**БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

# 

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**профессионального модуля**

**ПМ. 02** Изготовление несъемных протезов

**МДК 02.01** Технология изготовления

несъемных протезов

**МДК 02.02** Литейное дело в стоматологии

***специальность 31.02.05. «Стоматология ортопедическая»***

**2022 г.**

**МДК 02.01** Технология изготовления

несъемных протезов

***специальность 31.02.05. «Стоматология ортопедическая»***

|  |  |
| --- | --- |
| ОДОБРЕНА | УТВЕРЖДЕНА |
| цикловой методической комиссией  «Стоматология ортопедическая» | заместитель директора УР |
|  | Селивановская Е.Л. |
| Протокол № \_\_\_ | « »\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. |
| « »\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г. |  |
| Председатель ЦМК |  |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Осипова С.В. |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе

Федерального государственного образовательного стандарта по

специальности 31.02.05. «Стоматология ортопедическая».

Рабочую программу составил:

Якимовский А.Ю. - преподаватель стоматологических дисциплин высшей квалификационной категории БПОУ ВО «Воронежский базовый медицинский колледж»;

Рецензенты:

Шумилович Богдан Романович – Д.М.Н., профессор, заслуженный врач РФ;

Еремина Н.А. – методист БПОУ ВО «Воронежский базовый медицинский колледж».

# **СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ - стр. 4

1.1. Область применения программы – стр. 4

1.2. Место данной учебной дисциплины в системе подготовки специалиста – стр.4

1.3. Цели и задачи данной учебной дисциплины – стр. 4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ – стр. 15

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы – стр. 15

2.2. Тематический план по дисциплине – стр. 16

2.3. Содержание учебной дисциплины – стр. 19

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ – стр. 41

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению – стр.41

3.2. Информационное обеспечение обучения – стр.45

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ – стр. 46

4.1. Контроль результатов освоения учебной дисциплины.

1. **паспорт рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Технология изготовления несъемных протезов»**

**1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 31.02.05. Стоматология ортопедическая.

Рабочая программа учебной дисциплины «Технология изготовления несъемных протезов» может быть использованав дополнительном профессиональном образовании при разработке программ повышения квалификации и переподготовки зубных техников.

**1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Дисциплина «Технология изготовления несъемных протезов» входит в состав профессионального цикла дисциплин.

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

* изготовления цельнолитых коронок и мостовидных протезов;
* изготовления цельнолитых коронок и мостовидных протезов с облицовкой;
* изготовления металлокерамических коронок и мостовидных протезов;
* изготовления цельнолитых несъемных конструкций с облицовкой композитными материалами;

**уметь:**

* вести отчетно-учетную документацию;
* оценивать оттиски челюстей и отливать по ним рабочие и вспомогательные модели;
* изготавливать разборные комбинированные модели;
* моделировать восковые композиции несъемных протезов;
* гипсовать восковую композицию несъемного протеза в кювету,
* заменять воск на пластмассу;
* проводить обработку, шлифовку и полировку цельнолитых несъемных конструкций;
* моделировать восковую композицию для изготовления цельнолитых мостовидных протезов и одиночных цельнолитых коронок;
* подготавливать восковые композиции к литью;
* проводить пайку штампованно-паяных мостовидных протезов;
* проводить шлифовку и полировку несъемных металлических зубных протезов;
* производить послойное наложение керамических масс на цельнолитой каркас несъемного протеза;
* моделировать воском каркас литой коронки и мостовидного протеза;
* изготавливать литниковую систему;
* припасовывать на рабочую модель и обрабатывать каркас литой коронки и мостовидного протеза;
* моделировать восковую композицию литого каркаса коронок и мостовидных зубных протезов с пластмассовой облицовкой;
* изготавливать пластмассовую облицовку несъемных мостовидных протезов;
* моделировать восковую композицию литого каркаса металлокерамических конструкций зубных протезов;
* производить литьё стоматологических сплавов при изготовлении каркасов несъёмных зубных протезов;
* уметь обработать металлокерамический мостовидный протез и покрыть его глазурью.

**знать:**

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

**Вариативная часть:**

**Знать:**

* влияние конструкционных материалов на ткани полости рта и организм человека в целом;
* требования, предъявляемые к конструкционным и вспомогательным материалам;
* технику безопасности при работе с химически активными, легковоспламеняющимися и взрывоопасными средствами;
* совместимость различных материалов при изготовлении металлокерамических несъемных конструкций;
* положительные и отрицательные стороны материалов, применяемых в несъемном протезировании;
* правила хранения и использования стоматологических пластмасс;
* технику безопасности при обработке зубных протезов;
* методику приготовления отбелов и технику безопасности при работе с щелочами и кислотами.

