

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

При организации образовательного процесса по реализации профессионального модуля Изготовление бюгельных зубных протезов необходимо использовать практически-ориентированные технологии (моделирование профессиональной деятельности на занятии); личностно-ориентированные технологии, способствующие развитию активности личности обучающегося в учебном процессе (разбор конкретных рабочих ситуаций, групповые дискуссии); информационно-коммуникационные технологии, позволяющие овладеть методами сбора, размещения, хранения, накопления, передачи и использования данных в профессиональной деятельности.

Практические занятия продолжительностью 6 часов проводятся по подгруппам (8-9 человек), теоретические (2 часа) – по группам (25-30 человек). Норма численности студентов в учебной группе и деление группы на подгруппы численностью не менее 8 человек зафиксирована в Постановлении правительства РФ от 18.07. 2008 г. №543 «Об утверждении Типового положения об образовательном учреждении среднего профессионального образования (среднем учебном заведении)».

Изучение профессионального модуля заканчивается учебной практикой объемом – 36 часов и производственной практикой объёмом-36 часов. Формой аттестации по профессиональному модулю является экзамен квалификационный.

Освоению профессионального модуля Изготовление бюгельных протезов должно предшествовать изучение общепрофессиональных дисциплинОП.01, ОП.02.

В помощь студентам для освоения модуля работает библиотека колледжа с читальным залом, в котором имеются: рабочие места с выходом в Интернет, методические материалы для СРС, разработанные преподавателями колледжа, размещаются на внутреннем образовательном портале. Для отработки практических манипуляций в консультативном режиме работают специально оборудованные кабинеты.

\*В соответствии с Федеральным законом №273-ФЗ «Об образовании в РФ» (ст. 79), обязательным условием организации образовательной деятельности при наличии студентов с ограниченными возможностями здоровья (слабослышащие) является использование специальных методов:

* при теоретическом обучении (мультимедийные презентации, опорные конспекты);
* при практическом обучении (наличие учебных пособий и дидактических материалов, позволяющих визуализировать задания, рекомендации преподавателя по их выполнению и критерии оценки).

**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 интернатуру(клиническую ординатуру) по ортопедической стоматологии, имеющий также диплом зубного техника;и (или) имеющими среднее профессионального образования по специальности «Стоматология ортопедическая», квалификация - зубной техник. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы должен составлять не менее 3лет.Преподаватели должны проходить стажировку в профильных лечебно-профилактических учреждениях не реже 1 раза в 3 года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

практика проходит под руководством методического, общего и непосредственного руководителей. Методический руководитель назначается приказом директора колледжа из числа преподавателей специальных дисциплин. В обязанности методического руководителя входит контроль выполнения программы практики, оказание методической и практической помощи студентам при отработке практических профессиональных умений и приобретения практического опыта, проверка заполнения дневника по производственной практике.

Общие и непосредственные руководители назначаются приказом руководителя лечебно-профилактического учреждения до начала практики, из числа специалистов имеющих образование, соответствующее профилю профессионального модуля.

**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** |
| ПК 3.1Изготавливать литые бюгельные зубные протезы с кламмерной системой фиксации | Соответствие изготовлениялитых бюгельных зубных протезов с кламмерной системой фиксациитребованиямк технике изготовления | Наблюдение и экспертная оценка в рамках контроля: выполнения технологии изготовления бюгельных протезов;  Сравнительный анализ выполненных практических работ;  Тестирование, в том числе с применением компьютерных технологий |

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** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | Познавательные потребности в сферепрофессиональной деятельности | Экспертная оценка наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля Изготовление бюгельных протезов |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | Своевременность и качество выполнения заданий, учебных задач, способность к самооценке эффективности и качества выполненных работ |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | Способность принимать самостоятельные 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 | Способность к поиску, преобразованию и применению полученной информации при решении конкретной задачи |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | Умение работать с программируемым зуботехническим оборудованием |
| ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, врачами и пациентами | Достижение в процессе общения поставленной цели, конструктивное разрешение противоречий |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий | Готовность к принятию группового решения и ответственности за его последствия |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | Наличие осознанной профессиональной цели, понимание и реализация задач профессионального и личностного развития |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | Умение перестроиться и адаптироваться в новых условиях профессиональной деятельности |
| ОК 10. Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия | Толерантность к проявлению социальных, культурных и религиозных различий, соблюдение правил и традиций учебного заведения |
| ОК 11. Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку | Соблюдение этических норм и правил поведения в обществе |
| ОК 12. Оказывать первую (доврачебную) медицинскую помощь при неотложных состояниях | Готовность к оказанию первой медицинской помощи при неотложных состояниях |
| ОК 13. Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности | Соблюдение требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности при организации рабочего места |

1. [↑](#footnote-ref-2)