**Министерство здравоохранения Ставропольского края**

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

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮ:Зам. директора по УРГБПОУ СК «Ставропольский базовый медицинский колледж»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/ М.Е. Остапенко «29» июня 2020 г. |

**Рабочая программа**

**ПМ. 03 Изготовление бюгельных протезов**

**специальности 31.02.05. Стоматология ортопедическая**

**базовая подготовка**

**Ставрополь, 2020**

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

**Разработчик:**

Климченко Л.В. – преподаватель высшей квалификационной категории ЦМК Стоматологии ортопедической ГБПОУ СК «Ставропольский базовый медицинский колледж». \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

РАССМОТРЕНО:

на заседании ЦМК Стоматологии ортопедической

протокол № \_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г.

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

**Согласовано с работодателями:**

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

Заслуженный врач РФ, главный стоматолог

Ставропольского края,

Доктор медицинских наук,

Профессор кафедры стоматологии

Общей практики и

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

2.Главный врач ГАУЗ СК «ГСП №2»

Кандидат медицинских наук,

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

**Рецензенты:**

1.Недошковский В.В, директор зуботехнической лаборатории

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

2. Кочарян Т.Э, преподаватель ЦМК Стоматологии ортопедической ГБПОУ СК «Ставропольский базовый медицинский колледж», кандидат педагогических наук,\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Рецензия**

на рабочую программу по ПМ 03 Изготовление бюгельных протезов Стоматология ортопедическая, подготовленной преподавателем ЦМК Стоматология ортопедическая Климченко Л.В.

Рабочая программа составлена в соответствии с Государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, к минимуму содержания и подготовки выпускников и примерным учебным планом среднего профессионального образования по специальности 310205 Стоматология ортопедическая Практическая работа зубного техника основана на многократном выполнении монотонных и точных манипуляций и весьма ограниченной по величине деятельности. Не случайно в рабочей программе большое внимание уделяется самостоятельной работе студентов, проведении ими манипуляторных навыков, что приближает обучение к практической деятельности зубного техника.

Цель данной рабочей программы: научить студентов на практических занятиях овладеть манипуляциями при изготовлении бюгельных протезов без всяких проблем, быстро и качественно, без ошибок.

Основной идеей рабочей программы является попытка добиться максимального учебного эффекта при применении простых, но последовательных и грамотно построенных методов и приемов обучения.

Основными формами обучения студентов являются аудиторные занятия, включающие теоретические, практические занятия. Тематика лекций и практических занятий соответствует содержанию данной рабочей программы. Автором последовательно составлена тематика теоретических и практических занятий для полного изучения причин возникновения дефектов и деформаций, отдельных клинических признаков, подходов в лечении, осложнений в процессе лечения, влияющих на конечный результат. В программе чётко определены условия реализации, требования к минимальному материально-техническому обеспечению, формы и методы контроля и оценки компетенций учащихся, дан перечень комплекта учебно-методической документации. Внеаудиторная самостоятельная работа сопровождается методическим обеспечением и консультационной помощью обучающимся по всем разделам рабочей программы. В проектировании содержания дисциплины прослеживаются дидактические принципы систематичности и последовательности.

Данная рабочая программа может быть рекомендована для применения в учебном процессе с целью освоения специальности 310205 Стоматология ортопедическая.

РЕЦЕНЗЕНТ:

директор зуботехнической лаборатории

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

**Рецензия**

на рабочую программу по ПМ 03 Изготовление бюгельных протезов Стоматология ортопедическая, подготовленной преподавателем ЦМК Стоматология ортопедическая Климченко Л.В.

Рабочая программа составлена в соответствии с Государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования, к минимуму содержания и подготовки выпускников и примерным учебным планом среднего профессионального образования по специальности 310205 Стоматология ортопедическая Практическая работа зубного техника основана на многократном выполнении монотонных и точных манипуляций и весьма ограниченной по величине деятельности. Не случайно в рабочей программе большое внимание уделяется самостоятельной работе студентов, проведении ими манипуляторных навыков, в частности: моделирование восковой композиции каркасов бюгельных протезов, что приближает обучение к практической деятельности зубного техника. Наряду с этим знание процессов, происходящих в зубочелюстной системе, дает возможность осмысленно подходить к выполнению манипуляций. Основной идеей рабочей программы является попытка добиться максимального учебного эффекта при применении простых, но последовательных и грамотно построенных методов и приемов обучения.

Основными формами обучения студентов являются аудиторные занятия, включающие теоретические, практические занятия. Тематика лекций и практических занятий соответствует содержанию данной рабочей программы. Автором последовательно составлена тематика теоретических и практических занятий, дан перечень необходимого оборудования, материалов. Для лучшего усвоения темы прилагается разнообразный дидактический материал: алгоритмы, схемы. В программе чётко определены условия реализации, требования к минимальному материально-техническому обеспечению, формы и методы контроля и оценки компетенций учащихся, дан перечень комплекта учебно-методической документации. Внеаудиторная самостоятельная работа сопровождается методическим обеспечением и консультационной помощью обучающимся по всем разделам рабочей программы.

Данная рабочая программа может быть рекомендована для применения в учебном процессе с целью освоения специальности 310205 Стоматология ортопедическая.

