



МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ ПОСЛЕДИПЛОМНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ»

УТВЕРЖДАЮ

Начальник управления
кадровой политики,
учреждений образования
Министерства здравоохранения
Республики Беларусь


О.В. Маршалко
« 12 »  2016 г.

**ТЕХНИКА ИЗГОТОВЛЕНИЯ
НЕСЪЕМНЫХ ПРОТЕЗОВ**

ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

для учреждений, реализующих образовательную программу
среднего специального образования по специальности
2-79 01 33 «Зубопротезное дело»

Минск
2016

Автор: *Т.П. Бушмакина*, преподаватель учреждения образования
«Белорусский государственный медицинский колледж»

Рецензенты: *С.В. Шульган*, заместитель главного врача по медицинской
части государственного учреждения «Республиканская кли-
ническая стоматологическая поликлиника»
Л.В. Смолякова, преподаватель учреждения образования
«Оршанский государственный медицинский колледж»

Рекомендовано к утверждению центром научно-методического обеспе-
чения высшего и среднего специального медицинского, фармацевтического
образования государственного учреждения образования «Белорусская меди-
цинская академия последиplomного образования»

Начальник центра

Е.М.Русакова

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Типовая учебная программа по дисциплине «Техника изготовления несъемных протезов» разработана в соответствии с требованиями образовательного стандарта по специальности 2-79 01 33 «Зубопротезное дело».

Целью учебной дисциплины является формирование у будущих специалистов системы знаний, умений и навыков по организации зуботехнического производства по изготовлению несъемных протезов, основным технологическим процессам, технологии изготовления несъемных протезов при дефектах твердых тканей зубов, зубных рядов.

Учебная программа состоит из теоретической и практической частей. Теоретический курс должен носить проблемный характер и отражать основные положения теории и практики ортопедической стоматологии, достижения науки и техники.

Для закрепления теоретического материала и формирования у учащихся необходимых умений и навыков программой предусмотрено проведение практических занятий. Форма проведения практических занятий по темам определяется преподавателем исходя из цели обучения и содержания учебного материала.

Для лучшего усвоения программного учебного материала учебные занятия рекомендуется проводить с использованием технических средств обучения, наглядных пособий, муляжей, схем, таблиц, заготовок разных этапов изготовления протезов, учебных фильмов.

Для контроля усвоения программного учебного материала предусмотрено проведение одной обязательной контрольной работы, задания для которой разрабатываются преподавателем и рассматриваются цикловой комиссией.

Учащиеся должны в области техники изготовления несъемных протезов **знать на уровне представления:**

- подготовку полости рта к протезированию несъемными протезами;
- клинические этапы изготовления несъемных протезов;
- показания и противопоказания к изготовлению несъемных протезов;

знать на уровне понимания:

- организацию зуботехнического производства и оснащение рабочего места зубного техника при изготовлении несъемных протезов;
- виды и конструктивные особенности несъемных протезов;
- лабораторные этапы изготовления несъемных протезов;
- преимущества и недостатки несъемных протезов;

уметь:

- изготавливать пластмассовые коронки и мостовидные протезы;
- изготавливать штампованные металлические коронки и штампованно-паяные мостовидные протезы;
- изготавливать цельнолитые коронки и мостовидные зубные протезы;

- изготавливать цельнолитые коронки и мостовидные зубные протезы с пластмассовой облицовкой;
- изготавливать несъемные протезы при значительном разрушении коронковой части зуба;
- изготавливать несъемные конструкции зубных протезов на имплантатах.

В учебной программе приведены примерные критерии оценки результатов учебной деятельности учащихся по учебной дисциплине, которые разработаны на основе десятибалльной шкалы и показателей оценки результатов учебной деятельности обучающихся в учреждениях, реализующих образовательные программы среднего специального образования.

Учебная программа содержит примерный перечень оснащения лаборатории оборудованием, техническими и демонстрационными средствами обучения, необходимыми для обеспечения образовательного процесса.

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

| Раздел, тема | Количество учебных часов | |
|---|--------------------------|-------------------------------------|
| | всего | в том числе на практические занятия |
| Раздел 1. Роль зубного техника в оказании стоматологической помощи населению | 2 | |
| 1.1. Организация стоматологической помощи в Беларуси. Функциональные обязанности зубного техника. Понятие о клинических и лабораторных этапах изготовления зубных протезов | 2 | |
| Раздел 2. Организация зуботехнического производства по изготовлению несъемных протезов | 4 | |
| 2.1. Профессиональные вредности в работе зубного техника. Коллективные и индивидуальные средства защиты. Правила безопасности работы в зуботехнической лаборатории. Рабочее место зубного техника | 2 | |
| 2.2. Структура и оснащение зуботехнической лаборатории. Основные и вспомогательные помещения зуботехнической лаборатории | 2 | |
| Раздел 3. Основные технологические процессы | 90 | 84 |
| 3.1. Виды и конструктивные особенности несъемных протезов | 1 | |
| 3.2. Получение гипсовых моделей. Фиксация моделей в положении центральной окклюзии. Моделирование <i>Практическое занятие № 1</i> Моделирование воском коронковой части клыка верхней челюсти <i>Практическое занятие № 2</i> Моделирование воском коронковой части клыка нижней челюсти <i>Практическое занятие № 3</i> Моделирование воском коронковой части центрального резца верхней челюсти | 85 | 6 6 6 |

| Раздел, тема | Количество учебных часов | |
|---|--------------------------|-------------------------------------|
| | всего | в том числе на практические занятия |
| <i>Практическое занятие № 4</i> Моделирование воском коронковой части центрального резца нижней челюсти | | 6 |
| <i>Практическое занятие № 5</i> Моделирование воском коронковой части бокового резца верхней челюсти | | 6 |
| <i>Практическое занятие № 6</i> Моделирование воском коронковой части бокового резца нижней челюсти | | 6 |
| <i>Практическое занятие № 7</i> Моделирование воском коронковой части первого премоляра верхней челюсти | | 6 |
| <i>Практическое занятие № 8</i> Моделирование воском коронковой части первого премоляра нижней челюсти | | 6 |
| <i>Практическое занятие № 9</i> Моделирование воском коронковой части второго премоляра верхней челюсти | | 6 |
| <i>Практическое занятие № 10</i> Моделирование воском коронковой части второго премоляра нижней челюсти (трехбугорковый) | | 6 |
| <i>Практическое занятие № 11</i> Моделирование воском коронковой части первого моляра нижней челюсти | | 6 |
| <i>Практическое занятие № 12</i> Моделирование воском коронковой части первого моляра верхней челюсти | | 6 |
| <i>Практическое занятие № 13</i> Моделирование воском коронковой части второго моляра верхней челюсти | | 6 |
| <i>Практическое занятие № 14</i> Моделирование воском коронковой части второго моляра нижней челюсти | | 6 |
| 3.3. Технологические процессы со сплавами металлов. Обработка металлов давлением. Литье. Термическая обработка сплавов металлов. Обработка протезов | 4 | |

| Раздел, тема | Количество учебных часов | |
|--|--------------------------|-------------------------------------|
| | всего | в том числе на практические занятия |
| Раздел 4. Техника изготовления несъемных протезов при дефектах твердых тканей зубов | 160 | 144 |
| 4.1. Техника изготовления вкладок <i>Практическое занятие № 15-17</i> Изготовление пластмассовых вкладок | 20 | 18 |
| 4.2. Техника изготовления литых культевых штифтовых вкладок | 2 | |
| 4.3. Техника изготовления пластмассовых коронок <i>Практическое занятие № 18-21</i> Изготовление трех пластмассовых коронок | 26 | 24 |
| 4.4. Техника изготовления металлических штампованных коронок <i>Практическое занятие № 22-29</i> Изготовление четырех металлических штампованных коронок на жевательную группу зубов | 50 | 48 |
| 4.5. Техника изготовления комбинированных штампованных коронок <i>Практическое занятие № 30-38</i> Изготовление двух комбинированных коронок по Белкину и их пайка | 56 | 54 |
| 4.6. Виды и техника изготовления штифтовых зубов <i>Обязательная контрольная работа</i> | 1 | |
| 4.7. Техника изготовления литых коронок | 2 | |
| 4.8. Изготовление несъемных протезов с использованием новых технологий | 2 | |
| Раздел 5. Техника изготовления несъемных протезов при дефектах зубных рядов | 248 | 240 |
| 5.1. Основные конструктивные элементы мостовидных протезов. Характеристика опорных элементов и видов тел мостовидных протезов | 2 | |