**Уметь:**

* использовать знания о составе зуботехнических материалов при изготовлении зубных протезов;
* использовать свойства зуботехнических материалов при изготовлении зубных протезов;
* правильно использовать назначение зуботехнических материалов при изготовлении зубных протезов;
* использовать различные виды материалов для изготовления несъемных протезов;
* применять различные виды композиционных материалов для воссоздания эстетики при изготовлении несъемных конструкций;
* проводить эстетическую моделировку для восстановления дефекта в области передних зубов верхней челюсти с использованием керамических масс;
* проводить эстетическую моделировку для восстановления дефекта в области передних зубов нижней челюсти с использованием керамических масс;
* правильно моделировать восковую композицию мостовидного протеза в области жевательных зубов верхней челюсти;
* правильно моделировать восковую композицию мостовидного протеза в области жевательных зубов нижней челюсти.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | Номер/  индекс  компетенции | Содержание компетенции  (или ее части) | В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся **должны**: | | |
| **Знать** | **Уметь** | **Владеть** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 1. | ОК – 1. | Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | - историю развития производства зубных протезов. | - использовать знания о составе, свойствах и назначении зуботехнических материалов при изготовлении зубных протезов, ортодонтических и челюстно-лицевых аппаратов с учетом соблюдения правил техники безопасности и требований охраны труда. | - информацией о необходимости изготовления качественных зубных протезов для населения и потребности в них  - информацией о будущей профессии из средств СМИ, ПК, знакомых и т.д. |
| 2. | ОК - 2. | Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | - организацию производства в зуботехнической лаборатории;  клинико-лабораторные этапы и технологию изготовления различных видов протезов  - охрану труда и технику безопасности в з/т лаборатории. | - работать с современными зуботехническими материалами с учетом соблюдения техники безопасности при воздействии профессиональных вредностей;  проводить контроль качества выполненных работ. | - навыками организации производства в з/т лаборатории;  - методами контроля качества выполненных работ. |
| 3. | ОК - 3. | Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | - правила поведения в различных ситуациях и последствия принятия различных решений | - принимать решения в различных стандартных и нестандартных ситуациях | - навыками управления собой и контроля над ситуацией |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 4. | ОК - 4. | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | - правила работы с литературой и персональным компьютером для поиска необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач. | - искать и систематизировать профессиональную информацию;  - правильно использовать ее для выполнения профессиональных задач. | - навыками работы со специальной литературой;  - навыками работы с персональным компьютеров. |
| 5. | ОК - 5. | Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | - правила работы с литературой и персональным компьютером для поиска необходимой информации для эффективного выполнения профессиональных задач. | - искать и систематизировать профессиональную информацию;  - правильно использовать ее для выполнения профессиональных задач. | - навыками работы со специальной литературой;  - навыками работы с персональным компьютеров. |
| 6. | ОК - 6. | Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, врачами и пациентами. | - правила работы в команде, в социуме  - основы медицинской деонтологии | - эффективно общаться с коллегами, руководством, врачами, пациентами | - навыками медицинской деонтологии |
| 7. | ОК - 7. | Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий. | - критерии выполнения задания  - знать и понимать поставленную задачу  - психологические особенности членов команды | - создавать комфортную рабочую обстановку в коллективе для выполнения поставленных заданий  - дифференцированно распределять задания в коллективе  - давать адекватную оценку выполненным заданиям | - теоретическими и практическими знаниями и умениями для выполнения каждого конкретного задания |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 8. | ОК - 8. | Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | - правила написания рефератов  - требования к дипломной работе  - правила работы с литературой  - необходимость посещения профессиональных выставок, конференций, семинаров для повышения квалификации | - работать с дополнительной литературой, журналами  - пользоваться интернет-ресурсами  - использовать опыт квалифицированных специалистов | - владеть ПК  - знаниями и умениями по основным требованиям к специальности |
| 9. | ОК - 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности. | - организацию производства в зуботехнической лаборатории;  - правила эксплуатации оборудования в зуботехнических лабораториях;  - правила работы с конструкционными и вспомогательными зуботехническими материалами;  - технику безопасности при работе с химически активными, легковоспламеняющимися и взрывоопасными средствами. | - использовать знания о составе, свойствах и назначении зуботехнических материалов при изготовлении зубных протезов, ортодонтических и челюстно-лицевых аппаратов с учетом соблюдения правил техники безопасности и требований охраны труда. | - информацией о курсах усовершенствования по различным разделам специальности, профессиональных конференциях, специальных выставок |
| 10. | ОК - 10. | Бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям народа, уважать социальные, культурные и религиозные различия. | - историко-культурное развитие человека и человечества. | - проявлять и транслировать уважительное и бережное отношение к историческому наследию и культурным традициям. | - навыками бережного отношения к культурному наследию и человеку. |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 11. | ОК - 11. | Быть готовым брать на себя нравственные обязательства по отношению к природе, обществу и человеку. | - основы педагогического общения;  - главные причины экологических катастроф. | - общаться, вести гармонический диалог и добиваться успеха в процессе коммуникации. | - коммуникативными навыками, способами установления контактов и поддержания взаимодействия, обеспечивающими успешную работу в коллективе. |