**РЕЦЕНЗЕНТ:**

преподаватель ЦМК, Стоматология ортопедическая,

кандидат педагогических наук \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Кочарян Т.Э. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**СОДЕРЖАНИЕ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | стр. |
| 1 | ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  |  |
| 2 | СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ  |  |
| 3 | УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ |  |
| 4 | КОНТРОЛЬ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ |  |
| 5 | ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ |  |

1. **ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
	1. **Область применения программы:**

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 31.02.05 Стоматология ортопедическая/Квалификация – и зубной техник.

**1.2 Место профессионального модуля в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Профессиональный модуль ПМ. 03 Изготовление бюгельных зубных протезов относится к основным в реализации программы подготовки специалистов среднего звена, в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Изготовление бюгельных протезов.

**1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

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

**иметь практический опыт:**

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

**уметь:**

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

**знать:**

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

**1.4. Количество часов на освоение ПМ.03 Изготовление бюгельных зубных протезов:**

**Всего 708 часов**, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 654 часа, включая

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 436 часов;

- самостоятельная работа – 218 часов;

Учебной и производственной практики – 54 часа.

**МДК 03.01 Технология изготовления бюгельных протезов:**

максимальной учебной нагрузки учащегося 562 часа:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося всего – 374 часа; самостоятельная работа – 188 часов;

Итоговая аттестация в форме экзамена.

**МДК 03.02 Литейное дело в стоматологии**

максимальная учебная нагрузка учащегося 92 часа:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося всего – 62 часов;

самостоятельная работа – 30 часов;

Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета.

Зубной техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности (по базовой подготовке) Изготовление бюгельных протезов, в том числе и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Наименование результата обучения** |
| ПК 3.1 | Изготавливать литые бюгельные зубные протезы с кламмерной системой фиксации. |
| ОК 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. |
| ОК 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. |
| ОК 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. |
| ОК 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. |
| ОК 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. |
| ОК 6. | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, врачами и пациентами. |
| ОК 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. |
| ОК 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. |
| ОК 10. | Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия. |
| ОК 11. | Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку. |
| ОК 12. | Оказывать первую (доврачебную) медицинскую помощь при неотложных состояниях. |
| ОК 13. | Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности. |
| ОК 14. | Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. |

1. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ**

**ПМ.03 Изготовление бюгельных зубных протезов:**

* 1. **Объем и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего**) | **654** |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 436 |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | **218** |
| В том числе |  |
| Учебной и производственной практики | 54 |
| **Итоговая аттестация в форме квалификационного экзамена** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Коды профессиональных компетенций** | **Наименования разделов профессионального модуля\*** | **Всего часов**(макс. учебная нагрузка и практик) | **Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса МДК** | **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. практические занятия,**часов | **в т.ч., Лекционный курс (теория),**часов | **Всего,**часов | **в т.ч., курсовая работа (проект),**часов |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| ПК 3.1.  | **ПМ 03****Изготовление бюгельных протезов** |  **654** | **436** | 346 | 90 | **218** |  |  |  |
| ПК 3.1.  | **МДК 03.01 Технология изготовле-ния бюгель-ных протезов.** |  **562** | 374 | 298 | 76 | **188** | - |  |  |
| ПК 3.1.  |  **Тема: «Технология изготовления бюгельных протезов с кламмер****ной системой фиксации»** |  | **236** | 198 | 38 |  |  |  |  |
| ПК 3.1.  |  **Тема:****«Технология изготовления****шинирующих бюгельных протезов».**  |  | **128** |  100 | 28 |  |  |  |  |
| ПК 3.1.  | **Тема:****«Современные методы фиксации бюгельных протезов»** |  | **10** |  |  10 |  |  |  | **-** |
|  | **УП МДК 03.01 Технология изготовления бюгельных протезов.** |  |  |  |  |  |  | **18** |  |
|  | **МДК 03.02****Литейное дело в стоматологии****Технология литья бюгельных протезов.** | 92 | 62 | 48 | 14 | 30 |  |  |  |
| ПК 3.1.  | **ПП 03****Производственная практика (по профилю специальности)** |  |  |  |  |  |  |  | **36** |
|  | **Всего:** | **662** | **436** | 346 | 90 |  | **-** | **18** | **36** |