| Раздел, тема | Количество учебных часов | |
|---|--------------------------|--|
| | всего | в том числе на практические занятия |
| 5.2. Этапы изготовления мостовидных протезов. Особенности конструирования. Величина нагрузки на опорные зубы в мостовидных протезах <i>Практическое занятие № 39-41</i> Изготовление пластмассового мостовидного протеза во фронтальном участке <i>Практическое занятие 42-44</i> Изготовление пластмассового мостовидного протеза на жевательную группу зубов <i>Практическое занятие № 45-51</i> Изготовление паяного мостовидного протеза с цельнометаллической промежуточной частью на жевательную группу зубов со сдвоенной опорой <i>Практическое занятие № 52-57</i> Изготовление паяного мостовидного протеза с фасетками промежуточной части на верхнюю челюсть во фронтальном отделе <i>Практическое занятие № 58-64</i> Изготовление паяного мостовидного протеза с фасетками промежуточной части на нижнюю челюсть с открытой жевательной поверхностью <i>Практическое занятие № 65-71</i> Изготовление паяного мостовидного протеза во фронтальном отделе верхней челюсти с фасетками промежуточной части с введением в конструкцию опорных коронок по Белкину <i>Практическое занятие № 72-78</i> Изготовление паяного мостовидного протеза во фронтальном отделе верхней челюсти, с введением в конструкцию опорных коронок по Белкину и промежуточной дополнительной опорой | 246 | 18 18 42 36 42 42 |
| Всего | 504 | 468 |

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. Роль зубного техника в оказании стоматологической помощи населению

Тема 1.1. Организация стоматологической помощи в Беларуси. Функциональные обязанности зубного техника. Понятие о клинических и лабораторных этапах изготовления зубных протезов

Организация стоматологической помощи в Беларуси.

Функциональные обязанности и роль зубного техника в протезировании и оказании стоматологической помощи населению. Условия допуска к работе.

Понятие о клинических и лабораторных этапах изготовления зубных протезов. Гарантийные сроки эксплуатации зубных протезов.

Основные требования по охране труда зубного техника.

Раздел 2. Организация зуботехнического производства по изготовлению несъемных протезов

Тема 2.1. Профессиональные вредности в работе зубного техника. Коллективные и индивидуальные средства защиты. Правила безопасности работы в зуботехнической лаборатории. Рабочее место зубного техника

Профессиональные вредности в работе зубного техника. Риски, относящиеся к неблагоприятным факторам воздействия.

Классификация неблагоприятных факторов воздействия.

Коллективные и индивидуальные средства защиты. Правила безопасности работы в зуботехнической лаборатории.

Инструктаж по охране труда на рабочем месте в зуботехнической лаборатории.

Тема 2.2. Структура и оснащение зуботехнической лаборатории. Основные и вспомогательные помещения зуботехнической лаборатории

Структура и организация работы зуботехнической лаборатории.

Индивидуальная модель, конвейерная модель, комбинированная модель зуботехнического производства.

Основные и вспомогательные производственные помещения, их назначение.

Оснащение зуботехнической лаборатории.

Оснащение рабочего места зубного техника.

Раздел 3. Основные технологические процессы

Тема 3.1. Виды и конструктивные особенности несъемных протезов

Понятие «несъемный протез». Основные отличительные особенности от съемного протеза. Виды несъемных протезов.

Показания к изготовлению несъемных протезов.

Понятия «вкладка», «искусственная коронка», «полукоронка», «штифтовый зуб», «мостовидный протез».

Препарирование зубов. Правила препарирования. Необходимость препарирования.

Основные технологические процессы, применяемые при изготовлении несъемных протезов.

Тема 3.2. Получение гипсовых моделей. Фиксация моделей в положении центральной окклюзии. Моделирование

Слепки. Требования, предъявляемые к слепкам в несъемном протезировании.

Понятие «окклюзионный слепок».

Получение гипсовых моделей. Виды моделей по назначению. Требования, предъявляемые к моделям.

Варианты фиксации моделей в положении центральной окклюзии

Понятие «моделирование».

Понятие «анатомическая шейка» зуба.

Понятие «клиническая шейка» зуба.

Варианты моделирования искусственных коронок (по объему).

Последовательность моделирования.

Способы моделирования (технические).

Практическое занятие № 1. Моделирование воском коронковой части клыка верхней челюсти.

Изучение анатомических образований коронковой части клыка верхней челюсти. Расположение в зубной дуге.

Последовательность моделирования воском поверхностей коронковой части зуба.

Метод послойного наслоения воска.

Метод вырезания и соскабливания.

Комбинированный метод. Вариант моделирования в натуральную величину.

Методы окончательной полировки восковой репродукции.

Материалы и инструменты, необходимые для технологического процесса моделирования.

Техника безопасности в зуботехнической лаборатории.

Практическое занятие № 2. Моделирование воском коронковой части клыка нижней челюсти.

Изучение анатомических образований коронковой части клыка нижней челюсти. Расположение в зубной дуге.

Последовательность моделирования воском поверхностей коронковой части зуба.

Метод послойного наслоения воска.

Метод вырезания и соскабливания.

Комбинированный метод.

Вариант моделирования в натуральную величину.

Методы окончательной полировки восковой репродукции.

Материалы и инструменты, необходимые для технологического процесса моделирования.

Техника безопасности в зуботехнической лаборатории.

Практическое занятие № 3. Моделирование воском коронковой части центрального резца верхней челюсти.

Изучение анатомических образований коронковой части центрального резца верхней челюсти. Расположение в зубной дуге.

Признаки стороны.

Последовательность моделирования воском поверхностей коронковой части зуба.

Метод послойного наложения воска.

Метод вырезания и соскабливания.

Комбинированный метод.

Вариант моделирования в натуральную величину.

Методы окончательной полировки восковой репродукции.

Материалы и инструменты, необходимые для технологического процесса моделирования.

Техника безопасности в зуботехнической лаборатории.

Практическое занятие № 4. Моделирование воском коронковой части центрального резца нижней челюсти.

Изучение анатомических образований коронковой части центрального резца нижней челюсти.

Расположение в зубной дуге.

Признаки стороны.

Последовательность моделирования воском поверхностей коронковой части зуба.

Метод послойного наложения воска.

Метод вырезания и соскабливания.

Комбинированный метод.

Вариант моделирования в натуральную величину.

Методы окончательной полировки восковой репродукции.

Материалы и инструменты, необходимые для технологического процесса моделирования.

Техника безопасности в зуботехнической лаборатории.

Практическое занятие № 5. Моделирование воском коронковой части бокового резца верхней челюсти.

Изучение анатомических образований коронковой части бокового резца верхней челюсти.

Расположение в зубной дуге.

Признаки стороны.

Последовательность моделирования воском поверхностей коронковой части зуба.

Метод послойного наложения воска.

Метод вырезания и соскабливания.

Комбинированный метод.
Вариант моделирования в натуральную величину.
Методы окончательной полировки восковой репродукции.
Материалы и инструменты, необходимые для технологического процесса моделирования.

Техника безопасности в зуботехнической лаборатории.

Практическое занятие № 6. Моделирование воском коронковой части бокового резца нижней челюсти.

Изучение анатомических образований коронковой части бокового резца нижней челюсти.

Расположение в зубной дуге.

Изучение признаков стороны.

Последовательность моделирования воском поверхностей коронковой части зуба.

Метод послойного наложения воска.

Метод вырезания и соскабливания.

Комбинированный метод.

Вариант моделирования в натуральную величину.

Методы окончательной полировки восковой репродукции.

Материалы и инструменты, необходимые для технологического процесса моделирования.

Техника безопасности в зуботехнической лаборатории.

Практическое занятие № 7. Моделирование воском коронковой части первого премоляра верхней челюсти.

Изучение анатомических образований коронковой части первого премоляра верхней челюсти.

Индивидуальный признак стороны премоляра.

Расположение в зубной дуге.

Последовательность моделирования воском поверхностей коронковой части зуба.

Изучение секторов.

Метод послойного наложения воска.

Метод вырезания и соскабливания.

Комбинированный метод.

Вариант моделирования в натуральную величину. Методы окончательной полировки восковой репродукции.

Материалы и инструменты, необходимые для технологического процесса моделирования.

Техника безопасности в зуботехнической лаборатории.

Практическое занятие № 8. Моделирование воском коронковой части первого премоляра нижней челюсти.

