Министерство здравоохранения Омской области  
БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ

УЧРЕЖДЕНИЕ ОМСКОЙ ОБЛАСТИ

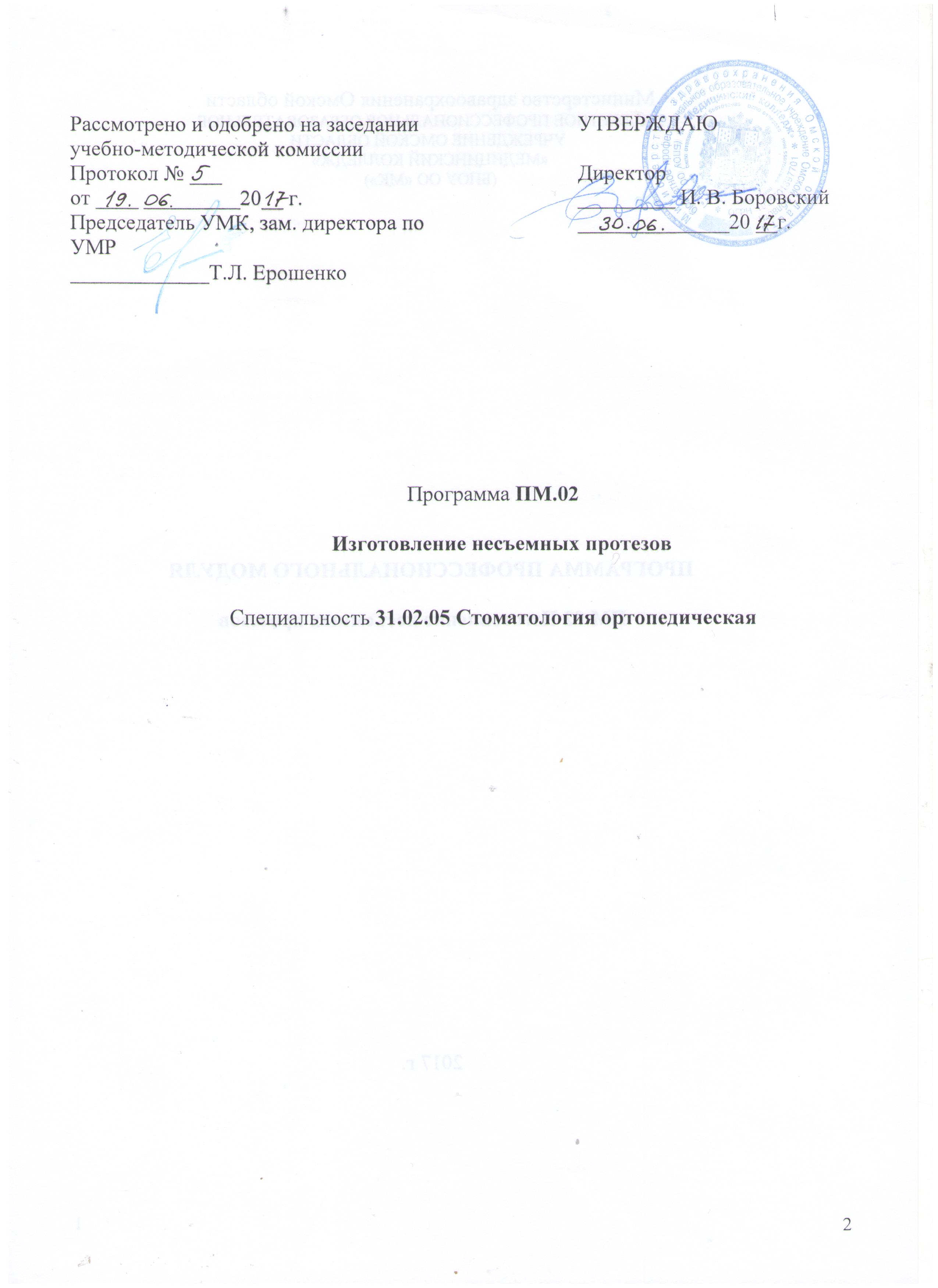
«МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

(БПОУ ОО «МК»)

**ПРОГРАММа ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.02 Изготовление несъемных протезов**

2017 г.



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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.02**

**Изготовление несъемных протезов**

Специальность **31.02.05 Стоматология ортопедическая**

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по специальностям среднего профессионального образования (далее – СПО) 31.02.05 Стоматология ортопедическая

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

Разработчики:

Колесникова Валентина Александровна, преподаватель высшей квалификационной категории;

Жмакин Андрей Александрович, преподаватель первой квалификационной категории.

# **СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |
| --- | --- |
|  | стр. |
| **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **5** |
| **2. результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **8** |
| **3. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля** | **10** |
| **4. условия реализации ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ** | **32** |
| **5. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля (вида профессиональной деятельности)** | **38** |

**1. паспорт ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**Изготовление несъемных 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: изготовление несъемных протезов и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. ПК 2.1. Изготавливать пластмассовые коронки и мостовидные протезы.
2. ПК 2.2. Изготавливать штампованные металлические коронки и штампованно-паяные мостовидные протезы.
3. ПК 2.3. Изготавливать культевые штифтовые вкладки.
4. ПК 2.4. Изготавливать цельнолитые коронки и мостовидные зубные протезы.
5. ПК 2.5. Изготавливать цельнолитые коронки и мостовидные зубные протезы с облицовкой.

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:**

* изготовления пластмассовых коронок и мостовидных протезов;
* изготовления штампованных металлических коронок;
* изготовления штампованно-паяных мостовидных протезов;
* изготовления штифтово-культевых вкладок;
* изготовления цельнолитых коронок и мостовидных протезов;
* изготовления цельнолитых коронок и мостовидных протезов с облицовкой

**уметь:**

* вести отчетно-учетную документацию;
* оценить оттиски челюстей и отливать по ним рабочие и вспомогательные модели;
* изготавливать разборные комбинированные модели;
* моделировать восковые конструкции несъемных протезов;
* гипсовать восковую композицию несъемного протеза в кювету, заменять воск на пластмассу;
* проводить обработку, шлифовку и полировку пластмассовых коронок и мостовидных протезов;
* моделировать восковую композицию для изготовления штампованных коронок и штампованных паяных мостовидных протезов, осуществлять подбор гильз, производить штамповку коронок, отжиг и отбеливание;
* подготавливать восковые композиции к литью;
* проводить отжиг, паяние и отбеливание металлических конструкций;
* проводить отделку, шлифовку и полировку несъемных металлических зубных протезов;
* моделировать воском каркас литой коронки и мостовидного протеза,
* изготовить литниковую систему,
* припасовывать на рабочую модель и обрабатывать каркас литой коронки и мостовидного протеза;
* моделировать восковую композицию литого каркаса коронок и мостовидных зубных протезов с пластмассовой облицовкой,
* изготавливать пластмассовую облицовку несъемных мостовидных протезов;
* моделировать восковую композицию литого каркаса металлокерамических конструкций зубных протезов;
* моделировать зубы керамическими массами;
* производить литье стоматологических сплавов при изготовлении каркасов несъемных зубных протезов