| 12. | ОК - 12. | Оказывать первую (доврачебную) медицинскую помощь при неотложных состояниях. | - правила оказания первой (доврачебной) медицинскую помощи при неотложных состояниях. | - оказывать первую (доврачебную) медицинскую помощь при неотложных состояниях (обморок, шок, коллапс). | - приемами оказания первой (доврачебной) медицинской помощи при неотложных состояниях. |
| 13. | ОК - 13. | Организовывать рабочее место с соблюдением требований охраны труда, производственной санитарии, инфекционной и противопожарной безопасности. | - организацию производства в зуботехнической лаборатории;  - правила эксплуатации оборудования в зуботехнических лабораториях;  - средства индивидуальной и коллективной защиты от источников вредного действия на организм в зуботехнической лаборатории; правила инфекционной безопасности. | - использовать знания об организации производства в зуботехнической лаборатории с учетом соблюдения правил техники безопасности и требований охраны труда. | - навыками пользования средствами индивидуальной, противопожарной, химической защиты  - навыками безопасной работы с электроприборами |
| 14. | ОК - 14. | Вести здоровый образ жизни, заниматься физической культурой и спортом для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей. | - составляющие здорового образа жизни  - комплексы лечебной физкультуры для профилактики профессиональных заболеваний. | - провести производственную гимнастику с целью предотвращения профессиональных заболеваний. | - навыками физической культуры и спорта. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 16. | ПК 2.1. | Изготавливать пластмассовые коронки и мостовидные протезы. | этапы изготовления пластмассовых коронок и пластмассовых мостовидных протезов. | правильно изготовить пластмассовую коронку и мостовидный протез. | навыками изготовления пластмассовых коронок и мостовидных протезов. |
| 17. | ПК 2.2. | Изготавливать пластмассовые коронки и мостовидные протезы. | - организацию производства зуботехнических протезов и оснащение рабочего места зубного техника при изготовлении несъёмных протезов с учетом устранения профессиональных вредностей;  - состав, свойства и правила работы с материалами, применяемыми при изготовлении несъемных протезов;  - клинико-лабораторные этапы и технологию изготовления пластмассовых несъемных зубных протезов;  - особенности изготовления временных пластмассовых коронок и мостовидных протезов. | - вести отчетно-учетную документацию;  - оценить оттиски челюстей и отливать по ним рабочие и вспомогательные модели;  - моделировать восковые конструкции несъемных протезов;  - гипсовать восковую композицию несъемного протеза в кювету, заменять воск на пластмассу;  - проводить обработку, шлифовку и полировку пластмассовых коронок и мостовидных протезов. | - опытом изготовления пластмассовых коронок и мостовидных протезов. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 18. | ПК 2.3. | Изготавливать штампованные металлические коронки и штампованно-паяные мостовидные протезы. | - организацию производства зуботехнических протезов и оснащение рабочего места зубного техника при изготовлении несъёмных протезов с учетом устранения профессиональных вредностей;  - состав, свойства и правила работы с материалами, применяемыми при изготовлении несъемных протезов;  - правила эксплуатации оборудования в литейной и паяльной;  - клинико-лабораторные этапы и технологию изготовления штампованных коронок и штампованно-паяных мостовидных протезов;  - организацию литейного производства в ортопедической стоматологии;  - оборудование и оснащение литейной лаборатории;  - охрану труда и технику безопасности в литейной комнате. | - вести отчетно-учетную документацию;  - оценить оттиски челюстей и отливать по ним рабочие и вспомогательные модели;  - моделировать восковую композицию для изготовления штампованных коронок и штампованных паяных мостовидных протезов, осуществлять подбор гильз, производить штамповку коронок, отжиг и отбеливание;  - подготавливать восковые композиции к литью;  - проводить отжиг, паяние и отбеливание металлических конструкций;  - проводить отделку, шлифовку и полировку несъемных металлических зубных протезов. | - опытом изготовления штампованных металлических коронок и штампованно-паянных мостовидных протезов. |
| 19. | ПК 2.4. | Изготавливать культевые штифтовые вкладки. | - состав, свойства и правила работы с материалами, при-  меняемыми при изготовле- нии несъемных протезов; | - вести отчетно-учетную документацию;  - оценить оттиски челюстей и отливать по ним рабочие и вспомогательные модели; | - опытом изготовления культевых штифтовых вкладок. |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
|  |  |  | - правила эксплуатации оборудования в литейной и паяльной;  - назначение, виды и технологические этапы изготовления культевых штифтовых конструкций. | - моделировать восковые конструкции несъемных протезов;  - подготавливать восковые композиции к литью;  - изготовить литниковую систему;  - припасовывать на рабочую модель и обрабатывать вкладку. |  |
| 20. | ПК 2.5. | Изготавливать цельнолитые коронки и мостовидные зубные протезы. | - организацию производства зуботехнических протезов и оснащение рабочего места зубного техника при изготовлении несъёмных протезов с учетом устранения профессиональных вредностей;  - состав, свойства и правила работы с материалами, применяемыми при изготовлении несъемных протезов;  - правила эксплуатации оборудования в литейной и паяльной;  - клинико-лабораторные этапы и технологию изготовления цельнолитых коронок и мостовидных протезов;  - способы и особенности изготовления разборных моделей; | - вести отчетно-учетную документацию;  - оценить оттиски челюстей и отливать по ним рабочие и вспомогательные модели;  - изготавливать разборные комбинированные модели;  - моделировать воском каркас литой коронки и мостовидного протеза;  - изготовить литниковую систему;  - припасовывать на рабочую модель и обрабатывать каркас литой коронки и мостовидного протеза;  - моделировать восковую композицию литого каркаса коронок и мостовидных зубных протезов с пластмассовой облицовкой; | - опытом изготовления цельнолитых коронок и мостовидных протезов. |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
|  |  |  | - клинико-лабораторные этапы и технологию изготовления цельнолитых коронок и мостовидных протезов с пластмассовой облицовкой;  - организацию литейного производства в ортопедической стоматологии;  - оборудование и оснащение литейной лаборатории;  - охрану труда и технику безопасности в литейной комнате. | - изготавливать пластмассовую облицовку несъемных мостовидных протезов;  - производить литье стоматологических сплавов при изготовлении каркасов несъемных зубных протезов. |  |