Изучение анатомических образований коронковой части первого премоляра нижней челюсти.

Расположение в зубной дуге.

Последовательность моделирования воском поверхностей коронковой части зуба.

Изучение секторов.

Метод послойного наложения воска.

Метод вырезания и соскабливания.

Комбинированный метод.

Вариант моделирования в натуральную величину.

Методы окончательной полировки восковой репродукции.

Материалы и инструменты, необходимые для технологического процесса моделирования.

Техника безопасности в зуботехнической лаборатории.

Практическое занятие № 9. Моделирование воском коронковой части второго премоляра верхней челюсти.

Изучение анатомических образований коронковой части второго премоляра верхней челюсти.

Расположение в зубной дуге.

Последовательность моделирования воском поверхностей коронковой части зуба.

Изучение секторов.

Метод послойного наложения воска.

Метод вырезания и соскабливания.

Комбинированный метод.

Вариант моделирования в натуральную величину.

Методы окончательной полировки восковой репродукции.

Техника безопасности в зуботехнической лаборатории.

Практическое занятие № 10. Моделирование воском коронковой части второго премоляра нижней челюсти (трехбугорковый).

Изучение анатомических образований коронковой части второго премоляра нижней челюсти.

Расположение в зубной дуге.

Последовательность моделирования воском поверхностей коронковой части зуба.

Изучение секторов.

Метод послойного наложения воска.

Метод вырезания и соскабливания.

Комбинированный метод.

Вариант моделирования в натуральную величину.

Методы окончательной полировки восковой репродукции.

Материалы и инструменты, необходимые для технологического процесса моделирования.

Техника безопасности в зуботехнической лаборатории.

Практическое занятие № 11. Моделирование воском коронковой части первого моляра нижней челюсти.

Изучение анатомических образований коронковой части первого моляра нижней челюсти.

Расположение в зубной дуге.

Последовательность моделирования воском поверхностей коронковой части зуба.

Изучение секторов.

Метод послойного наложения воска.

Метод вырезания и соскабливания.

Комбинированный метод.

Вариант моделирования в натуральную величину.

Методы окончательной полировки восковой репродукции.

Материалы и инструменты, необходимые для технологического процесса моделирования.

Техника безопасности в зуботехнической лаборатории.

Практическое занятие № 12. Моделирование воском коронковой части первого моляра верхней челюсти.

Изучение анатомических образований коронковой части первого моляра верхней челюсти.

Расположение в зубной дуге.

Последовательность моделирования воском поверхностей коронковой части зуба.

Изучение секторов.

Метод послойного наложения воска.

Метод вырезания и соскабливания.

Комбинированный метод.

Вариант моделирования в натуральную величину.

Методы окончательной полировки восковой репродукции.

Материалы и инструменты, необходимые для технологического процесса моделирования.

Техника безопасности в зуботехнической лаборатории.

Практическое занятие № 13. Моделирование воском коронковой части второго моляра верхней челюсти.

Изучение анатомических образований коронковой части второго моляра верхней челюсти.

Расположение в зубной дуге.

Последовательность моделирования воском поверхностей коронковой части зуба.

Изучение секторов.

Метод послойного наложения воска.

Метод вырезания и соскабливания.

Комбинированный метод.

Вариант моделирования в натуральную величину.

Методы окончательной полировки восковой репродукции.

Материалы и инструменты, необходимые для технологического процесса моделирования.

Техника безопасности в зуботехнической лаборатории.

Практическое занятие № 14. Моделирование воском коронковой части второго моляра нижней челюсти.

Изучение анатомических образований коронковой части второго моляра нижней челюсти.

Расположение в зубной дуге.

Последовательность моделирования воском поверхностей коронковой части зуба.

Изучение секторов.

Метод послойного наложения воска.

Метод вырезания и соскабливания.

Комбинированный метод.

Вариант моделирования в натуральную величину.

Методы окончательной полировки восковой репродукции.

Материалы и инструменты, необходимые для технологического процесса моделирования.

Техника безопасности в зуботехнической лаборатории.

Тема 3.3. Технологические процессы со сплавами металлов. Обработка металлов давлением. Литье. Термическая обработка сплавов металлов. Обработка протезов

Технологические процессы со сплавами металлов.

Ковка. Штамповка. Свободная ковка.

Штамп. Контрштамп.

Этапы штамповки.

Инструменты, применяемые при свободной ковке.

Инструменты, применяемые при предварительной штамповке.

Инструменты, применяемые для окончательной штамповки.

Последовательность окончательной штамповки комбинированным методом.

Термическая обработка. Виды термической обработки: отжиг, закалка, отпуск металлов.

Паяние. Материалы, инструменты необходимые для паяния.

Требования, предъявляемые к припою.

Технологический процесс паяния.

Факторы, влияющие на прочность спаиваемых деталей.

Понятие о сварке.

Обработка протеза. Виды обработки протезов.

Химическая обработка протезов, отбеливание.

Составы отбелов.

Технологический процесс отбеливания.

Механическая обработка протезов.

Методы механической обработки: шлифовка, полировка, пескоструйная обработка.

Электрохимическая обработка: электрошлифование, электрополирование.

Техника безопасности при работе с кислотами.

Раздел 4. Техника изготовления несъемных протезов при дефектах твердых тканей зубов

Тема 4.1. Техника изготовления вкладок

Вкладка. Показания к изготовлению вкладки.

Методы изготовления вкладок.

Этапы изготовления вкладок прямым методом.

Этапы изготовления вкладок косвенным методом.

Разновидности косвенного метода изготовления вкладок, в зависимости от техники изготовления.

Последовательность изготовления вкладок компьютерным методом.

Материалы, применяемые для изготовления вкладок.

Практические занятия № 15-17. Изготовление пластмассовых вкладок.

Закрепление знаний по работе с альгинатными оттисками.

Получение слепков с фантомных моделей.

Получение моделей из гипса.

Моделирование вкладки из воска.

Восстановление анатомической формы зуба.

Загипсовка в кювету восковой репродукции.

Процесс замешивания и созревания пластмассы «Синма».

Процесс обработки, полировки и шлифовки готовой вкладки.

Тема 4.2. Техника изготовления литых культевых штифтовых вкладок

Литая культевая штифтовая вкладка.

Показания к изготовлению литой культевой штифтовой вкладки.

Требования, предъявляемые к корню зуба.

Требования, предъявляемые к культе зуба.

Подготовка корня.

Методы изготовления литой культевой штифтовой вкладки.

Материалы, используемые для изготовления литой культевой штифтовой вкладки.

Возможные осложнения при протезировании литой культевой штифтовой вкладки.

Понятие «анкерный» штифт.

Виды анкерных штифтов по способу ретенции.

Возможные осложнения при протезировании анкерными штифтами.

Тема 4.3. Техника изготовления пластмассовых коронок

Понятие «искусственная коронка».

Классификация искусственных коронок по назначению, в зависимости от материала, по конструкции.

Требования, предъявляемые к готовой искусственной коронке.

Показания и противопоказания к изготовлению пластмассовых коронок.

Провизорные коронки.

Недостатки пластмассовых коронок.

Материалы, используемые для изготовления пластмассовых коронок.

Клинико-лабораторные этапы изготовления пластмассовых коронок.

Практические занятия №18-21. Изготовление трех пластмассовых коронок.

Закрепление знаний по работе с альгинатными оттисками.

Получение оттисков с фантомов.

Получение моделей из гипса.

Основы гравирования. Виды гравирования.

Моделирование пластмассовой коронки из воска.

Восстановление анатомической формы зуба.

Загипсовка в кювету восковой репродукции.

Процесс замешивания и созревания пластмассы «Синма».

Процесс обработки, полировки и шлифовки готовых пластмассовых коронок.

Тема 4.4. Техника изготовления металлических штампованных коронок

Показания к изготовлению металлических штампованных коронок.

Клинические этапы изготовления металлических штампованных коронок.

Лабораторные этапы изготовления металлических штампованных коронок: изготовление моделей, загипсовка в окклюдатор, восстановление анатомической формы зуба, выделение гипсовых штампов, изготовление гипсоблока, получение металлических штампов, подбор и протягивание гильз, свободная ковка, предварительная штамповка, окончательная штамповка, отбеливание, обработка, шлифовка, полировка.

Особенности изготовления штампованных коронок из драгметаллов.

Особенности изготовления коронок под различные виды кламмеров.

Практические занятия №22-29. Изготовление четырех металлических штампованных коронок на жевательную группу зубов.