**знать:**

* организацию производства зуботехнических протезов и оснащение рабочего места зубного техника при изготовлении несъёмных протезов с учетом устранения профессиональных вредностей;
* состав, свойства и правила работы с материалами, применяемыми при изготовлении несъемных протезов;
* правила эксплуатации оборудования в паяльной комнате;
* клинико-лабораторные этапы и технологию изготовления пластмассовых несъемных зубных протезов;
* особенности изготовления временных пластмассовых коронок и мостовидных протезов;
* клинико-лабораторные этапы и технологию изготовления штампованных коронок и штампованно-паяных мостовидных протезов;
* клинико-лабораторные этапы и технологию изготовления цельнолитых коронок и мостовидных протезов;
* способы и особенности изготовления разборных моделей;
* клинико-лабораторные этапы и технологию изготовления цельнолитых коронок и мостовидных протезов с пластмассовой облицовкой;
* виды керамических масс, назначение, состав и технологические свойства;
* технологические этапы изготовления металлокерамических зубных протезов;
* назначение, виды и технологические этапы изготовления культевых штифтовых конструкций;
* область применения и технологические особенности изготовления цельнокерамических протезов;
* организацию литейного производства в ортопедической стоматологии;
* оборудование и оснащение литейной лаборатории;
* охрану труда и технику безопасности в литейной комнате

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

всего – 1644 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 1572 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 1048 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 524 часа;

учебной и производственной практики – 72 часа.

# **2. результаты освоения ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 2.1 | Изготавливать пластмассовые коронки и мостовидные протезы |
| ПК 2.2 | Изготавливать штампованные металлические коронки и штампованно-паяные мостовидные протезы |
| ПК 2.3 | Изготавливать культевые штифтовые вкладки |
| ПК 2.4 | Изготавливать цельнолитые коронки и мостовидные зубные протезы |
| ПК 2.5 | Изготавливать цельнолитые коронки и мостовидные зубные протезы с облицовкой |
| 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. СТРУКТУРА и содержание профессионального модуля**

**3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ. 02 Изготовление несъемных протезов**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 | **в т.ч. лабора-торные работы и практи-ческие занятия,**  часов | **в т.ч., курсо-вая работа (про-ект),**  часов | **Всего**  часов | **в т.ч.,**  **курсовая работа (проект),**  часов |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| ПК 2.1. ПК 2.2.  ПК 2.3. ПК 2.4.  ПК 2.5 | Раздел 1. Моделирование зубов | **54** | **36** | 30 |  | **18** |  |  |  |
| ПК 2.1. ПК 2.2.  ПК 2.3. ПК 2.4.  ПК 2.5 | Раздел 2. Методика изготовления несъёмных протезов при дефектах твёрдых тканей зубов | **664** | **442** | 412 |  | **222** |  |  |  |
| ПК 2.1. ПК 2.2.  ПК 2.3. ПК 2.4.  ПК 2.5 | Раздел 3. Техника изготовления несъёмных конструкций при дефектах зубных рядов | **788** | **502** | 484 | 20 | **250** | 10 | **36** |  |
| ПК 2.1. ПК 2.2.  ПК 2.3. ПК 2.4.  ПК 2.5 | Раздел 4. Литьё несъёмных протезов | **54** | **36** | 30 |  | **18** |  |  |  |
| ПК 2.1. ПК 2.2.  ПК 2.3. ПК 2.4.  ПК 2.5 | Производственная практика (по профилю специальности) | **36** |  | | | | | | **36** |
|  | **Всего:** | **1596** | **1012** | 956 | 20 | **512** |  | **36** | **36** |