* 1. **План и содержание профессионального модуля**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем** | **Содержание учебного материала, теоретические и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** | **Уровень освоения** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| **ПМ 03 Изготовление бюгельных протезов** | **654** |  |
| **МДК 03.01 Технология изготовления бюгельных протезов** | **562** |  |
|  | **Курс II семестр 4** (116 –всего /20-теория /96-практика) | **116 (+ 66 сам.раб.)** |  |
| 1. **Понятие о бюгельном протезе. Планирование конструкции бюгельного протеза.**
 |
| Тема 1.2. Составные элементы бюгельных протезов. | **Содержание учебного материала** | **38** |    1 |
| **Теория:** | **4** |
| 1.1.1. Бюгельные протезы, их характеристика. Показания и противопоказания к применению бюгельных протезов.1.2.2. Седловидная часть и ограничитель базиса бюгельного протеза. Назначение, требования к изготовлению, расположение. |  22 |
| **Практика:** | **18** | 2 |
| 1.1.3. Бюгельные коронки Изготовление рабочих гипсовых моделей челюстей. 1.1.4. Моделирование зубов под бюгельные коронки. 1.1.5. Штамповка бюгельных коронок. Шлифовка, полировка. Припасовка на модели.  | 666 |
| **Самостоятельная работа** **обучающихся**: Характеристика элементов бюгельных протезов. Показания к применению бюгельных протезов.Противопоказания для изготовления бюгельных протезов. Положительные и отрицательные качества бюгельных протезов.Клинико - лабораторные этапы изготовления литых бюгельных коронокСравнительная характеристика бюгельных и мостовидных протезов. Сравнительная характеристика бюгельных и съёмных пластиночных протезов. | **16**4 222422 | 3 |
|  Компетенции - ПК 3.1, ОК 1, ОК 3, ОК 11, ОК 14 |
| Тема 1.2. Составные элементы бюгельных протезов. | **Содержание учебного материала** | **70** | 1 |
| **Теория:** | **6** |
| 1.2.1. Характеристика элементов бюгельного протеза. Требования, предъявляемые к ним.1.2.2. Седловидная часть и ограничитель базиса бюгельного протеза. Назначение, требования к изготовлению, расположение.1.2.3. Основные элементы опорно-удерживающего кламмера, их расположение и назначение | 222 |
| **Практика:** | **42** |  |
| 1.2.4. Изготовление рабочих комбинированных моделей по анатомическим оттискам.1.2.5. Устройство параллелометра. Изучение модели в параллелометре произвольным методом.1.2.6. Изучение модели в параллелометре методом выбора, определение точки окончания ретенционной части плеча кламмера.1.2.7. Нанесение чертежа каркаса бюгельного протеза на рабочую комбинированную модель.1.2.8. Моделирование восковой композиции опорно-удерживающих кламмеров.1.2.9. Моделирование восковой композиции элементов каркаса бюгельного протеза: ответвлений, дуги, сеток – сёдел. 1.2.10. Моделирование восковой композиции опорно-удерживающих кламмеров. | 6666666 | 2 |
|  **Самостоятельная работа обучающихся**:  Характеристика конструктивных элементов бюгельного протеза. Кламмерная система Нея. Характеристика типичных и атипичных кламмеров.  Показания к применению кламмера Джексона. Показания к применению кламмера Рейхельмана.  Показания к применению кламмера Бонвиля.  Показания к применению кламмера Бонихарта. Показания к применению кламмера Роуча. Показания к применению кольцевого кламмера с двумя окклюзионными накладками и моделирование. Моделирование обратнодействующего кламмера. Моделирование комбинированного кламмера. Моделирование многозвеньевого кламмера.  | **26**4442222222 | 3 |
| Компетенции - ПК 3.1, ОК 1, ОК 3, ОК 11, ОК 14. |
| Тема 1.3. Кламмерная фиксация бюгельных протезов. |  **Содержание учебного материала** | **36** |  |
| **Теория:** | **6** | 1 |
| 1.3.1. Кламмерная система Нея. Атипичные кламмеры фиксации бюгельного протеза.1.3.2. Дополнительные элементы бюгельного протеза. Материалы и оборудование, применяемые для изготовления бюгельных протезов.1.3.3. Устройство параллелометра. Характеристика инструментов, прилагаемых к параллелометру. | 222 |
| **Практика:** | **12** |  |
| 1.3.4. Изучение устройства параллелометра и прилагаемых к нему сменных рабочих инструментов. 1.3.5.Выполнение методов параллелометрии. | 22 | 2 |
| **Самостоятельная работа:** Понятие опорных и удерживающих зон. Назначениепараллелометра. Характеристика сменных инструментов. Произвольный метод параллелометрии. Метод выбора параллелометрии. Метод параллелометрии по Новаку. | **18**24444 | 3 |
|  Компетенции - ПК 3.1, ОК 1, ОК 3, ОК 11, ОК 14. |
|  | **Содержание учебного материала** |  |  1  |
| Тема 1.4 Планирование конструкции бюгельного протеза | **Теория:** |  **4** |
| 1.4.1. Основы параллелометрии при конструировании бюгельных протезов. Понятие межевой линии. Типы межевых линий. 1.4.2. Методы параллелометрии. Показания к применению каждого из них. Значение параллелометрии в бюгельном протезировании. |  2 2 |
| **Практика:** | **24** |  2 |
| 1.4.3. Изучение модели в параллелометре методом Новака, определение среднего угла наклона длинных осей опорных зубов.1.4.4. Изучение модели в параллелометре произвольным методом, определение точки окончания ретенционной части плеча кламмера.1.4.5. Изучение модели в параллелометре методом выбора, определение точки окончания ретенционной части плеча кламмера.1.4.6. Нанесение чертежа каркаса бюгельного протеза на рабочую комбинированную модель.  |  6 6 6 6  |
|  **Самостоятельная работа:**Понятие и определение пути введения. Планирование конструкции бюгельного протеза и подготовка полости рта к протезированию. Сравнительная характеристика методов параллелометрии, показания к каждому из них. | **6**   4 2  | 3 |
| **Учебная практика** |  **Содержание Учебной практики** | **18** |  |
| Изучение модели в параллелометре различными методами.  | 6 | 3 |
| Моделирование восковой композиции типичных опорно-удерживающих кламмеров каркаса бюгельного протеза. | 6 |
| Моделирование восковой композиции атипичных опорно-удерживающих кламмеров. | 6 |
| **Курс III семестр 5** (258 –всего /56-теория /202-практика) | **258 (+76 сам.раб)** |  |