Закрепление знаний по работе с альгинатными оттисками.

Получение оттисков с фантомов.

Получение моделей из гипса.

Основы гравирования. Виды гравирования.

Очерчивание клинической шейки зуба.

Нанесение обозначений на гипсовый штамп.

Загипсовка моделей в окклюдатор по зубному признаку в положении центральной окклюзии.

Моделирование под металлическую штампованную коронку на жевательную группу зубов.

Восстановление анатомической формы зуба.

Техника выделения гипсовых штампов.

Техника изготовления рельсового гипсоблока.

Правила выкладывания гипсовых штампов в гипсоблоке.

Получение металлических штампов из легкоплавкого металла.

Правила подбора и протягивания гильз при помощи аппарата «Самсон».

Освоение этапа свободнойковки на жевательную группу зубов.

Освоение этапа предварительной штамповки.

Освоение этапа окончательной штамповки.

Название, используемых материалов и инструментов.

Процесс отбеливания.

Техника безопасности при работе с кислотами.

Правила безопасности при работе с паяльным аппаратом.

Процесс обработки, шлифовки и полировки металлических штампованных коронок.

Ошибки при изготовлении металлических штампованных коронок.

Тема 4.5. Техника изготовления комбинированных коронок

Разновидности комбинированных коронок (коронка по Белкину, комбинированная коронка с литой оральной защиткой).

Конструктивные особенности коронки по Белкину.

Этапы изготовления коронки по Белкину.

Особенности фиксации облицовочного слоя.

Конструктивные особенности комбинированной коронки с литой оральной защиткой.

Этапы изготовления комбинированной коронки с литой оральной защиткой.

Особенности фиксации облицовочного слоя.

Практические занятия № 30-38. Изготовление двух комбинированных коронок по Белкину и их пайка.

Закрепление знаний по работе с альгинатными оттисками.

Получение оттисков с фантомов.

Получение моделей из гипса.

Основы гравирования.

Очерчивание клинической шейки зуба.

Нанесение обозначений на гипсовый штамп.

Загипсовки моделей в окклюдатор по зубному признаку в положении центральной окклюзии.

Моделирование под металлическую штампованную коронку на фронтальную группу зубов.

Восстановление анатомической формы зуба фронтальной группы зубов.

Выделение гипсовых штампов.
Техника изготовления рельсового гипсоблока.
Правила выкладывания гипсовых штампов в гипсоблоке.
Получение металлических штампов из легкоплавкого металла.
Правила подбора и протягивания гильз при помощи аппарата «Самсон».

Освоение этапа свободнойковки на фронтальную группу зубов.
Освоение этапа предварительной штамповки.
Освоение этапа окончательной штамповки.
Клинический этап «снятие оттиска с припасованными коронками».
Изготовление модели с припасованными коронками.
Правила подготовки коронок для паяния.
Правила загипсовки коронок для пайки вне модели.
Технологический процесс паяния.
Материалы и инструменты, используемые для паяния.
Правила обработки места пайки.
Оборудование и инструменты, используемые для обработки мест пайки.

Процесс отбеливания.
Правила безопасности при работе с кислотами.
Правила безопасности при работе с паяльным аппаратом.
Процесс обработки, шлифовки и полировки металлических штампованных коронок.
Процесс вырезания «окошка».
Изоляция лаком «Эда».
Этап моделирования облицовочного слоя воском.
Правила загипсовки в кювету коронки по Белкину.
Процесс полимеризации.
Правила обработки, шлифовки, полировки облицовочного слоя.
Ошибки при изготовлении комбинированной коронки по Белкину.

Тема 4.6. Виды и техника изготовления штифтовых зубов
Определение понятия «штифтовый зуб».
Показания к изготовлению штифтовых зубов.
Конструктивные особенности штифтовых конструкций.
Требования, предъявляемые к штифтовым конструкциям.
Конструктивные особенности штифтового зуба по Ричмонду.
Последовательность лабораторных этапов изготовления штифтового зуба по Ричмонду.
Конструктивные особенности штифтового зуба по Ильиной-Маркосян.
Положительные и отрицательные стороны конструкций штифтовых зубов.

Обязательная контрольная работа.
Тема 4.7. Техника изготовления литых коронок
Показания к изготовлению литой коронки.

Преимущества литых коронок.

Недостатки литых коронок.

Правила препарирования под литую коронку.

Клинические этапы изготовления литой коронки.

Лабораторные этапы изготовления литой коронки.

Материалы, используемые для изготовления литой коронки.

Требования, предъявляемые к готовой литой коронке.

Ошибки, приводящие к переделке литой коронки.

Тема 4.8. Изготовление несъемных протезов с использованием новых технологий

Оксид циркония и CAD/CAM в зуботехнической лаборатории и кабинете стоматолога.

Применение циркония в стоматологии.

Основные материалы и оборудование.

Prettau Zirconia.

Zircon Translucent.

ICE ZIRCONIA.

Определение понятию «гальванопластика».

Технология изготовления коронок методом гальванопластики.

Несъемные конструкции, изготавливаемые из термопластических материалов.

Съемные мостовидные протезы из термопластических материалов.

Технология прессования.

Материалы, используемые при изготовлении несъемных конструкций из термопластических материалов.

Дентальная имплантация.

Раздел 5. Техника изготовления несъемных протезов при дефектах зубных рядов

Тема 5.1. Основные конструктивные элементы мостовидных протезов. Характеристика опорных элементов и видов тел мостовидных протезов

Основные конструктивные элементы мостовидного протеза.

Материалы и методы изготовления мостовидных протезов.

Характеристика видов опорных элементов.

Характеристика видов тел мостовидных протезов.

Требования, предъявляемые к моделировке промывной промежуточной части.

Требования, предъявляемые к касательной промежуточной части.

Преимущества и недостатки мостовидных протезов.

Тема 5.2. Этапы изготовления мостовидных протезов. Особенности конструирования. Величина нагрузки на опорные зубы в мостовидных протезах

Подготовка опорных зубов.

Факторы, влияющие на величину нагрузки на опорные зубы.

Показания к изготовлению мостовидных протезов в зависимости от величины дефекта.

Показания к изготовлению мостовидных протезов в зависимости от локализации дефекта.

Показания к протезированию мостовидными протезами в зависимости от топографии дефекта.

Противопоказания к изготовлению мостовидных протезов.

Основные принципы конструирования мостовидных протезов.

Показания к изготовлению пластмассовых мостовидных протезов.

Противопоказания к изготовлению пластмассовых мостовидных протезов.

Клинико-лабораторные этапы изготовления пластмассовых мостовидных протезов.

Преимущества и недостатки пластмассовых мостовидных протезов.

Клинико-лабораторные этапы изготовления цельнометаллических мостовидных протезов.

Особенности моделирования промежуточной части.

Клинико-лабораторные этапы изготовления паяного мостовидного протеза с промежуточной частью с фасетками (металлоакриловая промежуточная часть). Варианты облицовки.

Особенности фиксации облицовочного слоя.

Последовательность моделирования промежуточной части с фасетками.

Консольные мостовидные протезы.

Показания к изготовлению консольных мостовидных протезов.

Требования, предъявляемые к консольным мостовидным протезам.

Практические занятия № 39-41. Изготовление пластмассового мостовидного протеза во фронтальном участке.

Закрепление знаний по работе с оттисками.

Получение моделей из гипса.

Основы гравирования.

Моделирование из воска под пластмассовые коронки.

Моделирование касательной промежуточной части в пластмассовом мостовидном протезе.

Восстановление анатомической формы фронтальной группы зубов.

Загипсовка в кювету восковой репродукции.

Изоляция гипсовых форм.

Процесс замешивания и созревания пластмассы «Синма».

Обработка, шлифовки и полировки пластмассового мостовидного протеза.

Практические занятия № 42-44. Изготовление пластмассового мостовидного протеза на жевательную группу зубов.

Закрепление знаний по работе с оттисками.

Получение моделей из гипса.

Основы гравирования.
Моделирование из воска под пластмассовую коронку.
Моделирование промывной промежуточной части в пластмассовом мостовидном протезе.
Восстановление анатомической формы жевательной группы зубов.
Загипсовка в кювету восковой репродукции.
Изоляция гипсовых форм.
Процесс замешивания и созревания пластмассы «Синма».
Процесс обработки, шлифовки и полировки пластмассового мостовидного протеза.

Практические занятия № 45-51. Изготовление паяного мостовидного протеза с цельнометаллической промежуточной частью на жевательную группу зубов со сдвоенной опорой.