**3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ 02 Изготовление несъемных 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 02.01 Технология изготовления несъемных протезов** | | | |  | | | | | | **1518** |  |
| **Раздел 1 Моделирование зубов** | | | |  | | | | | | **54** |
| Тема1.1 Морфологическое строение коронковой части зуба | | | | **Содержание** | | | | | | **2** |
| Морфологические особенности формы коронковой части зубов в зависимости от функциональной принадлежности.Функциональное назначение анатомических образований зубов.Окклюзионная поверхность и режущий край. Опорные и направляющие бугорки, продольные и поперечные фиссуры боковых зубов | | | | | | 1 |
| Тема 1.2 Одонтометрия и одонтоскопия | | | | **Содержание** | | | | | | **2** |  |
| Одонтоскопия, одонтометрия | | | | | | 1 |
| Обзор методик моделирования коронок зубов. | | | | | | 2 |
| Инструменты для резьбы и лепки. Техника безопасности при работе с моделировочными инструментами | | | | | | 1 |
| Техника моделирования резьбой и лепкой. Особенности примененияинструментов для резьбы и лепки при работе с различными материалами | | | | | | 3 |
| Тема 1.3 Принципы создания восковой композиции | | | | **Содержание** | | | | | | **2** |  |
| Виды воска, их назначение, состав. Виды моделировочных восков: погружной, моделировочный, пришеечный, фрезерный, бюгельный, базисный. Основные технологические свойства, методика работы с воском. Значение температурного режима окружающей среды и рабочего инструмента на свойства воска. Термическая усадка, зоны напряжения восковой композиции и способы его устранения. | | | | | | 1 |
| Способы моделирования воском: методом погружения, послойного нанесения, отсечением излишков. Современная методика моделирования коронковой части зуба, промежуточной части мостовидного протеза | | | | | | 2 |
| **Практические занятия** | | | | | | **30** |  |
| 1 | | | | | Моделирование коронковой части 11, 21 зубов |
| 2 | | | | | Моделирование коронковой части 13, 23 зубов |
| 3 | | | | | Моделирование коронковой части 14,25 зубов |
| 4 | | | | | Моделирование коронковой части 16, 36 зубов |
| 5 | | | | | Моделирование коронковой части 16, 36 зубов |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела 1** | | | | | | | | | | **18** |
| **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы**  Резьба из гипса:   * центрального резца нижней челюсти – тема 1. * клыка нижней челюсти – тема 1.1 * премоляра нижней челюсти – тема 1.1 * моляра нижней челюсти – тема 1.1   Подготовка индивидуальных тематических сообщений:   * «Анатомическое строение зубов верхней и нижней челюстей» - тема 1.1 | | | | | | | | | |
| **Раздел 2. Методика изготовления несъёмных протезов при дефектах твёрдых тканей зубов** |  | | | | | | | | | **664** |
| Тема 2.1 Основы ортопедического лечения несъёмными конструкциями протезов | **Содержание** | | | | | | | | | **2** |
| Методы обследования пациента: основные и дополнительные. Показания и противопоказания к зубному протезированию. Проявление непереносимости (аллергических реакций) на конструкционные материалы для зубных протезов. Основные виды ортопедических конструкций зубных протезов: по способу крепления, по передачи жевательной (функциональной) нагрузки, по видам конструкционного материала. Правила заполнения отчётной документации. Виды и конструктивные особенности несъемных протезов. Показания и противопоказания к применению несъемных протезов. Положительные и отрицательные свойства несъемных протезов | | | | | | | | | 1 |
| Тема 2.2Виды искусственных коронок | **Содержание** | | | | | | | | | **2** |  |
| Понятие об искусственной коронке. Положительные и отрицательные свойства. Конструкционные материалы для изготовления искусственных коронок. Виды искусственных коронок, их классификация. Показания и противопоказания к применению. Правила препарирования зубов под искусственные коронки | | | | | | | | | 1 |
| Тема 2.3 Технология изготовления штампованных коронок (методом наружной оприсовки) | **Содержание** | | | | | | | | | **2** |  |
| Требования к моделированию зуба под штампованную коронку. Требования к изготовлению гипсовых столбиков и штампов из легкоплавкого металла. Техника безопасности при работе с горелкой. Предварительная и окончательная штамповка коронок методом наружной оприсовки | | | | | | | | | 1 |
| Особенности моделирования восковой композиции для изготовления штампованной коронки. Методика обработки гипсовых штампов и изготовления штампиков из легкоплавкого металла. Подбор гильз. Техника работы с аппаратом «Самсон». Отжиг гильз. Предварительная и окончательная штамповка коронок методом наружной оприсовки | | | | | | | | | 2 |
| Тема 2.4 Технология изготовления штампованных коронок (методом комбинированной оприсовки) | **Содержание** | | | | | | | | | **2** |  |
| Получение контрштампов. Методика комбинированной оприсовки. Обработка коронки | | | | | | | | | 2 |
| Требования, предъявляемые к правильно изготовленной коронке. Ошибки при изготовлении коронок и способы их устранения | | | | | | | | | 1 |
| **Практические занятия** | | | | | | | | | **138** |  |
| **1** | | | | | | | **Моделирование зубов воском** | | **18** |
| 1.1 | | | | | | | Моделирование зубов воском | |
| 1.2 | | | | | | | Моделирование зубов воском | |
| 1.3 | | | | | | | Моделирование зубов воском | |
| **2** | | | | | | | **Изготовление штампованной коронки на моляр** | | **30** |
| 2.1 | | | | | | | Снятие оттисков, отливка моделей | |
| 2.2 | | | | | | | Моделирование, вырезка столбиков, получение гипсовых форм | |
| 2.3 | | | | | | | Изготовление штампов и контрштампа, обивка коронки | |
| 2.4 | | | | | | | Штамповка коронки | |
| 2.5 | | | | | | | Полировка, сдача, анализ ошибок | |
| **3** | | | | | | | **Изготовление штампованной коронки на клык** | | **30** |
| 3.1 | | | | | | | Снятие оттисков, отливка моделей | |
| 3.2 | | | | | | | Моделирование, вырезка столбиков, получение гипсовых форм | |
| 3.3 | | | | | | | Изготовление штампов и контрштампа, обивка коронки | |
| 3.4 | | | | | | | Штамповка коронки | |
| 3.5 | | | | | | | Полировка, сдача, анализ ошибок | |
| **4** | | | | | | | **Изготовление штампованной коронки на премоляр** | | **30** |
| 4.1 | | | | | | | Снятие оттисков, отливка моделей | |
| 4.2 | | | | | | | Моделирование, вырезка столбиков, получение гипсовых форм | |
| 4.3 | | | | | | | Изготовление штампов и контрштампа, обивка коронки | |
| 4.4 | | | | | | | Штамповка коронки | |
| 4.5 | | | | | | | Полировка, сдача, анализ ошибок | |
| **5** | | | | | | | **Изготовление штампованной коронки на резец** | | **30** |
| 5.1 | | | | | | | Снятие оттисков, отливка моделей | |
| 5.2 | | | | | | | Моделирование, вырезка столбиков, получение гипсовых форм | |
| 5.3 | | | | | | | Изготовление штампов и контрштампа, обивка коронки | |
| 5.4 | | | | | | | Штамповка коронки | |
| 5.5 | | | | | | | Полировка, сдача, анализ ошибок | |
| Тема 2.5 Технология изготовления пластмассовых коронок | **Содержание** | | | | | | | | | **2** |
| Показания и противопоказания к применению. Положительные и отрицательные качества данного вида протеза | | | | | | | | | 1 |
| Обзор этапов изготовления. Различные методики изготовления. Моделирование восковой композиции протеза. Методика гипсовки восковой композиции в кювету. Методика извлечения протеза из кюветы. Обработка, шлифовка, полировка | | | | | | | | | 2 |
| **Практические занятия** | | | | | | | | | **18** |  |
| **Технология изготовления пластмассовой коронки на 21 зуб** | | | | | | | | |
| 1 | | Снятие оттисков, отливка моделей | | | | | | |
| 2 | | Моделирование коронки, загипсовка в кювету | | | | | | |
| 3 | | Полимеризация, полировка, сдача | | | | | | |
| Тема 2.6 Технология изготовления цельнолитых коронок | **Содержание** | | | | | | | | | **2** |
| Показания к изготовлению литых коронок. Правила препарирования зубов под литые коронки | | | | | | | | | 1 |
| Методика изготовления разборной комбинированной модели. Особенности моделирования под литые коронки. Этапы изготовления литых коронок. Различные методики изготовления. Припасовка цельнолитой конструкции | | | | | | | | | 2 |