В результате освоения учебной дисциплины студент должен овладевать:

*общими компетенциями, включающими в себя способность*

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.

*Профессиональными компетенциями, соответствующим основным видам профессиональной деятельности*

ПК 2.1. Изготавливать пластмассовые коронки и мостовидные протезы.

ПК 2.2. Изготавливать штампованные металлические коронки и штампованно-паяные мостовидные протезы.

ПК 2.3. Изготавливать культевые штифтовые вкладки.

ПК 2.4. Изготавливать цельнолитые коронки и мостовидные зубные протезы.

ПК 2.5. Изготавливать цельнолитые коронки и мостовидные зубные протезы с облицовкой.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем**  **часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *321* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | *214* |
| в том числе: |  |
| Теоретические занятия | 22 |
| Семинарские занятия | *32* |
| Практические занятия | *160* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *107* |
| в том числе: |  |
| Подготовка рефератов | *50* |
| Составление кроссвордов | *5* |
| Заполнение сравнительных таблиц | *7* |
| Решение ситуационных задач | *30* |
| Составление глоссария | *15* |
| **Производственная практика** | *108* |
| Учебная практика | *72* |
| Производственная практика (по профилю специальности) | *36* |
| *Итоговая аттестация в форме*  экзамена | |

**2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

**ПМ 02. «Изготовление несъемных протезов»**

**МДК 02.01. «Технология изготовления несъемных протезов»**

**2 курс**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование разделов и тем | Максимальная учебная нагрузка | Количество аудиторных часов | | | | Самостоятельная работа студентов |
| всего | лекции | семинары | практические занятия |
| 1. | 2. | 3. | 4. | 5. | 6. | 7. | 8. |
|  | ***Теоретические занятия.*** | | | | | | |
|  | **3 семестр** | | | | | | |
|  | **Раздел 1.** |  |  | 12 |  |  |  |
| 1. | **Тема 1.1.** Методика препарирования зубов и снятия оттисков под цельнолитые конструкции. Виды уступов. |  |  | 2 |  |  |  |
| 2. | **Тема 1.2.** Виды разборных комбинированных моделей и технологии их изготовления. Клинические и лабораторные этапы. |  |  | 2 |  |  |  |
| 3. | **Тема 1.3.** Технология изготовления цельнолитой коронки и мостовидного протеза. |  |  | 2 |  |  |  |
| 4. | **Тема 1.4.** Технология изготовления цельнолитой коронки и мостовидного протеза с облицовкой акриловой пластмассы. |  |  | 2 |  |  |  |
| 5. | **Тема 1.5.** Литые телескопические коронки. Показания и противопоказания к применению. Клинические и лабораторные этапы их изготовления. |  |  | 2 |  |  |  |
| 6. | **Тема 1.6.** Современные технологии несъемного протезирования. Технология изготовления цельнолитой коронки и мостовидного протеза с облицовкой композитами. |  |  | 2 |  |  |  |
|  | **4 семестр** | | | | | | |
|  | **Раздел 2.** |  |  | 10 |  |  |  |
| 1. | **Тема 2.1.** Технология изготовления металлокерамической коронки. Методика нанесения керамической массы. Режим спекания её. |  |  | 2 |  |  |  |
| 2. | **Тема 2.2.** Технология изготовления металлокерамического мостовидного протеза. Особенности создания керамического покрытия мостовидных протезов.  Фарфоровые массы, ситалы. Техника изготовления фарфоровых коронок методом литья. |  |  | 2 |  |  |  |
| 3. | **Тема 2.3.** Вкладки Онлей. |  |  | 2 |  |  |  |
| 4. | **Тема 2.4.**  Технология изготовления мостовидных протезов на вкладках различных конструкций. |  |  | 2 |  |  |  |
| 5. | **Тема 2.5.**  Изготовление цельнолитых конструкций с опорой на имплантах. |  |  | 2 |  |  |  |
| 2. | ***Семинарские занятия.*** | | | | | | |
|  | ***3 семестр*** | | | | | | |
|  | **Семинар 1.** Технология изготовления разборных комбинированных моделей. |  |  |  | 2 |  |  |
|  | **Семинар 2.** Методика моделирования восковых композиций цельнолитых коронок. |  |  |  | 2 |  |  |
|  | **Семинар 3.** Отлитие цельнолитых коронок. Припасовка их на модель, обработка. |  |  |  | 2 |  |  |
|  | **Семинар 4.** Методика моделирования каркасов цельнолитых мостовидных протезов. |  |  |  | 2 |  |  |
|  | **Семинар 5.** Методика определения цвета зубных протезов и создание облицовочных слоев металлоакриловых конструкций |  |  |  | 2 |  |  |
|  | **Семинар 6.** Виды пластмасс, применяемых для облицовки. Режимы полимиризации. |  |  |  | 2 |  |  |
|  | ***4 семестр*** | | | | | | |
|  | **Семинар 1.** Методика создания анатомической формы зуба керамической массой. Воссоздание цвета в керамике. |  |  |  | 2 |  |  |
|  | **Семинар 2.** Методика глазурирования. Значение глазурирования. Коррекция цвета протеза при глазурировании. |  |  |  | 2 |  |  |
| 3. | ***Практические занятия.*** | | | | | | |
|  | **3 семестр** | | | | | | |