Закрепление знаний по работе с альгинатными оттисками.
Получение оттисков с фантомов.
Получение моделей из гипса.
Основы гравирования.
Очерчивание клинической шейки зуба.
Нанесение обозначений на гипсовый штамп.
Загипсовка моделей в окклюдатор в положении центральной окклюзии.
Моделирование под металлическую штампованную коронку на жевательную группу зубов.
Восстановление анатомической формы жевательной группы зубов.
Техника выделения гипсовых штампов.
Техника изготовления рельсового гипсоблока.
Правила выкладывания гипсовых штампов в гипсоблоке.
Получение металлических штампов из легкоплавкого металла.
Правила подбора и протягивания гильз при помощи аппарата «Самсон».
Освоение этапа свободнойковки на жевательную группу зубов.
Освоение этапа предварительной штамповки.
Освоение этапа окончательной штамповки.
Моделирование промывной промежуточной части цельнометаллического мостовидного протеза.
Подготовка опорных коронок для паяния.
Припасовка промежуточной части мостовидного протеза после литья на модель.
Загипсовка мостовидного протеза для паяния вне модели.
Техника паяния мостовидного протеза.
Используемые материалы и инструменты.
Выполнение технологического процесса отбеливания.
Правила безопасности при работе с кислотами.
Правила безопасности при работе с паяльным аппаратом.

Процесс обработки, шлифовки и полировки паяных мостовидных протезов.

Ошибки при изготовлении цельнометаллического мостовидного протеза.

Практические занятия № 52-57. Изготовление паяного мостовидного протеза с фасетками промежуточной части на верхнюю челюсть во фронтальном отделе.

Закрепление знаний по работе с альгинатными оттисками.

Получение оттисков с фантомов.

Получение моделей из гипса.

Основы гравирования.

Очерчивание клинической шейки зуба.

Нанесение обозначений на гипсовый штамп.

Загипсовка моделей в окклюдатор в положении центральной окклюзии.

Моделирование под металлическую штампованную коронку фронтальной группы зубов.

Восстановление анатомической формы фронтальной группы зубов.

Техники выделения гипсовых штампов.

Техника изготовления рельсового гипсоблока.

Правила выкладывания гипсовых штампов в гипсоблоке.

Получение металлических штампов из легкоплавкого металла.

Правила подбора и протягивания гильз при помощи аппарата «Самсон».

Освоение этапа свободнойковки на фронтальную группу зубов.

Освоение этапа предварительной штамповки.

Освоение этапа окончательной штамповки.

Моделирование касательной промежуточной части мостовидного протеза с фасетками.

Подготовка опорных коронок для паяния.

Припасовка промежуточной части мостовидного протеза после литья на модель.

Загипсовка мостовидного протеза для паяния вне модели.

Методика паяния мостовидного протеза с промежуточной частью с фасетками.

Используемые материалы и инструменты.

Выполнение технологического процесса отбеливания.

Правила безопасности при работе с кислотами.

Правила безопасности при работе с паяльным аппаратом.

Процесс обработки, шлифовки и полировки металлического каркаса паяного мостовидного протеза промежуточной частью с фасетками.

Выполнение изоляции металлической конструкции покрывным лаком «Эда».

Моделирование облицовочного слоя промежуточной части с фасетками.

Загипсовка в кювету мостовидного протеза.

Процесс замены воска на пластмассу.

Техника обработки, шлифовки, полировки облицовочного слоя фасеток промежуточной части.

Ошибки при изготовлении паяного мостовидного протеза с фасетками промежуточной части.

Практические занятия № 58-64. Изготовление паяного мостовидного протеза с фасетками промежуточной части на нижнюю челюсть с открытой жевательной поверхностью.

Закрепление знаний по работе с альгинатными оттисками.

Получение оттисков с фантомов.

Получение моделей из гипса.

Основы гравирования.

Очерчивание клинической шейки зуба.

Нанесение обозначений на гипсовый штамп.

Загипсовка моделей в окклюдатор в положении центральной окклюзии.

Моделирование под металлическую штампованную коронку жевательной группы зубов.

Восстановление анатомической формы жевательной группы зубов.

Техника выделения гипсовых штампов.

Техника изготовления рельсового гипсоблока.

Правила выкладывания гипсовых штампов в гипсоблоке.

Получение металлических штампов из легкоплавкого металла.

Правила подбора и протягивания гильз при помощи аппарата «Самсон».

Освоение этапа свободнойковки на жевательную группу зубов.

Освоение этапа предварительной штамповки.

Освоение этапа окончательной штамповки.

Моделирование промывной промежуточной части мостовидного протеза с фасетками открытой жевательной поверхности.

Подготовка опорных коронок для паяния.

Припасовка промежуточной части мостовидного протеза после литья на модель.

Загипсовка мостовидного протеза для паяния вне модели.

Техника паяния мостовидного протеза.

Используемые материалы и инструменты.

Выполнение технологического процесса отбеливания.

Правила безопасности при работе с кислотами.

Правила безопасности при работе с паяльным аппаратом.

Процесс обработки, шлифовки и полировки металлического каркаса паяного мостовидного протеза.

Выполнение изоляции металлической конструкции покрывным лаком «Эда».

Основы моделирования облицовочного слоя промежуточной части с фасетками с открытой жевательной поверхностью.

Загипсовка в кювету мостовидного протеза.

Замена воска на пластмассу.

Техника обработки, шлифовки, полировки облицовочного слоя фасеток промежуточной части.

Ошибки при изготовлении паяного мостовидного протеза с фасетками промежуточной части с открытой жевательной поверхностью.

Практические занятия № 65-71. Изготовление паяного мостовидного протеза с фасетками промежуточной части с введением в конструкцию опорных коронок по Белкину.

Закрепление знаний по работе с альгинатными оттисками.

Получение оттисков с фантомов.

Получение моделей из гипса.

Основы гравирования.

Очерчивание клинической шейки зуба.

Нанесение обозначений на гипсовый штамп.

Загипсовка моделей в окклюдатор в положении центральной окклюзии.

Моделирование под металлическую штампованную коронку фронтальной группы зубов.

Восстановление анатомической формы фронтальной группы зубов.

Техника выделения гипсовых штампов.

Техника изготовления рельсового гипсоблока.

Правила выкладывания гипсовых штампов в гипсоблоке.

Получение металлических штампов из легкоплавкого металла.

Правила подбора и протягивания гильз при помощи аппарата «Самсон».

Освоение этапа свободнойковки на фронтальную группу зубов.

Освоение этапа предварительной штамповки.

Освоение этапа окончательной штамповки.

Моделирование касательной промежуточной части мостовидного протеза с фасетками.

Подготовка опорных коронок для паяния.

Припасовка промежуточной части мостовидного протеза после литья на модель.

Загипсовка мостовидного протеза для паяния вне модели.

Техника паяния мостовидного протеза с промежуточной частью с фасетками.

Используемые материалы и инструменты.

Выполнение технологического процесса отбеливания.

Правила безопасности при работе с кислотами.

Правила безопасности при работе с паяльным аппаратом.

Процесс обработки, шлифовки и полировки металлического каркаса паяного мостовидного протеза промежуточной частью с фасетками.

Вырезание «окошка» в металлическом каркасе опорной коронки.
Выполнение изоляции металлической конструкции покрывным лаком «Эда».

Этап моделирования из воска облицовочного слоя металлического каркаса мостовидного протеза.

Загипсовка в кювету мостовидного протеза.

Замена воска на пластмассу.

Техника обработки, шлифовки, полировки облицовочного слоя мостовидного протеза.

Ошибки при изготовлении паяного мостовидного протеза с фасетками промежуточной части, с опорными коронками по Белкину.

Практическое занятие № 72-78. Изготовление паяного мостовидного протеза во фронтальном отделе верхней челюсти, с введением в конструкцию опорных коронок по Белкину и промежуточной дополнительной опорой.

Закрепление знаний по работе с альгинатными оттисками.

Получение оттисков с фантомов.

Получение моделей из гипса.

Основы гравирования.

Очерчивание клинической шейки зуба.

Нанесение обозначений на гипсовый штамп.

Загипсовка моделей в окклюдатор в положении центральной окклюзии.

Моделирование под металлическую штампованную коронку фронтальной группы зубов.

Восстановление анатомической формы фронтальной группы зубов.

Техника выделения гипсовых штампов.

Техника изготовления рельсового гипсоблока.