| **Практические занятия** | | | | | | | | | **36** |  |
| **Изготовление цельнолитой коронки на 26 зуб** | | | | | | | | |
| 1 | | | Изготовление комбинированной модели | | | | | |
| 2 | | | Изготовление комбинированной модели | | | | | |
| 3 | | | Моделирование восковой композиции коронки | | | | | |
| 4 | | | Моделирование восковой композиции коронки | | | | | |
| 5 | | | Замена воска на металл | | | | | |
| 6 | | | Шлифовка, полировка. Анализ выполненной работы, сдача | | | | | |
| Тема 2.7 Изготовление коронок методом гальванопластики | **Содержание** | | | | | | | | | **2** |
| Показания к изготовлению коронок методом гальванопластики. Технологические этапы изготовления гальванопластической коронки. Конструкционные материалы. Особенности моделирования и получения металлических форм. Преимущества метода гальванопластики | | | | | | | | | 1 |
| Тема 2.8 Технология изготовления фарфоровых коронок | **Содержание** | | | | | | | | | **2** |  |
| Показания и противопоказания к изготовлению фарфоровых коронок. Правила препарирования зубов под фарфоровые коронки. Этапы изготовления фарфоровых коронок. Припасовка и фиксации коронок в полости рта | | | | | | | | | 1 |
| Тема 2.9 Технология изготовления металлоакриловых коронок | **Содержание** | | | | | | | | | **2** |  |
| Понятие о комбинированных коронках. Изготовление штампованных комбинированных коронок. Показания и противопоказания к изготовлению металлоакриловых коронок. Правила препарирования зубов под металлоакриловые коронки. Припасовка коронок в полости рта | | | | | | | | | 1 |
| Технология изготовления металлоакриловых конструкций. Аппараты, инструменты и материалы, применяемые при изготовлении металлоакриловых конструкций | | | | | | | | | 2 |
| **Практические занятия** | | | | | | | | | **78** |  |
| **1** | | | | | | | **Изготовление металлоакриловой коронки на 14 зуб** | | **42** |
| 1.1 | | | | | | | Изготовление комбинированной модели. | |
| 1.2 | | | | | | | Изготовление комбинированной модели | |
| 1.3 | | | | | | | Моделирование восковой композиции колпачка | |
| 1.4 | | | | | | | Замена воска на металл | |
| 1.5 | | | | | | | Обработка металлического колпачка | |
| 1.6 | | | | | | | Моделирование анатомической формы | |
| 1.7 | | | | | | | Коррекция анатомической формы. Полировка. Анализ выполненной работы | |
| **2** | | | | | | | **Изготовление металлоакриловой коронки на 23 зуб** | | **36** |
| 2.1 | | | | | | | Изготовление комбинированной модели | |
| 2.2 | | | | | | | Изготовление комбинированной модели | |
| 2.3 | | | | | | | Моделирование восковой композиции колпачка | |
| 2.4 | | | | | | | Замена воска на металл | |
| 2.5 | | | | | | | Обработка металлического колпачка. Моделирование анатомической формы | |
| 2.6 | | | | | | | Коррекция анатомической формы. Полировка. Анализ выполненной работы | |
| Тема 2.9 Технология изготовления металлокерамических коронок | **Содержание** | | | | | | | | | **2** |
| Показания и противопоказания к изготовлению металлокерамических коронок. Правила препарирования зубов под металлокерамические коронки. Припасовка и фиксации коронок в полости рта. Материалы, применяемые при изготовлении керамических и металлокерамических конструкций | | | | | | | | | 1 |
| Технология изготовления металлокерамических конструкций. Методика применения конструкционных материалов при изготовлении керамических и металлокерамических конструкций | | | | | | | | | 2 |
| **Практические занятия** | | | | | | | | | **96** |  |
| **Изготовление металлокерамической коронки на 11 зуб** | | | | | | | | | **48** |
| 1 | Изготовление комбинированной модели | | | | | | | |
| 2 | Изготовление комбинированной модели | | | | | | | |
| 3 | Моделирование восковой композиции колпачка | | | | | | | |
| 4 | Замена воска на металл | | | | | | | |
| 5 | Обработка металлического каркаса | | | | | | | |
| 6 | Нанесение грунтового слоя на металлический каркас | | | | | | | |
| 7 | Нанесение дентина, эмали | | | | | | | |
| 8 | Коррекция анатомической формы. Полировка коронки. Анализ выполненной работы | | | | | | | |
| **Изготовление металлокерамической коронки на 46 зуб** | | | | | | | | | **48** |
| 1 | Изготовление комбинированной модели | | | | | | | |
| 2 | Изготовление комбинированной модели | | | | | | | |
| 3 | Моделирование восковой композиции колпачка | | | | | | | |
| 4 | Замена воска на металл | | | | | | | |
| 5 | Обработка металлического каркаса | | | | | | | |
| 6 | Нанесение грунтового слоя на металлический каркас | | | | | | | |
| 7 | Нанесение дентина, эмали | | | | | | | |
| 8 | Коррекция анатомической формы. Полировка коронки. Анализ выполненной работы | | | | | | | |
| Тема 2.10 Технология изготовления телескопических коронок | **Содержание** | | | | | | | | | **2** |
| Показания к изготовлению телескопических коронок. Правила препарирования зубов под телескопические коронки. Их преимущества и недостатки. Припасовка и фиксации коронок в полости рта | | | | | | | | | 1 |
| Особенности моделирования под телескопические коронки. Технология изготовления телескопических коронок | | | | | | | | | 2 |
| Тема 2.11 Технология изготовления вкладок | **Содержание** | | | | | | | | | **2** |  |
| Определение вкладок. Показания к изготовлению вкладок. Классификацию кариозных полостей по Блеку. Припасовка и фиксации вкладок в полости рта. Применяемые конструкционные материалы | | | | | | | | | 1 |
| Способы изготовления вкладок. Методика применения конструкционных материалов при изготовлении вкладок | | | | | | | | | 3 |
| **Практические занятия** | | | | | | | | | **46** |  |
| **1** | | | | **Изготовление вкладок из металла** | | | | | **28** |
| 1.1 | | | | Снятие оттисков. Отливка моделей | | | | |
| 1.2 | | | | Моделирование восковой репродукции | | | | |
| 1.3 | | | | Формовка в опоку | | | | |
| 1.4 | | | | Замена воска на металл | | | | |
| 1.5 | | | | Обработка, сдача. Анализ выполненной работы | | | | |
| **2** | | | | **Изготовление вкладок из пластмассы** | | | | | **18** |
| 2.1 | | | | Снятие оттисков. Отливка моделей | | | | |
| 2.2 | | | | Моделирование восковой репродукции | | | | |
| 2.3 | | | | Замена воска на пластмассу | | | | |
| Тема 2.12 Технология изготовления полукоронок | **Содержание** | | | | | | | | | **2** |
| Определение полукоронок. Показания к применению. Препарирование зубов под полукоронки | | | | | | | | | 1 |
| Технология изготовления полукоронок прямым и непрямым способом. Методика применения конструкционных материалов при изготовлении полукоронок | | | | | | | | | 2 |
| Тема 2.13 Разновидности штифтовых конструкций зубов | **Содержание** | | | | | | | | | **2** |  |
| Штифтовые зубы, определение, составные части. Классификация штифтовых конструкций зубов. Требования к штифтовым зубам. Требования, предъявляемые к корню зуба | | | | | | | | | 1 |
| Тема 2.14 Техника изготовления штифтовых зубов | **Содержание** | | | | | | | | | **2** |  |
| Характеристика применяемых конструкций штифтовых зубов. Припасовка и фиксации штифтовых зубов в полости рта | | | | | | | | | 1 |
| Клинико-лабораторные этапы изготовления штифтовых конструкций. Технология изготовления | | | | | | | | | 2 |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела 2** | | | | | | | | | | **222** |  |
| **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы**  Подготовка индивидуальных тематических сообщений:   * «Современное оборудование зуботехнической лаборатории изготовления несъемных протезов» - тема 2. 1 * «Технические и гигиенические нормативы в зуботехнической лаборатории» - тема 2.1 * «Охрана труда и техника безопасности в з/т производстве при изготовлении несъемных протезов» - тема 2.1 * «Профилактика профессиональных вредностей в зуботехническом производстве при изготовлении несъемных протезов» - тема 2.1 * «Изменения в структуре и свойствах материалов и сплавов, происходящих в процессе их обработки» - тема 2.3 * «Состав и технология изготовления керамических масс» - тема 2.8   Составление таблиц:  Классификация искусственных коронок - тема 2.2  Конструкционные материалы при изготовлении искусственных коронок - тема 2.2  Возможные ошибки при изготовлении штампованных коронок - тема 2.4  Сравнительная характеристика керамических масс - тема 2.9  Сравнительная характеристика применяемых систем штифтовых зубов - тема 2.14  Составление алгоритма действий   * изготовления штампованной коронки - тема 2.4 * изготовления пластмассовой коронки - тема 2.5 * при изготовлении литой коронки - тема 2.6 * при изготовлении разборной комбинированной модели - тема 2.6 * при изготовлении металлоакриловой коронки - тема 2.9 * при изготовлении металлокерамической коронки - тема 2.10 * при изготовлении вкладок - тема 2.12   Оформление портфолио выполненных работ - тема 2.4, 2.5, 2.6, 2.9, 2.10, 2.12 | | | | | | | | | |