| 1. **Технология изготовления бюгельных протезов**
 |
| Тема 2.1. Клинико-лабораторные этапы изготовления бюгельного протеза со спаянным каркасом. | **Содержание учебного материала** | **84** |  |
| **Теория:** | **8** |  |
| 2.1.1. Подготовка полости рта к протезированию бюгельными протезами. Выбор опорных зубов. 2.1.2 Дуга бюгельного протеза. Характеристика. 2.1.3. Технология изготовления бюгельного протеза со спаянным каркасом. 2.1.4. Недостатки паяного каркаса.  | 2222 | 1 |
| **Практические занятия** |  **48** |  |
| 2.1.5. Изготовление рабочих комбинированных моделей.2.1.6. Изучение модели в параллелометре произвольным методом. 2.1.7. Моделирование восковой композиции элементов каркаса бюгельного протеза: опорно-удерживающих кламмеров, дуги, сеток – сёдел.2.1.8. Склеивание восковой элементов каркаса бюгельного протеза: опорно-удерживающих кламмеров, дуги, сеток – сёдел2.1.9. Загипсовка для пайки. Пайка.2.1.10. Обработка, шлифовка, полировка каркаса бюгельного протеза. Припасовка каркаса.2.1.11. Постановка искусственных зубов. Окончательное моделирование восковой композиции бюгельного протеза.2.1.12. Замена воскового базиса на пластмассу. Обработка, полировка бюгельного протеза. |  66666666 | 2 |
| **Самостоятельная работа:**Требования к рабочей комбинированной модели. Моделирование восковой композиции каркаса бюгельного протеза со снятием с рабочей комбинированной модели. Особенности моделирования восковой композиции каркаса бюгельного протеза на огнеупорной модели. Преимущества цельнолитого каркаса бюгельного протеза, отлитого на огнеупорной модели.Недостатки цельнолитого каркаса бюгельного протеза со снятием восковой композиции с рабочей комбинированной модели. Недостатки паяного каркаса бюгельного протеза. Подготовка рабочей комбинированной модели к дублированию. Материалы и оборудование, применяемые для изготовления бюгельных протезов.Технология изготовления каркаса бюгельного протеза на огнеупорной модели. Требования к огнеупорной модели.  | **28**24222242422 | 3 |
|  Компетенции - ПК 3.1, ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 6, ОК 7, ОК 8. |
| Тема 2.2. Клинико-лабораторные этапы изготовления цельнолитого каркаса бюгельного протеза | **Содержание учебного материала** | **14** |  |
| **Теория:** |  |  |
| 2.2.1. Параллелометрия. Изучение модели в параллелометре произвольным методом и методом выбора.2.2.2. Параллелометрия. Изучение модели в параллелометре методом Новака.2.2.3. Клинико-лабораторные этапы изготовления бюгельного протеза с цельнолитым каркасом со снятием восковой композиции с рабочей комбинированной модели. 2.2.4. Клинико-лабораторные этапы изготовления бюгельного протеза с цельнолитым каркасом с отливкой на огнеупорной модели. 2.2.5. Технология изготовления огнеупорной модели. Требования, предъявляемые к ней. 2.2.6. Особенности моделирования каркаса бюгельного протеза на огнеупорной модели. 2.2.7. Преимущества цельнолитого каркаса бюгельного протеза, отлитого на огнеупорной модели.  | 222222 | 2 |
| **Практические занятия** | **60** |  |
| 2.2.8. Изготовление рабочей комбинированной моделина нижнюю челюсть при включенном дефекте.  7654321 │ 1234567 7000321 │ 12340002.2.9. Изготовление вспомогательной модели на верхнюю челюсть, воскового базиса с прикусными валиками на нижнюю челюсть.2.2.10. Изучение рабочей комбинированной модели в параллелометре методом выбора. ПК 3.1, ОК 3, ОК 7, ОК 8, ОК 9.2.2.11. Анализ стабилизирующих и ретенционных зон. Выбор конструкции бюгельного протеза.2.2.12. Нанесение чертежа каркаса бюгельного протеза. Заливка поднутрений и нанесение изоляций в области дефектов.2.2.13. Моделирование восковой композиции элементов каркаса бюгельного протеза: опорно-удерживающих кламмеров, дуги, сеток – сёдел.2.2.14. Изготовление восковой композиции цельнолитого бюгельного протеза со снятием с модели. 2.2.15. Армирование каркаса бюгельного протеза, создание крыльчатой литниковой системы.2.2.16. Дублирование модели.Изготовление огнеупорной модели.2.2.17. Изготовление восковой композиции цельнолитого каркаса бюгельного протеза  | 6666666666 | 3 |
| **Самостоятельная работа:** Материалы для изготовления огнеупорной модели. Сравнительная характеристика различных материалов для изготовления огнеупорной модели. Требования, предъявляемые к огнеупорной модели.Технология переноса чертежа каркаса бюгельного протеза с рабочей комбинированной модели на огнеупорную модель. | **14**4424 |  |
|  Компетенции - ПК 3.1, ОК 1, ОК 3, ОК 7, ОК 8, ОК 11, ОК 14. |
| Тема 2.3. Починка бюгельных протезов. | **Содержание** | **4** |  |
| **Теория:** |  |  |
| 2.3.1. Возможные ошибки ортопедического лечения. Причины поломок бюгельных протезов.2.3.2. Виды поломок и технология починки бюгельных протезов. | 22 |  |
|  Компетенции - ПК 3.1, ОК 3, ОК 7, ОК 8, ОК 9. |
| Тема 2.4. Технология изготовления шинирующих бюгельных протезов | **Содержание** | **122** |  |
| **Теория:** | **12** |  |
| 2.4.1. Лечение заболеваний тканей пародонта с помощью бюгельных протезов. Виды шинирующих бюгельных протезов.2.4.2. Технология изготовления шинирующих бюгельных протезов.2.4.3. Технология изготовления шинирующих бюгельных протезов для лечения патологической стираемости.2.4.4. Клинико-лабораторные этапы изготовления шинирующих бюгельных протезов.2.4.5. Клинико-лабораторные этапы изготовления бюгельных протезов для лечения патологической стираемости.2.4.6. Особенности моделирования каркаса бюгельного протеза с окклюзионными накладками. | 222222 | 1 |
| **Практические занятия** | **94** |  |