Правила выкладывания гипсовых штампов в гипсоблоке.

Получение металлических штампов из легкоплавкого металла.

Правила подбора и протягивания гильз при помощи аппарата «Самсон».

Освоение этапа свободнойковки на фронтальную группу зубов.

Освоение этапа предварительной штамповки.

Освоение этапа окончательной штамповки.

Моделирование касательной промежуточной части мостовидного протеза с фасетками.

Подготовка опорных коронок для паяния.

Припасовка промежуточной части мостовидного протеза после литья на модель.

Загипсовка мостовидного протеза для паяния вне модели.

Техника паяния мостовидного протеза с промежуточной частью с фасетками с дополнительной промежуточной опорой.

Используемые материалы и инструменты.

Выполнение технологического процесса отбеливания.

Правила безопасности при работе с кислотами.

Правила безопасности при работе с паяльным аппаратом.

Процесс обработки, шлифовки и полировки металлического каркаса паяного мостовидного протеза промежуточной частью с фасетками.

Вырезание «окошка» в металлическом каркасе опорной коронки.

Выполнению изоляции металлической конструкции покрывным лаком «Эда».

Этап моделирования из воска облицовочного слоя металлического каркаса мостовидного протеза.

Загипсовка в кювету мостовидного протеза.

Замена воска на пластмассу.

Техника обработки, шлифовки, полировки облицовочного слоя мостовидного протеза.

Ошибки при изготовлении паяного мостовидного протеза с фасетками промежуточной части, опорными коронками по Белкину.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ УСВОЕНИЮ

Раздел 3. Основные технологические процессы

Моделирование воском коронковой части зубов постоянного прикуса верхней и нижней челюстей (при наличии на челюсти одноименного зуба)

1. Моделирование в натуральную величину анатомической формы зубов.
2. Применение технологических приемов работы с воском.

Раздел 4. Техника изготовления несъемных протезов при дефектах твердых тканей зубов

Изготовление пластмассовых вкладок

1. Изготовление моделей.
2. Моделирование вкладки воском.
3. Выделение гипсового фрагмента из модели.
4. Загипсовка в кювету.
5. Замена воска на пластмассу.
6. Обработка, шлифовка, полировка.

Изготовление трех пластмассовых коронок

1. Изготовление моделей по слепкам.
2. Гравировка и очерчивание шейки зубов.
3. Загипсовка в окклюдатор.
4. Моделирование с увеличением объема.
5. Выделение фрагмента зубов из модели.
6. Загипсовка в кювету восковой композиции.
7. Замена воска на пластмассу.
8. Полимеризация.
9. Извлечение протеза из кюветы.
10. Обработка, шлифовка, полировка.

Изготовление четырех металлических штампованных коронок на жевательную группу зубов

1. Изготовление моделей.
2. Гравирование.
3. Очерчивание клинической шейки.
4. Загипсовка в окклюдатор.
5. Моделирование воском анатомической формы зуба.
6. Моделирование воском с уменьшением объема.
7. Выделение гипсовых штампов из модели.
8. Изготовление рельсового гипсоблока.
9. Изготовление штампов из легкоплавкого металла.
10. Подбор и протягивание гильз.
11. Свободная ковка.

12. Предварительная штамповка.
13. Окончательная штамповка.
14. Отбеливание коронок.
15. Шлифовка, полировка.

Изготовление двух комбинированных коронок по Белкину и их пайка

1. Изготовление моделей.
2. Гравирование.
3. Очерчивание шейки химическим карандашом.
4. Выделение гипсового штампа.
5. Изготовление гипсоблока пб.изготовление штампов из легкоплавкого металла.
6. Подбор и протягивание гильз.
7. Свободная ковка.
8. Предварительная штамповка.
9. Окончательная штамповка.
10. Изготовление модели с припасованными коронками.
11. Подготовка коронок к пайке вне модели.
12. Загипсовка для паяния.
13. Пайка.
14. Отбеливание.
15. Шлифовка, полировка.
16. Вырезание «окошка».
17. Нанесение покрывного лака.
18. Моделирование воском облицовочного слоя.
19. Загипсовка в кювету.
20. Процесс полимеризации.
21. Обработка, шлифовка, полировка облицовочного слоя.

Раздел 5. Техника изготовления несъемных протезов при дефектах зубных рядов

Изготовление пластмассового мостовидного протеза во фронтальном участке

1. Изготовление моделей.
2. Гравирование.
3. Загипсовка в окклюдатор.
4. Моделирование воском зубов.
5. Моделирование воском с увеличением объема.
6. Моделирование воском промежуточной части.
7. Выделение фрагмента из модели.
8. Загипсовка в кювету.
9. Замена воска на пластмассу.
10. Обработка, шлифовка, полировка.

Изготовление пластмассового мостовидного протеза в боковом отделе

1. Изготовление моделей.
2. Гравирование.
3. Загипсовка в окклюдатор.
4. Моделирование воском зубов.
5. Моделирование воском с увеличением объёма.
6. Моделирование воском промежуточной части.
7. Выделение фрагмента из модели
8. Загипсовка в кювету.
9. Замена воска на пластмассу.
10. Обработка, шлифовка, полировка.

Изготовление паяного мостовидного протеза с цельно-металлической промежуточной частью на жевательную группу зубов со вдвоянной опорой (из 5 единиц)

1. Изготовление моделей.
2. Гравирование.
3. Очерчивание клинических шеек зубов.
4. Загипсовка в окклюдатор.
5. Моделирование воском коронок под опорные зубы.
6. Выделение гипсовых штампов.
7. Изготовление гипсоблока.
8. Изготовление штампов из легкоплавкого металла.
9. Получение моделей с припасованными коронками.
10. Моделирование промежуточной части.
11. Припасовка литой промежуточной части на модель.
12. Подготовка коронок к паянию.
13. Загипсовка для паяния.
14. Пайка.
15. Отбеливание.
16. Обработка, шлифовка, полировка металлического каркаса.

Изготовление паяного мостовидного протеза с фасетками промежуточной части на верхнюю челюсть во фронтальном отделе (из 3 единиц)

1. Изготовление моделей.
2. Гравирование.
3. Очерчивание клинических шеек зубов.
4. Загипсовка в окклюдатор.
5. Моделирование воском коронок под опорные зубы.
6. Выделение гипсовых штампов.
7. Изготовление гипсоблока.
8. Изготовление штампов из легкоплавкого металла.
9. Получение моделей с припасованными коронками.
10. Моделирование промежуточной части с фасетками.

11. Припасовка литой промежуточной части на модель.
12. Подготовка коронок к паянию.
13. Загипсовка для паяния.
14. Пайка.
15. Отбеливание.
16. Обработка, шлифовка, полировка металлического каркаса.
17. Моделирование из воска облицовочного слоя фасеток.
18. Нанесение покрывного лака.
19. Загипсовка в кювету.
20. Процесс полимеризации.
21. Извлечение из кюветы.
22. Обработка, шлифовка, полировка облицовочного слоя.

Изготовление паяного мостовидного протеза с фасетками промежуточной части на нижнюю челюсть с открытой жевательной поверхностью (из 4 единиц)

1. Изготовление моделей.
2. Гравирование.
3. Очерчивание клинических шеек зубов.
4. Загипсовка в окклюдатор.
5. Моделирование воском коронок под опорные зубы.
6. Выделение гипсовых штампов.
7. Изготовление гипсоблока.
8. Изготовление штампов из легкоплавкого металла.
9. Получение моделей с припасованными коронками.
10. Моделирование промежуточной части с открытой жевательной поверхностью.
11. Припасовка литой промежуточной части на модель.
12. Подготовка коронок к паянию.
13. Загипсовка для паяния.
14. Пайка.
15. Отбеливание.
16. Обработка, шлифовка, полировка металлического каркаса.
17. Моделирование из воска облицовочного слоя фасеток с открытой жевательной поверхностью.
18. Загипсовка в кювету.
19. Нанесение покрывного лака.
20. Процесс полимеризации.
21. Извлечение из кюветы.
22. Обработка, шлифовка, полировка облицовочного слоя.

Изготовление паяного мостовидного протеза во фронтальном отделе верхней челюсти с фасетками промежуточной части, с введением в конструкцию опорной коронки по Белкину (из 4 единиц)

1. Изготовление моделей.
2. Гравирование.