| **Раздел 3. Техника изготовления несъёмных конструкций при дефектах зубных рядов** |  | | | | | | | | | **788** |
| Тема 3.1 Биомеханические основы конструирования мостовидных протезов | **Содержание** | | | | | | | | | **2** |
| Значение целостности зубных рядов для организма. Адентия первичная и вторичная. Причины. Функциональная характеристика мостовидных протезов. Биомеханические основы конструирования мостовидных протезов | | | | | | | | | 1 |
| Тема 3.2 Основные принципы конструирования мостовидных протезов | **Содержание** | | | | | | | | | **2** |  |
| Основные конструктивные элементы мостовидных протезов. Виды мостовидных протезов, в зависимости от величины и топографии дефекта, опорных элементов, материала и метода изготовления. Показания к изготовлению мостовидных протезов | | | | | | | | | 1 |
| Тема 3.3 Техника изготовления пластмассовых мостовидных протезов | **Содержание** | | | | | | | | | **2** |  |
| Показания и противопоказания к применению. Положительные и отрицательные качества данного вида протеза | | | | | | | | | 1 |
| Технологические этапы изготовления. Методика применения конструкционных материалов при изготовлении | | | | | | | | | 3 |
| **Практические занятия** | | | | | | | | | **48** |  |
| **1** | | | | | | **Изготовление пластмассового мостовидного протеза с опорой на 11,13 зубы** | | | **24** |
| 1.1 | | | | | | Снятие оттисков, отливка моделей | | |
| 1.2 | | | | | | Моделирование восковой композиции | | |
| 1.3 | | | | | | Замена воска на пластмассу | | |
| 1.4 | | | | | | Шлифовка, полировка, сдача | | |
| **2** | | | | | | **Изготовление мостовидного протеза из пластмассы с опорой на 21,23 зубы (23-пластмассовый штифтовый зуб) и пластмассовой коронки на 12 зуб** | | | **24** |
| 2.1 | | | | | | Снятие оттисков, отливка моделей | | |
| 2.2 | | | | | | Моделирование восковой композиции | | |
| 2.3 | | | | | | Замена воска на пластмассу | | |
| 2.4 | | | | | | Шлифовка, полировка, сдача | | |
| Тема 3.4 Техника изготовления мостовидных протезов из нержавеющей стали | **Содержание** | | | | | | | | | **2** |
| Этапы и техника изготовления цельнометаллического паяного мостовидного протеза с цельнолитой промежуточной частью из индивидуального литья. Техника паяния. Аппараты, инструменты и материалы, применяемые при изготовлении | | | | | | | | | 2 |
| **Практические занятия** | | | | | | | | | **66** |  |
| **Изготовление паяного мостовидного протеза с цельнолитой промежуточной частью из нержавеющей стали с опорой на 34,37 зубы** | | | | | | | | |
| 1 | | | | Снятие оттисков, отливка моделей | | | | |
| 2 | | | | Моделирование зубов под коронки | | | | |
| 3 | | | | Вырезка столбиков. Изготовление гипсовых форм. Получение штампов | | | | |
| 4 | | | | Протягивание гильз. Предварительная обивка коронок | | | | |
| 5 | | | | Изготовление контрштампов | | | | |
| 6 | | | | Окончательная штамповка коронок | | | | |
| 7 | | | | Припасовка коронок. Снятие оттисков. Отливка моделей | | | | |
| 8 | | | | Моделирование промежуточной части из воска | | | | |
| 9 | | | | Замена воска на металл | | | | |
| 10 | | | | Склеивание частей протеза. Паяние | | | | |
| 11 | | | | Шлифовка, полировка, сдача. Анализ выполненной работы | | | | |
| Тема 3.5 Техника изготовления мостовидных протезов из сплавов благородных металлов | **Содержание** | | | | | | | | | **2** |
| Этапы и технология изготовления паяного мостовидного протеза с комбинированной промежуточной частью | | | | | | | | | 2 |
| Особенности изготовления мостовидных протезов из сплавов благородных металлов | | | | | | | | | 1 |
| Тема 3.6 Мостовидные протезы при наклоне опорных зубов | **Содержание** | | | | | | | | | **2** |  |
| Разновидности и конструктивные особенности протезов, применяемых при наклоне опорных зубов. Технологические приемы изготовления мостовидных протезов при наклоне опорных зубов | | | | | | | | | 1 |
| Тема 3.7 Техника изготовления металлоакриловых мостовидных протезов | **Содержание** | | | | | | | | | **2** |  |
| Показания и противопоказания к применению металлоакриловых мостовидных протезов. Особенности препарирования зубов. Положительные и отрицательные качества данного вида протеза.Сравнительная характеристика с другими видами протезов | | | | | | | | | 1 |
| Технологические этапы изготовления металлоакриловых мостовидных протезов. Методика применения конструкционных материалов при изготовлении | | | | | | | | | 3 |
| **Практические занятия** | | | | | | | | | **162** |  |
| **1** | | | | | **Изготовление цельнолитого металлоакрилового протеза с опорой на 13, 16 зубы** | | | | **84** |
| 1.1 | | | | | Изготовление комбинированной модели | | | |
| 1.2 | | | | | Изготовление комбинированной модели | | | |
| 1.3 | | | | | Изготовление комбинированной модели | | | |
| 1.4 | | | | | Нанесение компенсационного лака | | | |
| 1.5 | | | | | Моделирование восковой композиции каркаса протеза | | | |
| 1.6 | | | | | Окончательная моделировка восковой композиции | | | |
| 1.7 | | | | | Замена воска на металл | | | |
| 1.8 | | | | | Обработка каркаса, удаление литников | | | |
| 1.9 | | | | | Припасовка на модели | | | |
| 1.10 | | | | | Восстановление анатомической формы | | | |
| 1.11 | | | | | Обработка протеза после полимеризации | | | |
| 1.12 | | | | | Коррекция анатомической формы. Проведение окончательной полимеризации | | | |
| 1.13 | | | | | Полировка протеза | | | |
| 1.14 | | | | | Сдача готового протеза. Анализ выполненной работы | | | |
| **2** | | | | | **Изготовление металлоакрилового протеза с опорой на 21, 23 зубы** | | | | **78** |
| 2.1 | | | | | Изготовление комбинированной модели | | | |
| 2.2 | | | | | Отливка цокольной части модели, разрезание модели | | | |
| 2.3 | | | | | Обработка штампиков, выделение уступов | | | |
| 2.4 | | | | | Моделирование каркаса с опорой на 21,23зубы | | | |
| 2.5 | | | | | Окончательная моделировка восковой композиции каркаса, нанесение ретенционных пунктов | | | |
| 2.6 | | | | | Отливка металлического каркаса | | | |
| 2.7 | | | | | Обработка металлического каркаса, припасовка на модели | | | |
| 2.8 | | | | | Проведение пескоструйной обработки каркаса | | | |
| 2.9 | | | | | Восстановление анатомической формы зубов, полимеризация | | | |
| 2.10 | | | | | Обработка протеза после полимеризации | | | |
| 2.11 | | | | | Нанесение коррекционного слоя | | | |
| 2.12 | | | | | Коррекция анатомической формы, полимеризация | | | |
| 2.13 | | | | | Полировка протезов. Анализ выполненной работы | | | |
| Тема 3.8 Техника изготовления металлокерамических мостовидных протезов | **Содержание** | | | | | | | | | **2** |
| Показания и противопоказания к применению. Положительные и отрицательные качества данного вида протеза. Сравнительная характеристика | | | | | | | | | 1 |
| Технологические этапы изготовления. Особенности моделирования восковой репродукции каркаса Методика применения конструкционных материалов при изготовлении | | | | | | | | | 3 |
| **Практические занятия** | | | | | | | | | **88** |  |
| **Изготовление металлокерамического мостовидного протеза с опорой на 43, 44, 47 зубы и металлокерамической коронки на 34 зуб** | | | | | | | | |
| 1 | | | | Изготовление комбинированной модели | | | | |
| 2 | | | | Отливка протезного поля из супергипса, установка штифтов | | | | |
| 3 | | | | Обработка штампиков, выделение уступов | | | | |
| 4 | | | | Моделирование восковой репродукции каркаса | | | | |