|  | ***Практическое занятие***  *семинаров – 12 часов*  *практика – 102 часа*  *Всего – 114 часов* | ***Изготовление цельнолитой коронки на 16 зуб.***  *18 часов* | | | | | |
|  | **Занятие 1.**  Изготовление разборной комбинированной модели. |  | 6 |  | 2 | 4 |  |
|  | **Занятие 2.**  Моделировка цельнолитой коронки из воска. Сдача в литьё. |  | 6 |  | 2 | 4 |  |
|  | **Занятие 3.**  Припасовка на модель. Обработка, шлифовка, полировка цельнолитой коронки. |  | 6 |  | 2 | 4 |  |
|  | ***Практическое занятие*** | ***Изготовление цельнолитого металлоакрилового мостовидного протеза во фронтальном отделе (21,22,23).***  *48 часов* | | | | | |
|  | **Занятие 1.**  Изготовление разборных комбинированных моделей. |  | 6 |  |  |  |  |
|  | **Занятие 2.**  Моделировка восковой композиции каркаса мостовидного протеза. Сдача в литье. |  | 6 |  |  |  |  |
|  | **Занятие 3.**  Припасовка каркаса на модель. Обработка его перед созданием облицовочного покрытия. |  | 6 |  |  |  |  |
|  | **Занятие 4.**  Моделирование опорной коронки мостовидного протеза 21 зуба. |  | 6 |  |  |  |  |
|  | **Занятие 5.**  Моделирование опорной коронки мостовидного протеза 23 зуба. |  | 6 |  |  |  |  |
|  | **Занятие 6.**  Моделирование тела мостовидного протеза 22 зуба. |  | 6 |  | 2 | 4 |  |
|  | **Занятие 7.**  Загипсовка мостовидного протеза в кювету. Замена воска на пластмассу. Полимеризация пластмассы. |  | 6 |  |  |  |  |
|  | **Занятие 8.**  Выемка протеза из кюветы. Обработка, полировка его. Анализ и сдача работ. |  | 6 |  |  |  |  |
|  | ***Практическое занятие*** | ***Изготовление металлокерамических коронок на 46 и 15 зубы.***  *48 часов* | | | | | |
|  | **Занятие 1.**  Изготовление разборных комбинированных моделей для одиночных м/к коронок. |  | 6 |  |  |  |  |
|  | **Занятие 2.**  Моделировка восковой композиции колпачков. Сдача в литьё. |  | 6 |  |  |  |  |
|  | **Занятие 3.**  Обработка и припасовка колпачков на модель. Пескоструйная обработка их. Термическая обработка колпачков (оксидирование или дегозация)) |  | 6 |  |  |  |  |
|  | **Занятие 4.**  Нанесение 2-х слоев грунта с послойным спеканием их. |  | 6 |  |  |  |  |
|  | **Занятие 5.**  Послойное нанесение керамической массы по анатомической форме 15 зуба с воссозданием цвета в керамике, 1-е спекание дентина. |  | 6 |  | 2 | 4 |  |
|  | **Занятие 6.**  Послойное нанесение керамической массы по анатомической форме 46 зуба с воссозданием цвета в керамике, 1-е спекание дентина. |  | 6 |  |  |  |  |
|  | **Занятие 7.**  Контурирование и 2-е спекание дентина. Припасовка на модели и окончательное создание формы коронок. |  | 6 |  |  |  |  |
|  | **Занятие 8.**  Шлифовка керамического покрытия. глазурирование с подкрашиванием. Спекание глазури. Анализ и оценка работ. |  | 6 |  | 2 | 4 |  |
|  | ***Практические занятия.*** | | | | | | |
|  | **4 семестр** | | | | | | |
|  | ***Практическое занятие***  *семинаров – 4 часа*  *практика – 74 часа*  *всего – 78 часов* | ***Изготовление металлокерамического мостовидного протеза на 11, 12, 13 зубы.*** | | | | | |
|  | **Занятие 1.**  Изготовление разборной комбинированной модели для металлокерамического мостовидного протеза. |  | 6 |  |  |  |  |
|  | **Занятие 2.**  Изготовление восковой композиции каркаса металлокерамического мостовидного протеза. |  | 6 |  | 2 | 4 |  |
|  | **Занятие 3.**  Создание литниковой системы металлокерамического мостовидного протеза. Сдача в литьё. |  | 6 |  |  |  |  |
|  | **Занятие 4.**  Обработка и припасовка на модель металлического каркаса металлокерамического протеза |  | 6 |  |  |  |  |
|  | **Занятие 5.**  Подготовка металлического каркаса к покрытию керамикой. Термическая обработка. |  | 6 |  |  |  |  |
|  | **Занятие 6.**  Нанесение 1-го слоя грунта. Спекание его. |  | 6 |  |  |  |  |
|  | **Занятие 7.**  Нанесение 2-го слоя грунта. Спекание его. |  | 6 |  |  |  |  |
|  | **Занятие 8.**  Послойное нанесение керамического покрытия металлокерамического мостовидного протеза с воссозданием цвета 11 зуба. |  | 6 |  | 2 | 4 |  |
|  | **Занятие 9.**  Послойное нанесение керамического покрытия металлокерамического мостовидного протеза с воссозданием цвета 12,13 зуба. |  | 6 |  |  |  |  |
|  | **Занятие 10.**  Контурирование с последующим спеканием керамической массы коронки 11-го зуба. |  | 6 |  |  |  |  |
|  | **Занятие 11.**  Контурирование анатомической формы коронки 12-го зуба с последующим спеканием керамической массы. |  | 6 |  |  |  |  |
|  | **Занятие 12.**  Контурирование анатомической формы коронки 13-го зуба с последующим спеканием керамической массы. |  | 6 |  |  |  |  |
|  | **Занятие 13.**  Обработка, подготовка металлокерамического мостовидного протеза к покрытию глазурью. Глазурирование с подкрашиванием мостовидного протеза. Спекание глазури. Анализ и оценка работы. |  | 6 |  |  |  |  |