3. Очерчивание клинических шеек зубов.
4. Загипсовка в окклюдатор.
5. Моделирование воском коронок под опорные зубы
6. Выделение гипсовых штампов.
7. Изготовление гипсоблока.
8. Изготовление штампов из легкоплавкого металла.
9. Получение моделей с припасованными коронками.
10. Моделирование промежуточной части с фасетками.
11. Припасовка литой промежуточной части на модель.
12. Подготовка коронок к паянию.
13. Загипсовка для паяния.
14. Пайка.
15. Отбеливание.
16. Обработка, шлифовка, полировка металлического каркаса.
17. Вырезание «окошка».
18. Нанесение покрывного лака.
19. Моделирование из воска облицовочного слоя фасеток и коронки по Белкину.
20. Загипсовка в кювету.
21. Процесс полимеризации.
22. Извлечение из кюветы.
23. Обработка, шлифовка, полировка облицовочного слоя.

Изготовление паяного мостовидного протеза во фронтальном отделе верхней челюсти, с введением в конструкцию опорных коронок по Белкину и промежуточной дополнительной опорой (из 6 единиц)

1. Изготовление моделей.
2. Гравирование.
3. Очерчивание клинических шеек зубов.
4. Загипсовка в окклюдатор.
5. Моделирование воском коронок под опорные зубы.
6. Выделение гипсовых штампов.
7. Изготовление гипсоблока.
8. Изготовление штампов из легкоплавкого металла.
9. Получение моделей с припасованными коронками.
10. Моделирование промежуточных частей с фасетками.
11. Припасовка литых промежуточных частей на модель.
12. Подготовка коронок к паянию.
13. Загипсовка для паяния.
14. Пайка.
15. Отбеливание.
16. Обработка, шлифовка, полировка металлического каркаса.
17. Вырезание «окошка».
18. Нанесение покрывного лака.

19. Моделирование из воска облицовочного слоя фасеток и коронки по Белкину.
20. Загипсовка в кювету.
21. Процесс полимеризации.
22. Извлечение из кюветы.
23. Обработка, шлифовка, полировка облицовочного слоя.

**ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОСНАЩЕНИЯ
ЛАБОРАТОРИИ**

| Перечень | Количество (штук) |
|--|----------------------|
| 1.Аппаратура и приборы: | |
| 1.Весы медицинские | 1 |
| 2. Компрессор | 1 |
| 3. Паяльный аппарат | 1 |
| 4. Аппарат «Самсон» | 1 |
| 5. Шлифмоторы | 5 |
| 6. Микромоторы | 10 |
| 7. Вытяжной шкаф | 3 |
| 8. Стойки для штамповки коронок | 10 |
| 9. Плита | 1 |
| 11.Пресс гидравлический | 1 |
| 2. Лабораторное оборудование, приборы, принадлежности | |
| 1.Наковальни | 10 |
| 2. Аппараты ММСИ | 10 |
| 3. Молотки зуботехнические | 10 |
| 4. Горелка спиртовая | 10 |
| 5. Электрошпателя | 3 |
| 6. Гипсовые ножи | 10 |
| 7. Пинцеты | 5 |
| 8. Коронковые ножницы | 10 |
| 9. Молотки большие | 3 |
| 10. Инструменты моделировочные | у каждого уч-ся |
| 11. Ложки для легкоплавкого | 10 |
| 12. Лотки для отбеливания | 10 |
| 12. Слепочные ложки | 20 |
| 14. Окклюдаторы | 10 |
| 15. Кюветы | 10 |
| 16. Бюгели | 10 |
| 17. Шпатели для гипса | 10 |
| 18. Слепочные ложки | 10 |
| 19. Колбы | 10 |
| 3. Средства индивидуальной защиты | |
| 1. Медицинский халат | индивиду- ально |
| 2. Шапочка медицинская | индивиду- ально |
| 3. Очки | индивиду- ально |

| | |
|---|---------------|
| 4.Маска | индивидуально |
| 5.Полотенце | индивидуально |
| 6.Моющие средства | |
| 7.Перчатки защитные | индивидуально |
| 4 .Средства коллективной защиты | |
| 1.Вентиляция | 2 |
| 2.Диэлектрические коврики | 5 |
| 3.Освещение | |
| 4.Вытяжные шкафы | 3 |
| 4. Материалы | по норме |
| 1. Гильзы из нержавеющей стали | |
| 2.Пластмасса «Синма» | |
| 3.Воск моделировочный | |
| 4.Воск липкий для зуботехнических работ | |
| 5. Лак «Изокол» | |
| 6.Полировочные круги | |
| 7.Боры | |
| 8.Фрезы | |
| 9.припой серебряный | |
| 10.Лак покрывной «Эда» | |
| 11.Отбел | |
| 12.Легкоплавкий металл | |
| 13.Паста ГОИ | |
| 14.Диски алмазные | |
| 15.Диски прорезные | |
| 16.Диски сепарационные вулканитовые | |
| 17.Гипс медицинский | |
| 18.Круги шлифовальные (карборундовые) | |
| 19.Круги шлифовальные эластичные | |
| 20.Фильцы | |
| 21.Щетки щетинные зуботехнические | |
| 22.Щетки нитяные | |
| 23. Спирт технический | |
| 24.Порошок полировочный | |
| 25.Флюс (тетраборат натрия) | |
| 26.Бензин | |

6. Учебно-наглядные пособия

Гипсовые модели, муляжи, фантомы, образцы готовых работ, учебные таблицы, альбомы, каталоги, аудиовизуальные пособия (презентации, видеофильмы).

7. Предметы по технике безопасности и противопожарной защите

1. Аптечка неотложной помощи
2. Огнетушитель
3. Ведро
4. Песок
5. Кошма

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

| Отметка в баллах | Показатели оценки |
|---------------------|---|
| 1 (один) | Учащийся узнает отдельные объекты изучения программного учебного материала по технике изготовления несъемных протезов, предъявленных в готовом виде (понятий, терминов, определений, действий и т.п.) с низкой степенью осознанности. Испытывает затруднения с ответом на наводящие вопросы преподавателя. Не умеет выполнить практические задания поэтапно. Испытывает затруднения при воспроизведении названия конструкции. Нарушает требования безопасности труда. Учащийся нарушает принципы медицинской этики и деонтологии. |
| 2 (два) | Учащийся различает объекты изучения программного учебного материала по технике изготовления несъемных протезов, предъявленные в готовом виде. Учащийся бессистемно излагает программный учебный материал при помощи наводящих вопросов преподавателя. Показывает незнание основ технологического процесса. Не выполняет предусмотренное задание либо выполняет с ошибками, приводящими к переделке конструкции протеза. Допускает существенные ошибки при выполнении манипуляций. Выполняет задания на перерисовывание, переписывание, копирование элементарных практических действий с помощью преподавателя. Нарушает требования охраны труда. |
| 3 (три) | Учащийся воспроизводит часть программного учебного материала, перечисляет основные понятия изучаемой темы по памяти: дает определение, фрагментарный пересказ, перечисление объектов изучения без осмысления связей между элементами, путается в последовательности лабораторных этапов, ориентируется в основных технологических приемах, допуская существенные ошибки, при этом стремится устранить допущенные ошибки. Учащийся самостоятельно выполняет практические манипуляции с нарушением последовательности выполнения, в результате чего не достигает цели выполнения манипуляции. Испытывает затруднения в осуществлении умственных и практических действий по образцу. |
| 4 (четыре) | Учащийся воспроизводит большую часть программного учебного материала по памяти (неполный перечень этиологических причин, недостаточная системность и последовательность в перечислении основных лабораторных этапах и технологических процессах, затруднение в объяснении некоторых специ- |