| 5 | | | | Окончательная моделировка воскового каркаса, литье | | | | |
| 6 | | | | Обработка металлических каркасов, припасовка на модели | | | | |
| 7 | | | | Проведение пароструйной и пескоструйной обработки каркасов | | | | |
| 8 | | | | Оксидирование металлического каркаса | | | | |
| 9 | | | | Нанесение первого грунтового слоя на каркас | | | | |
| 10 | | | | Нанесение грунтового слоя и оттеночных кристаллов | | | | |
| 11 | | | | Проведение обжига | | | | |
| 12 | | | | Нанесение дентина, эмали, обжиг | | | | |
| 13 | | | | Обработка протеза после проведённого обжига | | | | |
| 14 | | | | Нанесение дентина, эмали после проведённого обжига, проведение коррекционного обжига | | | | |
| 15 | | | | Коррекция анатомической формы, глазурование | | | | |
| Тема 3.9 Ортопедическое лечение с использованием имплантатов | **Содержание** | | | | | | | | | **2** |
| Применение имплантатов в клинике ортопедической стоматологии. Основные виды имплантатов. Материалы и технологии, применяемые для изготовления протезов с опорами на имплантаты. Особенности изготовления протезов с опорами на имплантаты. Конструкции имплантатов. Классификация имплантатов. Методы имплантации. Конструирование зубных протезов с использованием имплантатов. Клинико-лабораторные этапы изготовления. Применяемое оборудование | | | | | | | | | 1 |
| Технологии изготовления зубных конструкций протезов с использованием имплантатов. Методика применения конструкционных материалов при изготовлении | | | | | | | | | 2 |
| **Практические занятия** | | | | | | | | | **120** |  |
| **1** | | | | **Изготовление мостовидного протеза, состоящего из опорной коронки и цельнометаллической части (непосредственное протезирование)** | | | | | **60** |
| 1.1 | | | | Снятие оттисков, отливка моделей | | | | |
| 1.2 | | | | Изготовление опорной коронки | | | | |
| 1.3 | | | | Припасовка коронки | | | | |
| 1.4 | | | | Подготовка лунки под имплантат, установка в лунку штифта снятие оттисков. Получение моделей | | | | |
| 1.5 | | | | Загипсовка моделей в окклюдатор. Удаление штифта | | | | |
| 1.6 | | | | Моделирование промежуточной части и имплантата | | | | |
| 1.7 | | | | Моделирование промежуточной части и имплантата | | | | |
| 1.8 | | | | Замена восковой композиции на металл | | | | |
| 1.9 | | | | Паяние частей протеза (тела с имплантатом к опорной коронке) | | | | |
| 1.10 | | | | Шлифовка, полировка протеза.Анализ выполненной работы | | | | |
| **2** | | | | **Изготовление мостовидного протеза с опорой на естественные зубы и имплантат (отсроченное протезирование)** | | | | | **60** |
| 2.1 | | | | Изготовление базисной пластинки с направляющими втулками (для проведения имплантации) | | | | |
| 2.2 | | | | Получение оттисков (после установки имплантатов) получение моделей | | | | |
| 2.3 | | | | Изготовление восковых базисов с окклюзионными валиками | | | | |
| 2.4 | | | | Моделирование опорных частей протеза | | | | |
| 2.5 | | | | Изготовление восковой репродукции мостовидного протеза | | | | |
| 2.6 | | | | Замена воска на металл | | | | |
| 2.7 | | | | Обработка металлического каркаса, припасовка на модели | | | | |
| 2.8 | | | | Моделирование анатомической формы протеза | | | | |
| 2.9 | | | | Замена воска на пластмассу | | | | |
| 2.10 | | | | Шлифовка, полировка. Анализ выполненной работы | | | | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела3** | | | | | | | | | | **250** |  |
| **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы**  Подготовка индивидуальных тематических сообщений:   * «Биомеханические основы конструирования зубных протезов» - тема 3.1 * «Принципы конструирования мостовидных протезов» - тема 3.2 * «Керамеры, их использование в стоматологии» - тема 3.7 * «Ситаллы, их использование в стоматологии» - тема 3.8 * «Низкотемпературная керамика» - тема 3.8 * «Синтетическая керамика» - тема 3.3 * «Применение имплантатов в клинике ортопедической стоматологии» - тема 3.9 * «Особенности изготовления протезов с опорами на имплантаты» - тема 3.9 * «Технологии изготовления цельнокерамических конструкций» - тема 3.7   Составление таблиц:   * Значение целостности зубных рядов - тема 3.1 * Конструкционные материалы при изготовлении мостовидных протезов - тема 3.4 * Возможные ошибки при изготовлении штампованно-паяных мостовидных протезов – тема 3.4 * Недостатки штампованно-паяных мостовидных протезов - тема 3.4 * Сравнительная характеристика мостовидных протезов при наклоне опорных зубов - тема 3.6 * Методики изготовления мастер-модели тема 3.7   Составление алгоритма действий:   * при изготовлении пластмассового мостовидного протеза - тема 3.3 * при изготовлении штампованно-паяных мостовидных протезов - тема 3.4 * при изготовлении штампованно-паяных мостовидных протезов с фасетками - тема 3.4 * при изготовлении металлоакрилового мостовидного протеза - тема 3.7 * при моделировании восковой репродукции каркаса металлоакрилового мостовидного протеза - тема 3.7 * при моделировании восковой репродукции каркаса металлокерамического мостовидного протеза - тема 3.8 * при изготовлении металлокерамического мостовидного протеза - тема 3.8   Оформление портфолио выполненных работ – тема 3.3., 3.4., 3.7., 3.8.,3.9 | | | | | | | | | |
| **Разработка и написание курсовой работы по одной из выбранных тем** (Приложение 1) | | | | | | | | | |  |  |
| **Учебная практика**  **Виды работ:**  Изготовление пластмассовых коронок  Изготовление пластмассового мостовидного протеза  Изготовление штампованных металлических коронок | | | | | | | | | | **36** |
| **МДК 02.02. Литейное дело в стоматологии** |  | | | | | | | | | **54** |
| **Раздел 4. Литье несъемных протезов** |  | | | | | | | | | **54** |
| Тема 4.1 Организация литейного производства в ортопедической стоматологии | **Содержание** | | | | | | | | | **2** |
| Устройство, оборудование и оснащение литейной лаборатории. Техника безопасности, санитарные нормы и требования к литейной лаборатории. Правила эксплуатации оборудования в литейной комнате | | | | | | | | | 1 |
| Тема 4.2 Материаловедение в литейном производстве | **Содержание** | | | | | | | | | **2** |  |
| Сплавы металлов, применяемых в стоматологии. Паковочные материалы. Усадка сплавов. Особенности литья сплавов благородных металлов | | | | | | | | | 1 |
| Методы удаления паковочной массы. Методика удаления литников | | | | | | | | | 2 |
| Тема 4.3 Технология литья несъемных протезов | **Содержание** | | | | | | | | | **2** |  |
| Принципы создания литниковой системы при изготовлении зубных протезов | | | | | | | | | 1 |
| Создание литниково-питательной системы при изготовлении различных конструкций зубных протезов. Подготовка огнеупорной формы к литью. Технология литья стоматологических сплавов. Технология литья несъемных протезов | | | | | | | | | 2 |
| **Практическиезанятия** | | | | | | | | | **30** |  |
| 1 | | | | Организация литейного производства | | | | |
| 2 | | | | Создание литниково-питательной системы при изготовлении промежуточной частиштамповано-паянного мостовидного протеза | | | | |
| 3 | | | | Заливка паковочной массой | | | | |
| 4 | | | | Прогрев опоки. Отливка сплавов в опоки | | | | |
| 5 | | | | Удаление паковочной массы и литников | | | | |
| **Самостоятельная работа при изучении раздела 4** | | | | | | | | | | **18** |
| **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы**  Подготовка индивидуальных тематических сообщений:   * «Устройство, оборудование литейной лаборатории» - тема 4.1 * «Методы литья применяемые в стоматологии. Преимущества и недостатки существующих методов» - тема 4.3 * «Особенности литья сплавов благородных металлов» - тема 4.2   Составление алгоритма действий при замене восковой композиции на металл - тема 4.3 | | | | | | | | | |
| **Производственная практика**  **Виды работ:**  Изготовление пластмассовых коронок  Изготовление пластмассового мостовидного протеза  Изготовление штампованных металлических коронок  Изготовление штампованно-паяного мостовидного протеза  Изготовление штифтово-культевых вкладок  Изготовление цельнолитых коронок и мостовидных протезов | | | | | | | | | | **36** |
| **Всего** | | | | | | | | | | **1596 часов** |