| 2.4.7. Получение рабочей комбинированной модели.2.4.8. Изучение модели в параллелометре методом Новака, нанесение межевой линии. 2.4.9. Планирование шинирующей конструкции каркаса бюгельного протеза. Определение места расположения ретенционных частей многозвеньевого кламмера. 2.4.10. Нанесение чертежа каркаса бюгельного протеза шинирующей конструкции. 2.4.11 Подготовка рабочей модели к дублированию, заливка поднутрений и нанесение изоляций. 2.4.12. Дублирование модели, установка и укрепление конуса на кювете для получения отверстия в огнеупорной модели. 2.4.13. Изготовление огнеупорной модели. Термическая обработка. 2.4.14. Перенос чертежа каркаса шинирующего бюгельного протеза с рабочей комбинированной модели на огнеупорную модель. 2.4.15. Моделирование многозвеньевого кламмера, дуги с дробителем нагрузки. 2.4.16. Окончательное моделирование восковой композиции шинирующего каркаса бюгельного протеза. 2.1.17. Установление литников через отверстие огнеупорной модели, создание крестовидной литниково – питающей системы.2.1.18. Обработка каркаса после литья. Припасовка на модели. 2.1.19. Загипсовка в окклюдатор. Постановка искусственных зубов. 2.1.20. Окончательное моделирование восковой композиции бюгельного протеза. 2.4.22. Замена воскового базиса на пластмассу.2.4.23. Обработка, полировка бюгельного протеза. | 6666666666666664 | 2 |
| **Самостоятельная работа:** Современные технологии изготовления шинирующих бюгельных протезов.Клинико-лабораторные этапы изготовления шинирующего бюгельного протеза.Особенности моделирования каркаса бюгельного протеза с окклюзионными накладками.Показания к изготовлению шинирующего бюгельного протеза.Особенности моделирования многозвеньевого кламмера, дуги с дробителем нагрузки. | **18**44424 | 3 |
|  Компетенции - ПК 3.1, ОК 3, ОК 8, ОК 13. |
| Тема 2.5. Современные методы фиксации бюгельных протезов | **Содержание** | **34** | 1 |
| **Теория** | **18** |
| 2.5.1. Конструктивные особенности замковой системы фиксации; типы замковых креплений.2.5.2. Показания к применению замковых креплений.2.5.3. Особенности моделирования многозвеньевого кламмера, дуги с дробителем нагрузки.2.5.4. Клинические факторы, влияющие на выбор аттачмена при изготовлении комбинированных конструкций зубных протезов.2.5.5. Преимущества и недостатки замковых креплений.2.5.6. Технологии изготовления бюгельных протезов с телескопической системой фиксации.2.5.7. Технологии изготовления бюгельных протезов с балочной системой фиксации.2.5.8. Шины2.5.9. Современные технологии изготовления бюгельных протезов. | 222222222 |
| **Самостоятельная работа:** Использование аттачменов в бюгельном протезировании. Современные замковые крепления с запирающим устройством. Применение гальванотехники. Современные технологии изготовления бюгельного протеза с телескопической системой фиксации. Показания к применению многозвеньевого кламмера, дуги с дробителем нагрузки. | **16**44242 | 3 |
|  **Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 03.01.** | **188** |  |
| **МДК 03.02 Литейное дело в стоматологии.** | **92** |  |
| **Курс III семестр 5** (62 –всего /14-теория /48-практика) | **62 (+30 сам.раб)** |  |
| **3. Технологии литья каркасов бюгельных протезов.** |
| Тема 3.1**.** Технология литья бюгельных протезов. |  **Содержание** | **62** | 1 |
|  **Теория**  | **14** |
| 1.1.1. Методики подготовки восковых композиций бюгельного протеза к литью.1.1.2**.** Принципы создания литниково-питательной системы для литья каркасов бюгельных протезов. 1.1.3. Технология литья каркасов бюгельных протезов со снятием восковой композиции с рабочей комбинированной модели. 1.1.4. Технология литья каркасов бюгельных протезов на огнеупорной модели. 1.1.5. Методы коррекции линейной и объемной усадки.1.1.6. Материалы, применяемые при отливке каркаса бюгельного протеза.1.1.7. Механическая и химическая обработка каркасов бюгельных протезов после литья. | 2222222 |
| **Практические занятия** | **48** |  |
| 3.1.8. Установка литников. Создание литниковой системы для литья бюгельного протеза со снятием восковой композиции с рабочей комбинированной модели.1.1.9. Нанесение облицовочного слоя. Приготовление огнеупорной массы. Паковка кюветы-опоки.1.1.10. Отливка цельнолитого каркаса бюгельного протеза со снятием восковой композиции с рабочей комбинированной модели.1.1.11. Отливка цельнолитого каркаса бюгельного протеза на огнеупорной модели. Создание литниковой системы для литья бюгельного протеза на огнеупорной модели.1.1.12. Нанесение облицовочного слоя. Приготовление огнеупорной массы. Паковка кюветы-опоки.1.1.13. Отливка цельнолитого каркаса бюгельного протеза на огнеупорной модели.1.1.14. Срезание литников. Пескоструйная обработка каркасов бюгельных протезов после литья. 1.1.15. Чистовая обработка каркасов бюгельных протезов.  | 66666666 | 2 |
|  | **Самостоятельная работа:**Принципы построения литниковых систем, применяемых при литье каркаса бюгельного протеза.Создание крыльчатой литниковой системы для литья бюгельного протеза со снятием восковой композиции с рабочей комбинированной модели.Крестообразная литниковая система. Особенности изготовления огнеупорной модели. Показания к применению одноканальной литниковой системы.Методы литья каркасов бюгельных протезов.Способы обработки каркасов бюгельных протезов после литья.Виды литниковых систем, применяемых при литье каркаса бюгельного протеза на огнеупорной модели. Электрохимическая обработка каркасов бюгельных протезов. | **30**44424444 |  |
|  Компетенции - ПК 3.1, ОК 3, ОК 7, ОК 8, ОК 9. |
|  | **Производственная практика по профилю специальности****итоговая по модулю****Виды работ:**Изготовление бюгельного протеза с кламмерной системой фиксации. ПК 3.1, ОК 1 - ОК 14 Получение рабочей комбинированной модели. Изучение модели в параллелометре, нанесение межевой линии.Планирование конструкции каркаса бюгельного протеза. Определение места расположения ретенционных частей кламмеров.Нанесение чертежа каркаса бюгельного протеза. Подготовка рабочей модели к дублированию, заливка поднутрений и нанесение изоляций. Дублирование модели. Моделирование конструкции каркаса бюгельного протеза.Обработка, шлифовка, полировка каркаса бюгельного протеза. Припасовка каркаса, постановка искусственных зубов. Замена воскового базиса на пластмассу. Обработка, шлифовка, полировка бюгельного протеза. | **36**666666 |  |
|  Компетенции - ПК 3.1, ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 7, ОК 8, ОК 9, ОК 12, ОК 13. |  |  |