# **2.3 Содержание обучения по профессиональному модулю**

# **ПМ.02 Изготовление несъемных протезов.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)**  **и тем** | **Содержание, учебного материала, лабораторные работы и практические знания, самостоятельная работа обучающихся** | **Объем часов** |
| **1** | **2** | **3** |
| **МДК 02.01. Технология изготовления несъёмных протезов.** |  | **321** |
| **Раздел 1**  Изготовление цельнолитой коронки на 16 зуб. | **Содержание:** Материалы и оборудование, применяемые для изготовления цельнолитых конструкций.  Особенности препарирования зубов под цельнолитые коронки и мостовидные протезы. Клинико-лабораторные этапы изготовления цельнолитых коронок и мостовидных протезов. Методы изготовления разборных моделей. Назначение разборных моделей. Материалы и инструменты. |  |
| **1.Лекция.** Методика препарирования зубов и снятия оттисков под цельнолитые конструкции. Виды уступов. | **2** |
| **Самостоятельная работа.**  Работа с учебником. Повторение лекции. | **1** |
| **2.Лекция**. Виды разборных комбинированных моделей и технологии их изготовления. Клинические и лабораторные этапы. | **2** |
| **Самостоятельная работа.**  Работа с учебником. Повторение лекции | **1** |
| **3.Лекция**. Технология изготовления цельнолитой коронки и мостовидного протеза | **2** |
| **Самостоятельная работа.**  Работа с учебником. Повторение лекции | **1** |
| **Практическое занятие №1**. Изготовление разборной комбинированной модели. | **4** |
| **Семинарское занятие № 1.** Технология изготовления разборных комбинированных моделей. | **2** |
| **Самостоятельная работа.**  Работа с учебником, повторение лекции. Составление кроссвордов. Подготовка доклад. | **1** |
| **Практическое занятия №2**. Моделировка цельнолитой коронки из воска. Сдача в литьё. | **4** |
| **Семинарское занятие №2** Методика моделирования восковых композиций цельнолитых коронок. | **2** |
| **Самостоятельная работа.** Работа с учебником, повторение лекции. Составление кроссвордов. Подготовка докладов | **1** |
| **Практическое занятия №**3. Припасовка на модель. Обработка, шлифовка, полировка цельнолитой коронки. | **6** |
| **Семинарское занятие №3**. Отлитие цельнолитых коронок. Припасовка их на модель, обработка. | **6** |
| **Самостоятельная работа.**  Подготовка рефератов. Составление кроссвордов.  Решение ситуационных задач. | **1** |
| **Самостоятельная работа.**  Подготовка рефератов. Составление кроссвордов.  Решение ситуационных задач. | **13** |
| **Раздел 2.**  Изготовление цельнолитого металлоакрилового мостовидного протеза во фронтальном отделе (21,22,23). | **Содержание :** Литые коронки и мостовидные протезы, облицованные пластмассой. Показания и противопоказания к применению. Положительные и отрицательные качества данного вида протезов. Сравнительная характеристика. Нормы расхода материалов. Клинико-лабораторные этапы изготовления цельнолитых коронок и мостовидных протезов с пластмассовой облицовкой. Особенности моделировки восковой композиции каркаса. Литые телескопические коронки. Применение, показания и противопоказания к применению. Положительные и отрицательные качества данного вида протезов. Требования к литым телескопическим коронкам. Материалы, применяемые для изготовления. |  |
| **4.Лекция.** Технология изготовления цельнолитой коронки и мостовидного протеза с облицовкой акриловой пластмассы. | **2** |
| **Самостоятельная работа.**  Работа с учебником, повторение лекции. | **1** |
| **5.Лекция.** Литые телескопические коронки. Показания и противопоказания к применению. Клинические и лабораторные этапы их изготовления. | **2** |
| **Самостоятельная работа.**  Работа с учебником, повторение лекции. | **1** |
| **Практическое занятия №5.** Изготовление разборных комбинированных моделей. | **6** |
| **Практическое занятия № 6.** Моделировка восковой композиции каркаса мостовидного протеза. Сдача в литье. | **6** |
| **Практическое занятия №7.** Припасовка каркаса на модель. Обработка его перед созданием облицовочного покрытия. | **6** |
| **Практическое занятия № 8.** Моделирование опорной коронки мостовидного протеза 21 зуба. | **6** |
| **Практическое занятия № 9.** Моделирование опорной коронки мостовидного протеза 23 зуба. | **6** |
| **Практическое занятия № 10.** Моделирование тела мостовидного протеза 22 зуба. | **4** |
| **Семинарское занятие № 4.** Методика моделирования каркасов цельнолитых мостовидных протезов. | **2** |
| **Самостоятельная работа.**  Работа с учебником, повторение лекции. Составление кроссвордов. Подготовка докладов. Заполнение сравнительных таблиц. | **1** |
| **Практическое занятия № 11.** Загипсовка мостовидного протеза в кювету. Замена воска на пластмассу. Полимеризация пластмассы. | **6** |
| **Практическое занятия № 12.** Выемка протеза из кюветы. Обработка, полировка его. Анализ и сдача работ. | **6** |
| **Самостоятельная работа.** Подготовка рефератов. Составление кроссвордов. Решение ситуационных задач. | **19** |
| **Раздел 3.**  Изготовление металлокерамических коронок на 46 и 15 зубы. | **Содержание**: Металлокерамические протезы. Показания и противопоказания к применению. Особенности препарирования зубов. Сравнительная характеристика с другими видами протезов. Клинико-технологические этапы изготовления металлокерамических протезов.  Механические, физические, технологические свойства сплавов и керамических масс. Коэффициент термического расширения сплавов. Оксидная пленка. Особенности и методы моделирования каркаса. Требования к восковой композиции. Методика моделирования опорных коронок и промежуточной части в зависимости от анатомо-топографических особенностей и величины дефекта зубного ряда. Требования к соединительным элементам каркаса. «Гирлянда»: назначение и требования. Конструкционные материалы, применяемые для изготовления керамических протезов. Состав и свойства керамических масс. Высоко-, средне- и низкотемпературные керамические массы. Назначение грунтовой, плечевой, дентиновой и эмалевой масс. Дентиновые модификаторы, эффект-массы, краски. Нормы расхода материалов. Особенности светопреломления и цветопередачи керамических масс. |  |
| **6.Лекция.** Современные технологии несъемного протезирования. Технология изготовления цельнолитой коронки и мостовидного протеза с облицовкой композитами. | **2** |
| **Самостоятельная работа.**Работа с учебником, повторение лекции. | **1** |
| **Практическое занятия № 13.** Изготовление разборных комбинированных моделей для одиночных м/к коронок. | **6** |
| **Практическое занятия № 14.** Моделировка восковой композиции колпачков. Сдача в литьё. | **6** |
| **Практическое занятия № 15.** Обработка и припасовка колпачков на модель. Пескоструйная обработка их. Термическая обработка колпачков (оксидирование или дегозация) | **6** |
| **Практическое занятия № 16.** Нанесение 2-х слоев грунта с послойным спеканием их. | **6** |
| **Практическое занятия № 17.** Послойное нанесение керамической массы по анатомической форме 15 зуба с воссозданием цвета в керамике, 1-е спекание дентина. | **4** |
| **Семинарское занятие № 5.** Методика определения цвета зубных протезов и создание облицовочных слоев металлоакриловых конструкций | **2** |
| **Самостоятельная работа.**  Работа с учебником, повторение лекции. Составление кроссвордов. Подготовка докладов. Заполнение сравнительных таблиц. | **1** |
| **Практическое занятия № 18.** Послойное нанесение керамической массы по анатомической форме 46 зуба с воссозданием цвета в керамике, 1-е спекание дентина. | **6** |
| **Практическое занятия № 19.** Контурирование и 2-е спекание дентина. Припасовка на модели и окончательное создание формы коронок. | **6** |
| **Практическое занятия № 20.** Шлифовка керамического покрытия. глазурирование с подкрашиванием. Спекание глазури. Анализ и оценка работ. | **4** |
| **Семинарское занятие № 6.** Виды пластмасс, применяемых для облицовки. Режимы полимиризации. | **2** |
| **Самостоятельная работа.**  Работа с учебником, повторение лекции. Составление кроссвордов. Подготовка докладов. Заполнение сравнительных таблиц. | **1** |