# **4. условия реализации ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# **4.1. Материально-техническое обеспечение**

Реализация профессионального модуля предполагает наличие лаборатории технологии изготовления несъемных протезов, в которую входят:

гипсовочная;

паячная;

полимеризационная;

полировочная;

керамическая;

литейная.

Оборудование:

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
* Аппарат для окончательной штамповки коронок
* Бюгель
* Бормашина зуботехническая
* Бензиновая горелка
* Вакуумсмеситель
* 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 для обжига керамики
* Печь муфельная
* Плита электрическая четырёх конфорочная
* Пинцет зуботехнический
* Подушка свинцовая
* 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.

Гипсовочная комната 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:

* Стол для работы с изолирующими материалами и пластмассами

|  |
| --- |
| * 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

Керамическая комната предназначена для обучения студентов работам по изготовлению цельнокерамических, металлокерамических конструкций зубных протезов

Оборудование:

|  |
| --- |
| * Печь для обжига керамики |
| * Пескоструйный аппарат * Пароструйный аппарат |
| * Вибростолик |
| * Вакумат |
| * Аппарат для разрезания моделей |

Литейная 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**

**Основные источники:**

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 ] : учеб. 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.

**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 несъёмных 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 несъёмных протезов должно предшествовать изучение общепрофессиональных дисциплинОП.01, ОП.02. Изучение профессионального модуля должнопроходить параллельно с изучением профессионального модуля ПМ 01.

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 3 лет. Преподаватели должны проходить стажировку в профильных лечебно-профилактических учреждениях не реже 1 раза в 3 года.