1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**
	1. **Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы кабинета оборудованного ТСО.

Оборудование учебного кабинета: столы, и стулья для преподавателей и студентов, доска классная, учебно-методические материалы.

Технические средства обучения: проектор, экран, колонки, мультимедийные средства обучения (компьютерные презентации, фильмы)

**3.2. Информационное обеспечение обучения.**

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

**Основная литература:**

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

Дополнительная литература:

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

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

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

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

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

Интернет ресурсы:

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

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

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

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

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

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

<http://www.zubtech.ru>

<http://www.rusdent.com>

<http://www.dentalyug.ru>

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

Контроль и оценка результатов освоения осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий по профессиональным модулям, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты** **(освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**  |
| ПК 3.1. Изготавливать литые бюгельные зубные протезы с кламмерной системой фиксации. | Правильность подготовки рабочего места с учетом соблюдения правил охраны труда при воздействии профессиональных вредностей.Выбор технологического оборудования. Точность и грамотность оформления отчетно-учетной документации.Демонстрация умения работать с современными зуботехническими материалами и оборудованием. Точность и скорость выполнения лабораторных этапов изготовления бюгельных зубных протезов. Проведение параллелометрии. Планирование конструкции каркаса бюгельных протезов. Изготовление огнеупорной модели для литья каркаса бюгельного протеза.Демонстрация умения оценки качества выполненной работы. | Фронтальный опрос.Задания в тестовой форме.Решение ситуационных задач. ТестированиеЭкзамен КвалификационныйОценка уменийЗащита рефератов, докладов. Решение кроссвордовОценка выполненных манипуляций.  |