| | |
|----------------------|--|
| | <p>альных медицинских терминов). Формулирует основные положения программного учебного материала в знакомой ситуации по образцу; даёт описание объектов и процессов с элементами объяснения по наводящим вопросам преподавателя, излагает сущность явлений и закономерностей с ошибками. Наличие затруднений в применении теоретических знаний и умений в знакомой ситуации по образцу, инструкции, с помощью преподавателя. Выполняет практические манипуляции по известному алгоритму с наличием существенных единичных ошибок.</p> |
| <p>5 (пять)</p> | <p>Учащийся осознанно воспроизводит большую часть программного учебного материала: в полном объёме называет последовательность лабораторных этапов, однако, не до конца осознаёт связь с клиническими этапами. Под руководством преподавателя устраняет несущественные ошибки, допущенные при изготовлении несъемной конструкции. При выполнении практических манипуляций переходит от словесной формы изложения материала к наглядно-действенной (подготавливает необходимое оборудование, оснащение и последовательно выполняет манипуляции поэтапно), но допускает единичные ошибки, которые могут вызвать затруднения в работе врача. Применение теоретических знаний и практических умений в знакомой ситуации по образцу. Имеются некоторые затруднения в решении ситуационных и проблемных задач, в выполнении практических заданий. Выполнение практических действий по образцу на основе инструкции. Учащийся допускает незначительные нарушения в общей конструкции протеза или его элементов без нарушения технологических приемов.</p> |
| <p>6 (шесть)</p> | <p>Учащийся демонстрирует полное знание и осознание воспроизведение программного материала, владение программным учебным материалом в знакомой ситуации (описание и объяснение объектов изучения, выявление заданий по образцу, на основе предписания, инструкции); при правильном построении конструкции протеза, осуществлении замысла работы. Соблюдение технологических приёмов. Не в полном объеме выполняет практические манипуляции, существенно не влияющие на результат протезирования. Допускаются незначительные нарушения в воспроизведении ортопедической конструкции. Использует все необходимые инструменты и материалы для выполнения работы. Соблюдает правила безопасности.</p> |

| | |
|-----------------------|--|
| <p>7 (семь)</p> | <p>Учащийся владеет программным учебным материалом: дает правильный ответ на поставленный вопрос, уверенно владеет клиническими и лабораторными этапами изготовления несъёмных конструкций; правильно выполняет технологические процессы. Учащийся показывает полное, прочное, глубокое знание и воспроизведение учебного материала в знакомой ситуации (развернутое описание и объяснение объектов изучения, раскрытие сущности, обосновывает, формирует выводы). Умеет выполнять все этапы изготовления несъемных конструкций. Возможны несущественные ошибки, которые исправляет самостоятельно по замечанию преподавателя. Самостоятельное применение знаний и умений при выполнении практических заданий на основе инструкции. Называет показания, противопоказания и демонстрирует технику выполнения практических навыков последовательно с некоторой нерациональностью. Соблюдает правила безопасности. Допускает единичные несущественные ошибки.</p> |
| <p>8 (восемь)</p> | <p>Учащийся владеет и оперирует программным учебным материалом, демонстрируя полное, прочное знание учебного материала; оперирование программным материалом в знакомой ситуации (развёрнутое описание и объяснение объектов изучения, раскрытие сущности, обосновывает, делает выводы, сравнивает, анализирует). В ответе учащегося допустимы 1-2 несущественные ошибки. Демонстрирует самостоятельное выполнение практических манипуляций согласно алгоритму или методическим указаниям. Самостоятельное применение знаний и умений при выполнении практических заданий. Возможны незначительные погрешности при выполнении практической работы, не влияющие на качество протеза. Свободно ориентируется в выборе техники при выполнении практических заданий. Осознает и самостоятельно исправляет погрешности, допущенные во время выполнения работы.</p> |

| | |
|------------------------|---|
| <p>9 (девять)</p> | <p>Учащийся показывает полное, прочное, глубокое, системное знание программного учебного материала по несъемному протезированию. Учащийся оперирует учебным материалом в полном объеме в частично измененной ситуации, правильно дает ответы на поставленные вопросы, находит правильные решения в нестандартных ситуациях. Объясняет и устанавливает логическую связь между возможными нарушениями технологического процесса и качеством протеза. Учащийся способен выдвигать предположения и гипотезы, умеет применять теоретические знания на практике с учетом конкретной ситуации при решении проблемы, умеет правильно организовать рабочее место, соблюдает нормы медицинской этики и деонтологии. Владеет дополнительным материалом, в ответе прослеживаются причинно-логические и междисциплинарные связи. Выполняет практические манипуляции с соблюдением всех технологических процессов. Умеет самостоятельно применять знания и умения при выполнении практических заданий в частично измененной ситуации. Учащийся демонстрирует высокий уровень самостоятельности при выполнении работы, оперирует программным учебным материалом различной степени сложности.</p> |
| <p>10 (десять)</p> | <p>Учащийся свободно, полно, глубоко, осознанно оперирует своими знаниями учебного программного материала: последовательно дает ответы на поставленные вопросы; в ответе на поставленные вопросы прослеживаются причинно-логические и междисциплинарные связи. Учащийся понимает прикладной характер теоретических знаний, умеет осознанно и оперативно переносить и трансформировать полученные знания и умения, применять в нестандартной ситуации. Обнаруживает систематическое и глубокое знание программного учебного материала по учебной дисциплине. Свободно оперирует ими в незнакомой ситуации. Осознанно и самостоятельно может вести поиск, анализировать и обобщать характер работы, при выполнении заданий наличие действий и операций творческого характера. Самостоятельно выполняет практические действия, самостоятельно принимает решения, выбор средств и методов действия в незнакомой ситуации. Перечисляет методы изготовления несъемных конструкций, включая инновационные технологии и знание материалов последнего поколения, знаком с особенностями их применения. Проявляет инициативу и находчивость в формировании здорового образа жизни, соблюдает нормы медицинской этики и деонтологии. Умеет писать рефераты (доклады) по актуальным вопросам несъемного протезирования и защищать их. Обладает высоким уровнем эрудиции, самостоятельности, а также адекватной самооценкой и способностью к</p> |

| | |
|--|---|
| | рефлексии. Обладает навыками самодисциплины и самоконтроля. |
|--|---|

Примечание

Несущественные ошибки

1. Ошибки в цепи рассуждений, исправления, опiski, оговорки.
2. Незначительные упущения в ответе, не ведущие к искажению смысла содержания.
3. Незначительные упущения, не влияющие на качество готовой конструкции (устранимые).
4. Незначительные упрощения в работе, не влияющие на качество выполняемых практических заданий.
5. Неумение работать внимательно и аккуратно.

Существенные ошибки

1. Искажение смысла содержания, которое свидетельствует о недостаточной глубине и осознанности изучаемого материала.
2. Отсутствие навыков владения медицинской терминологией.
3. Ошибки, которые свидетельствуют о непонимании клинических, диагностических, стоматологических понятий и закономерностей, на основе которых изучается тема.
4. Ошибки в логике рассуждений.
5. Неумение подтвердить правильность решения теоретическими знаниями.
6. Неумение применить теоретические знания при выполнении практических заданий.
7. Нарушение технологического процесса.
8. Нарушение последовательности этапов изготовления.
9. Нарушение правил безопасности.
10. Несоответствие готовой конструкции анатомии, физиологии и биомеханики жевательного аппарата.

ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. В.Н. Копейкин, Л.М. Демнер, *Зубопротезная техника* – М. Триада-Х, 2003.
2. В.Н. Трезубов, Л.М. Мишнев, *Ортопедическая стоматология. Прикладное материаловедение* – М. Медпресс-информ, 2008.
3. Л.М. Ломиашвили, Л.Г. Аюпов, *Художественная реставрация зубов* – М. Медицинская книга, 2004.

Дополнительная

4. В.Н. Трезубов, Л.М. Мишнев, *Ортопедическая стоматология. Технологии лечебных и профилактических аппаратов* – М. Медпресс-информ, 2008.
5. И.Ю. Лебедеенко, В.В. Еричева, *Руководство по ортопедической стоматологии* – М. Практическая медицина, 2006.
6. И.К. Луцкая, *Восстановительная стоматология* – Ростов-на-Дону, Феникс, 2008.
7. Х. Вульфес, *Современные технологии протезирования* – Вего, Германия, 2004.
8. М. Ямамото, *Основы эстетики. Техника моделирования металлокерамического зубного протеза* – М, Квинтессенция, 1994.
9. В.С. Погодин, *Руководство для зубных техников* – Лн, Медицина, 1983.
10. Е.Н. Жулёв, *Несъемные протезы: Теория, клиника и лабораторная техника* – Н.Новгород, 1995.
11. В.А. Манулик, С.П. Ярошевич, *Анатомия зубов: учебное пособие* – М. Медицина, 1995.
12. В.Н. Копейкин, *Руководство по ортопедической стоматологии* – М. Медицина, 1993.
13. А.И. Рыбаков, *Справочник по стоматологии* – М. Медицина, 1993.
14. Б.А. Смирнов, А.С. Щербаков, *Зуботехническое дело в стоматологии* – М. АННИ, 2002.
15. Zt. Simon Naug, *Правильное моделирование* – М, Медицина пресс. 2006.
16. В.А. Клемин, *Зубные коронки из полимерных материалов* – М. Медпресс-информ, 2004.