Практика проходит под руководством методического, общего и непосредственного руководителей. Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

* 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 2.1Изготавливать пластмассовые коронки и мостовидные протезы | Соответствие изготовления пластмассовых коронок и мостовидных протезов требованиям к технике изготовления | Наблюдение и экспертная оценка результатов деятельности в рамках текущего и итогового контроля при:   * устном и письменном опросе; * тестировании, в том числе с применением компьютерных технологий; * изготовлении несъёмных протезов; * сравнительном анализе выполненных практических работ. |
| ПК 2.2Изготавливать штампованные металлические коронки и штампованно-паяные мостовидные протезы | Соответствие изготовления штампованных металлических коронок и штампованно-паяных мостовидных протезов требованиям к технике изготовления |
| ПК 2.3 Изготавливать культевые штифтовые вкладки | Соответствие изготовления культевых штифтовых вкладок требованиям к технике изготовления |
| ПК 2.4 Изготавливать цельнолитые коронки и мостовидные зубные протезы | Соответствие изготовления цельнолитых коронок и мостовидных зубных протезов требованиям к технике изготовления |
| ПК 2.5 Изготавливать цельнолитые коронки и мостовидные зубные протезы с облицовкой. | Соответствие изготовления цельнолитых коронок и мостовидных зубных протезов с облицовкой требованиям к технике их изготовления |

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. | Осознанное отношение к выполнению учебных задач, развитые познавательные потребности в сфере профессиональной деятельности | Наблюдение и экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество | Своевременность и качество выполнения учебных задач; способность к адекватной самооценке выполненных работ |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность | Способность проявлять инициативу при принятии решения в стандартных и нестандартных ситуациях и готовность отвечать за их результаты |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития | Способность к оперативному поиску информации и эффективному её использованию при решении профессиональных и (или) личностных задач |
| ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности | Способность 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; способность к сотрудничеству при работе в группе и решении совместных задач |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий | Готовность к принятию группового решения и ответственности за его последствия; способность к анализу и коррекции результатов работы членов команды |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации | Наличие осознанной профессиональной цели; стремление к профессиональному и личностному развитию и самообразованию; наличие динамики достижений |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности; умение адаптировать профессиональную деятельность к новым условиям |
| 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; уважение к истории и существующим традициям |
| 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 |
| ОК 14. Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей | Соблюдение и пропаганда принципов здорового образа жизни |

Приложение 1

**Примерные темы курсовых работ:**

1. Правовые аспекты работы зубного техника.
2. Сравнительный анализ металлокерамических мостовидных протезов и протезов из безметалловой керамики
3. Применение CAD/CAM технологий в ортопедической стоматологии
4. Гигиена полости рта после протезирования съёмными и несъёмными протезами.
5. Порядок использования и учет препаратов, содержащих прекурсоры в зубопротезной практике.
6. Протезирование вкладками (онлей, оверлей, инлей).
7. Протезирование винирами.
8. Протезирование адгезивными мостовидными протезами.
9. Протезирование на имплантатах.
10. Структура зуботехнической лаборатории. Рабочее место зубного техника.
11. Виды зубных протезов.
12. Протезирование культевыми вкладками.
13. Производственные вредности на зуботехническом производстве, меры борьбы и профилактики.
14. Шинирование в ортопедической стоматологии.
15. Эстетическое моделирование.
16. Ортопедическое лечение при дефектах коронковой части зуба.
17. Ортопедическое лечение при отсутствии коронковой части зуба.
18. Ортопедическое лечение при дефектах зубных рядов.
19. Техника литья несъёмных протезов.
20. Подготовка полости рта к протезированию.
21. Воссоздание цвета в керамике.
22. Материалы применяемые в процессе литья.
23. Зуботехническая лаборатория. Гигиенические требования к организации помещения и оборудование.
24. Стоматологическая имплантология.
25. Основные полимерные материалы и процессы полимеризации.
26. Типы полимерных материалов в стоматологии и их применение.
27. Полимерные быстротвердеющие материалы, применяемые в стоматологии.
28. Искусственные зубы, применяемые в ортопедической стоматологии.
29. Стоматологический фарфор.
30. Оттискные (слепочные) материалы, применяемые в стоматологии.
31. Моделировочные материалы, применяемые в стоматологии.
32. Абразивные материалы, применяемые в стоматологии.
33. Восковые моделировочные стоматологические материалы
34. Пластмассы горячего отверждения
35. Пластмассы холодного отверждения
36. Пластмассы (Общие сведения, свойства и применение)
37. Акриловые пластмассы
38. Базисные пластмассы
39. Общие сведения о материалах, применяемых в ортопедической стоматологии.
40. Вспомогательные материалы при изготовлении протезов
41. Устройство зуботехнической лаборатории для изготовления съемных пластиночных протезов.
42. Материалы для отделки (шлифования и полирования) зубных протезов
43. Свойства зуботехнических материалов (общие сведения и применение)
44. Металлы и сплавы металлов, применяемые в ортопедической стоматологии
45. Металлы, входящие в состав нержавеющей стали
46. Материалы для литья металлов и паяльные средства
47. Физические, механические, технологические и химические свойства материалов применяемых в ортопедической стоматологии.
48. Литье металлов и сплавов
49. Материалы для базисов съёмных протезов.
50. Сплавы благородных металлов.
51. Устройство зуботехнической лаборатории для изготовления несъемных протезов.
52. Сплавы металлов для изготовления каркасов зубных протезов.
53. Изменение свойств сплавов на технологических этапах изготовления несъемных протезов.
54. Легкоплавкие сплавы, применяемые в ортопедической стоматологии.
55. Материалы для облицовки металлокерамических протезов. Связь между металлом (сплавом) и фарфором
56. Вспомогательные материалы в ортопедической стоматологии. Общая характеристика, назначение
57. Формовочные материалы, применяемые в зубопротезной практике.
58. Воск и восковые композиции, применяемые при изготовлении бюгельных протезов.
59. Оттискные материалы, требования предъявляемые к ним. Краткая характеристика
60. Естественные и искусственные абразивные материалы, техническая характеристика.
61. Техника безопасности при работе с зуботехническими материалами.
62. Охрана труда и техника безопасности в стоматологии, оборудование рабочего места зубного техника.
63. Классификация оттискных материалов. Основные сведения о составах и процессах отверждения
64. Материалы для дублирования моделей
65. Фарфоровые массы для керамических протезов.
66. Преимущества и недостатки протезов из фарфора и металлокерамики. Значение усадки фарфора и термического расширения металла в технологии металлокерамических протезов.
67. Сагиттальные и трансверзальные кривые, их значение для устойчивости протеза.
68. Паяние и припои, сварка. Техника паяния.
69. Основные слои нанесения фарфоровой массы при изготовлении фарфоровой и металлокерамической коронки.
70. Причины откола фарфора в несъёмных керамических и металлокерамических протезах.

1. [↑](#footnote-ref-2)