# **Тематический план**

# **ПМ.03 Изготовление бюгельных зубных протезов**

**Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая**

**МДК 03.01 Технология изготовления бюгельных протезов**

 **2 курс 4 семестр *Теоретические занятия***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Содержание | Кол – во часов |
| 1 | Бюгельные протезы, их характеристика. Показания и противопоказания к применению бюгельных протезов.  | 2 |
| 2 | Положительные и отрицательные качества бюгельных протезов в сравнении со съемными пластиночными протезами и несъемными мостовидными протезами. | 2 |
| 3 | Характеристика элементов бюгельного протеза. Требования, предъявляемые к ним. | 2 |
| 4 |  Седловидная часть и ограничитель базиса бюгельного протеза. Назначение, требования к изготовлению, расположение. | 2 |
| 5 | Основные элементы опорно-удерживающего кламмера, их расположение и назначение.  | 2 |
| 6 | Кламмерная система Нея. Атипичные кламмера. | 2 |
| 7 | Дополнительные элементы бюгельного протеза. Материалы и оборудование, применяемые для изготовления бюгельных протезов. | 2 |
| 8 | Устройство параллелометра. Характеристика инструментов прилагаемых к параллелометру.  | 2 |
| 9 | Основы параллелометрии при конструировании бюгельных протезов. Понятие межевой линии. Типы межевых линий.  | 2 |
| 10 |  Методы параллелометрии. Значение параллелометрии в бюгельном протезировании. | 2 |
| **Всего** |  | **20** |

**3 курс 5 семестр *Теоретические занятия***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Содержание | Кол – во часов |
| 1 | Подготовка полости рта к протезированию бюгельными протезами. Планирование конструкции. | 2 |
| 2 |  Значение параллелометрии при конструировании бюгельных протезов. | 2 |
| 3 | Произвольный метод параллелометрии и метод выбора. Показания к применению, техника выполнения. |  |
| 4 | Дуга бюгельного протеза. Характеристика формы и размера дуги в зависимости от условий в полости рта и назначения бюгельного протеза. Расположение дуги на верхней и нижней челюсти. | 2 |
| 5 | Седловидная часть и ограничитель базиса бюгельного протеза. Назначение, требования к изготовлению, расположение. | 2 |
| 6 | Дополнительные элементы бюгельного протеза. Расположение и показания к применению. | 2 |
| 7 | Технология изготовления паяных каркасов бюгельных протезов, их недостатки. | 2 |
| 8 | Клинико-лабораторные этапы изготовления бюгельного протеза с цельнолитым каркасом со снятием восковой композиции каркаса с рабочей комбинированной модели. | 2 |
| 9 | Технология изготовления каркасов со снятием восковой композиции с модели. | 2 |
| 10 | Клинико-лабораторные этапы изготовления бюгельного протеза с цельнолитым каркасом с отливкой на огнеупорной модели. | 2 |
| 11 | Технология изготовления огнеупорной модели. Требования, предъявляемые к ней. | 2 |
| 12 | Особенности моделирования каркаса бюгельного протеза на огнеупорной модели. Положительные свойства. | 2 |
| 13 | Конструктивные особенности бюгельных протезов, применяемых при заболеваниях пародонта. | 2 |
| 14 | Технология изготовления шинирующих бюгельных протезов. | 2 |
| 15 | Показания к применению бюгельных протезов для лечения патологической стираемости. | 2 |
| 16 | Особенности моделирования каркасов бюгельных протезов с окклюзионными накладками. | 2 |
| 17 | Клинико-лабораторные этапы изготовления бюгельного протеза для лечения патологической стираемости. | 2 |
| 18 |  Технология изготовления бюгельных протезов для лечения патологической стираемости. | 2 |
| 19 | Конструктивные особенности замковой системы фиксации. Типы замковых креплений. | 2 |
| 20 | Клинические факторы, влияющие на выбор аттачмена при изготовлении комбинированных конструкций зубных протезов. | 2 |
| 21 | Показания к применению замковых креплений, технология фрезерования. | 2 |
| 22 | Преимущества и недостатки замковых креплений. | 2 |
| 23 | Технология изготовления каркаса бюгельного протеза с дробителем нагрузки. | 2 |
| 24 | Технология изготовления бюгельных протезов с телескопической системой фиксации. | 2 |
| 25 | Технология изготовления бюгельных протезов с балочной системой фиксации. | 2 |
| 26 | Сравнительная характеристика съёмных шин, имеющих в составе дугу, и несъёмных. | 2 |
| 27 | Причины поломок бюгельных протезов. Возможность починки. | 2 |
| 28 | Современные технологии изготовления бюгельных протезов. | 2 |
| **всего** |  | **56** |