| **Самостоятельная работа.**  Работа с учебником, повторение лекции. Составление кроссвордов. Подготовка докладов. Заполнение сравнительных таблиц. | **18** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Раздел 4**.  Изготовление металлокерамического мостовидного протеза на 11, 12, 13 зубы. | **Содержание :** Программирование печи для обжига. Назначение основных программ. Особенности подготовки каркаса к нанесению керамической массы. Методика нанесения керамической массы. Обработка и полировка металлокерамического протеза. Металлокерамические протезы. Показания и противопоказания к применению. Особенности препарирования зубов. Сравнительная характеристика с другими видами протезов. Клинико-технологические этапы изготовления металлокерамических протезов.  Механические, физические, технологические свойства сплавов и керамических масс. Коэффициент термического расширения сплавов. Оксидная пленка. Особенности и методы моделирования каркаса. Требования к восковой композиции. Методика моделирования опорных коронок и промежуточной части в зависимости от анатомо-топографических особенностей и величины дефекта зубного ряда. Требования к соединительным элементам каркаса. «Гирлянда»: назначение и требования. Конструкционные материалы, применяемые для изготовления керамических протезов. Состав и свойства керамических масс. Высоко-, средне- и низкотемпературные керамические массы. Назначение грунтовой, плечевой, дентиновой и эмалевой масс. Дентиновые модификаторы, эффект-массы, краски. Нормы расхода материалов. Особенности светопреломления и цветопередачи керамических масс. |  |
| **7Лекция.** Технология изготовления металлокерамической коронки. Методика нанесения керамической массы. Режим спекания её. | **2** |
| **Самостоятельная работа.** Работа с учебником, повторение лекции. | **1** |
| **8Лекция.** Технология изготовления металлокерамического мостовидного протеза. Особенности создания керамического покрытия мостовидных протезов.  Фарфоровые массы, ситалы. Техника изготовления фарфоровых коронок методом литья. | **2** |
| **Самостоятельная работа.** Работа с учебником, повторение лекции. | **1** |
| **9Лекция.** Вкладки Онлей. | **2** |
| **Самостоятельная работа.** Работа с учебником, повторение лекции. | **1** |
| **10Лекция.** Технология изготовления мостовидных протезов на вкладках различных конструкций. | **2** |
| **Самостоятельная работа.** Работа с учебником, повторение лекции. | **1** |
| **11Лекция.** Изготовление цельнолитых конструкций с опорой на имплантах. | **2** |
| **Самостоятельная работа.** Работа с учебником, повторение лекции. | **1** |
| **Практическое занятия № 21.** Изготовление разборной комбинированной модели для металлокерамического мостовидного протеза. | **6** |
| **Практическое занятия № 22.** Изготовление восковой композиции каркаса металлокерамического мостовидного протеза. | **4** |
| **Семинарское занятие№7.** Методика создания анатомической формы зуба керамической массой. Воссоздание цвета в керамике. | **2** |
| **Самостоятельная работа.**  Работа с учебником, повторение лекции. Подготовка докладов. | **1** |
| **Практическое занятия № 23.** Создание литниковой системы металлокерамического мостовидного протеза. Сдача в литьё. | **6** |
| **Практическое занятия № 24.** Обработка и припасовка на модель металлического каркаса металлокерамического протеза | **6** |
| **Практическое занятия № 25.** Подготовка металлического каркаса к покрытию керамикой. Термическая обработка. | **6** |
| **Практическое занятия № 26.** Нанесение 1-го слоя грунта. Спекание его. | **6** |
| **Практическое занятия № 27.** Нанесение 2-го слоя грунта. Спекание его. | **6** |
| **Практическое занятия № 28.** Послойное нанесение керамического покрытия металлокерамического мостовидного протеза с воссозданием цвета 11 зуба. | **4** |
| **Семинарское занятие№ 8.** Методика глазурирования. Значение глазурирования. Коррекция цвета протеза при глазурировании. | **2** |
| **Самостоятельная работа.**  Работа с учебником, повторение лекции. Подготовка докладов. | **1** |
| **Практическое занятия № 29.** Послойное нанесение керамического покрытия металлокерамического мостовидного протеза с воссозданием цвета 12,13 зуба. | **6** |
| **Практическое занятия № 30.** Контурирование с последующим спеканием керамической массы коронки 11-го зуба. | **6** |
| **Практическое занятия № 31.** Контурирование анатомической формы коронки 12-го зуба с последующим спеканием керамической массы. | **6** |
| **Практическое занятия № 32.** Контурирование анатомической формы коронки 13-го зуба с последующим спеканием керамической массы. | **6** |
| **Практическое занятия № 33.** Обработка, подготовка металлокерамического мостовидного протеза к покрытию глазурью. Глазурирование с подкрашиванием мостовидного протеза. Спекание глазури. Анализ и оценка работы. | **6** |
| **Самостоятельная работа.**  Подготовка рефератов. Составление кроссвордов. Решение ситуационных задач | **38** |
| **Тематика внеаудиторной самостоятельной работы**   1. Изучение дополнительной литературы по темам раздела. 2. Оформление таблиц:   - Виды несъемных протезов.  - Оборудование и материалы, применяемые на лабораторных этапах изготовления несъемных протезов  - Нормы расходования основных стоматологических материалов.  - Состав керамических масс.   1. Написание рефератов по темам:  * Современное оборудование зуботехнической лаборатории изготовления несъемных протезов. * Охрана труда и техника безопасности в з/т производстве при изготовлении несъемных протезов. * Профилактика профессиональных вредностей в зуботехническом производстве при изготовлении несъемных протезов. * Состав и технология изготовления керамических масс. * Виды современных керамических масс, выпускаемых промышленностью. * Сравнительная характеристика керамических масс, выпускаемых промышленностью. * Керамеры, их использование в стоматологии. * Ситаллы, их использование в стоматологии. * Низкотемпературная керамика. * Синтетическая керамика. * Применение имплантатов в клинике ортопедической стоматологии. * Особенности изготовления протезов с опорами на имплантаты. * Технологии изготовления цельнокерамических конструкций.  1. Изучение и оформление бланка заказ-наряда. 2. Составление ежемесячного отчета о работе зубного техника.   6. Составление кроссвордов.  7. Составление глоссариев.  8. Оформление портфолио выполненных работ.  9. Составление алгоритмов выполнения этапов изготовления несъемных конструкций зубных протезов.  10. Создание видеофильмов.  11. Создание мультимедийных презентаций.  12. Составление конспекта текста, графическое изображение текста, рецензирование текста; подготовка выступления на семинаре, конференции.  13.Создание эссе «Моя будущая профессия». | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Учебная практика**  **Виды работ:**   * Организация рабочего места. * Умение читать заказ-наряд. * Ведение отчетно-учетной документации. * Умение работать с современными зуботехническими материалами и оборудованием с учетом соблюдения охраны труда при воздействии профессиональных вредностей. * Моделирование воском несъёмных протезов. * Подбор гильз. * Штамповка. * Отжиг, отбеливание, полировка коронок.   **Тема занятий учебной практики:** ***Изготовление штампованной телескопической коронки на 35 зуб:***   * *Отливка моделей. Очерчивание клинической шейки, моделирование восковой композиции коронки. Получение гипсового штампа и блока. Отливка металлического штампа и контрштампа. Калибровка гильзы.* * *Штамповка внутренней коронки. Припасовка на модели. Обработка внутренней коронки. Отливка модели после фиксации коронки в полости рта. Моделирование восковой композиции наружной коронки. Получение гипсового штампа и блока.* * *Отливка металлического штампа и контрштампа. Калибровка гильзы. Штамповка наружной коронки. Припасовка коронки на модели. Обработка, шлифовка, полировка наружной коронки.* | **72** |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Производственная практика (по профилю специальности) по МДК02.01, МДК 02.02.**  **Виды работ:**  **Организация рабочего места.**  **Умение читать заказ-наряд.**  **Ведение отчетно-учетной документации.**  **Умение работать с современными зуботехническими материалами и оборудованием с учетом соблюдения охраны труда при воздействии профессиональных вредностей.**  **Изготовление несъёмных протезов (количество):**   1. Коронки одиночные в том числе:   а) цельнометаллические штампованные и цельнолитые  б) пластмассовые  в) комбинированные (металлопластмассовые)  д) культевые   1. Мостовидные протезы в том числе:   а) цельнометаллические  б) пластмассовые  в) комбинированные (металлопластмассовые)  *Примечание: отсутствие заказов на один вид деятельности компенсируется изготовлением другого вида с соблюдением общего числа.* | **36** |  |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1– ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств)