# **Тематический план**

# **ПМ.03 Изготовление бюгельных зубных протезов**

**Специальность 31.02.05 Стоматология ортопедическая МДК 03.01 Технология изготовления бюгельных протезов**

 **2 курс 4 семестр *Практические занятия***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Содержание | Кол – во часов |
| 1 | Бюгельные коронки, изготовление рабочих гипсовых моделей. | 6 |
| 2 |  Моделирование зубов под бюгельные коронки. Изготовление гипсового блока | 6 |
| 3 | Штамповка бюгельных коронок, шлифовка, полировка | 6 |
| 4 | Изготовление комбинированных рабочих моделей по анатомическим оттискам. | 6 |
| 5 | Устройство параллелометра. Изучение модели в параллелометре произвольным методом. | 6 |
| 6 | Изучение модели в параллелометре методом определения среднего угла наклона длинных осей опорных зубов. | 6 |
| 7 | Изучение моделей в параллелометре методом выбора. Нанесение межевой линии. | 6 |
| 8 | Кламмерная система Нея. Определение места окончания ретенционной части плеча кламмера с помощью калибра. Типы межевых линий. | 6 |
| 9 |  Нанесение чертежа кламмера первого типа системы Нея. Моделирование кламмера Аккера. | 6 |
| 10 |  Нанесение чертежа кламмера второго типа системы Нея. Моделирование кламмера Роуча. | 6 |
| 11 | Нанесение чертежа комбинированного кламмера. Моделирование кламмера третьего типа.  | 6 |
| 12 | Нанесение чертежа кламмера четвёртого типа. Моделирование обратнодействующего одноплечего кламмера. | 6 |
| 13 | Нанесение чертежа кламмера пятого типа системы Нея. Моделирование кольцевого кламмера с двумя окклюзионными накладками. | 6 |
| 14 | Атипичные кламмеры. Нанесение чертежа и моделирование кламмера Бонвиля. | 6 |
| 15 | Нанесение чертежа и моделирование кламмера Бонихарта. Изготовление восковой композиции многозвеньевого кламмера на фронтальную группу зубов. | 6 |
| 16 | Нанесение чертежа и моделирование кламмера Джексона и Рейхельмана.  | 6 |
| **всего** |  | **96** |

 **3 курс 5 семестр *Практические занятия***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Содержание | Кол – во часов |
| 1 | Изготовление рабочих комбинированных моделей верхней и нижней челюстей. | 6 |
| 2 |  Изучение модели верхней челюсти в параллелометре методом выбора. Нанесение межевой линии. | 6 |
| 3 | Выбор конструкции бюгельного протеза, точки окончания ретенционной части плеча кламмера. | 6 |
| 4 | Нанесение чертежа каркаса бюгельного протеза на рабочую модель. Заливка поднутрений и нанесение изоляции в области дефектов. | 6 |
| 5 | Моделирование кламмеров каркаса бюгельного протеза на верхнюю челюсть с помощью эластической массы. | 6 |
| 6 | Армирование восковой композиции каркаса бюгельного протеза, создание крыльчатой литниковой системы. | 6 |
| 7 | Припасовка отлитого каркаса бюгельного протеза на модели верхней челюсти. Обработка, шлифовка, полировка. | 6 |
| 8 | Конструирование зубного ряда на каркасе бюгельного протеза верхней челюсти. Окончательное моделирование. | 6 |
| 9 |  Загипсовка восковой композиции бюгельного протеза в кювету, выпаривание воска.  | 6 |
| 10 | Полимеризация, выемка протеза из кюветы. Обработка, шлифовка, полировка. | 6 |
| 11 | Бюгельные протезы, применяемые для лечения пародонтоза. Изготовление рабочей комбинированной модели. | 6 |
| 12 | Изучение рабочей модели в параллелометре, нанесение межевой линии.  | 6 |
| 13 | Выбор шинирующей конструкции каркаса бюгельного протеза. Нанесение чертежа каркаса на рабочую модель. | 6 |
| 14 | Подготовка рабочей модели к дублированию.  | 6 |
| 15 | Перенос чертежа каркаса бюгельного протеза шинирующей конструкции с рабочей модели на огнеупорную.  | 6 |
| 16 | Моделирование шинирующей конструкции каркаса бюгельного протеза с дробителем нагрузки и многозвеньевым кламмером.  | 6 |
| 17 | Установление литников через отверстие огнеупорной модели, создание крестовидной литниково – питающей системы. | 6 |
| 18 | Изучение модели в параллелометре методом определения среднего угла наклона длинных осей опорных зубов | 6 |
| 19 | Нанесение межевой линии и планирование конструкции каркаса бюгельного протеза. | 6 |
| 20 | Измерение глубины поднутрений. Определение точки окончания ретенционной части плеча кламмера. | 6 |
| 21 | Анализ стабилизирующих и ретенционных зон. Определение места расположения окклюзионных накладок. | 6 |
| 22 | Выбор конструкции бюгельного протеза. | 6 |
| 23 | Нанесение чертежа дуги, сеток, сёдел на рабочей модели. | 6 |
| 24 | Подготовка рабочей модели к дублированию. Заливка поднутрений. Нанесение изоляции. | 6 |
| 25 |  Укрепление рабочей модели на основании кюветы для дублирования.  | 6 |
| 26 | Изготовление огнеупорных моделей. | 6 |
| 27 | Перенос чертежа каркаса с рабочей модели на огнеупорную. | 6 |
| 28 | Моделирование типичных опорно - удерживающих кламмеров с окклюзионными накладками. | 6 |
| 29 | Моделирование восковой композиции дуги, сеток-сёдел на огнеупорной модели.  | 6 |
| 30 | Окончательное моделирование каркаса бюгельного протеза при патологической стираемости. | 6 |
| 31 | Моделирование атипичных опорно - удерживающих кламмеров с окклюзионными накладками. | 6 |
| 32 | Моделирование дуги, сеток-сёдел каркаса бюгельного протеза на огнеупорной модели.  | 6 |
| 33 | Окончательное моделирование каркаса бюгельного протеза при патологической стираемости. Установка литников. | 6 |
| 34 | Создание крыльчатой литниково-питающей системы. | 4 |
| **всего** |  | **202** |