2 – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)

3 – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

# **3. условия реализации программы дисциплины**

**3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению**

**Материально-техническое обеспечение.**

Реализация программы модуля предполагает наличие

учебных кабинетов:

- стоматологический

лабораторий:

- технологии изготовления несъемных протезов

- гипсовочная

- паячная

- полимеризационная

- полировочная

- литейная

**Зуботехническая лаборатория технологии изготовления несъемных протезов**

Рассчитана на 6 – 8 студентов. Предназначена для обучения основным процессам по изготовлению несъемных протезов.

Оснащение

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Классная доска |  |
| 1. Стол зуботехнический преподавателя |  |
| 1. Стул преподавателя |  |
| 1. Стол письменный преподавателя 2. Стул преподавателя 3. Стол зуботехнический |  |
| 1. Стул со спинкой |  |
| 1. Стол для оборудования 2. Сейф 3. Телевизор 4. Компьютер |  |
| 1. Кондиционер 2. Шкаф 3. Мультимедийный проектор 4. Экран |  |

В лаборатории смонтировано и отлажено общее и местное освещение, общая приточно-вытяжная вентиляция, местная вытяжная вентиляция – отсосы на каждом рабочем месте, раковина со смесителем горячей и холодной воды.

**Зуботехнические инструменты, приборы и оборудование**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование |  |  |
|  | Держатель для шлифмашин |  |  |
|  | Держатель кювет |  |  |
|  | Кювета зуботехническая |  |  |
|  | Бюгель |  |  |
|  | Ложка оттискная |  |  |
|  | Наконечник для бормашины |  |  |
|  | Наковальня зуботехническая |  |  |
|  | Насадка для нажд. камня |  |  |
|  | Шпатель зуботехнический |  |  |
|  | Нож для гипса |  |  |
|  | Очки защитные |  |  |
|  | Окклюдатор |  |  |
|  | Артикулятор |  |  |
|  | Пинцет зуботехнический |  |  |
|  | Ножницы по металлу большие |  |  |
|  | Ножницы коронковые |  |  |
|  | Кусачки |  |  |
|  | Подушка свинцовая |  |  |
|  | Молоток зуботехнический |  |  |
|  | Ложка для легкоплавкого металла |  |  |
|  | Колба |  |  |
|  | Шпатель для гипса |  |  |
|  | Щипцы крампонные |  |  |
|  | Щипцы-кусачки |  |  |
|  | Щипцы клювовидные |  |  |
|  | Бормашина зуботехническая |  |  |
|  | Аппарат Самсон |  |  |
|  | Очки защитные |  |  |
|  | Аппарат для окончательной штамповки коронок |  |  |
|  | Шлифмотор |  |  |
|  | Газовая горелка |  |  |
|  | Холодильник |  |  |

**Гипсовочная лаборатория**

Предназначена для обучения студентов гипсовальным работам на различных этапах изготовления протезов и аппаратов.

В помещении устанавливаются:

|  |  |
| --- | --- |
| * Гипсовальный стол с отверстием посередине столешницы для удаления отходов гипса |  |
| * Бункер или дозатор для порошка гипса |  |
| * Накопитель отходов гипса |  |
| * Пресс для выдавливания гипса из кювет |  |
| * Пресс для кювет зуботехнический |  |
| * Станок для обрезки гипсовых моделей |  |
| * Вибростолик |  |

В лаборатории смонтированы мойки-раковины с подведенной к ним холодной и горячей водой. В раковинах или под ними находятся отстойники для гипса, предотвращающие засорение канализационной сети гипсом.

**Полимеризационная лаборатория**

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

В помещении устанавливаются:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Стол для работы с изолирующими материалами и пластмассами |  |
| 1. Плита (газовая, электрическая) четырех конфорочная |  |
| 1. Пресс для кювет |  |
| 1. Гидрополимеризатор |  |
| 1. Вытяжной шкаф |  |
| 1. Шкаф для хранения кювет, бюгелей |  |
| 1. Шкаф для хранения материалов |  |

В лаборатории смонтировано и отлажено общее и местное освещение, вентиляция, холодное и горячее водоснабжение с отстойниками для гипса.

**Полировочная лаборатория**

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

В помещении устанавливаются:

1. Полировочный станок

2. Шлифовальные машины (моторы)

3. Пылеуловитель

В лаборатории смонтировано и отлажено общее и местное освещение, общая и местная вентиляция, холодное и горячее водоснабжение.

**Литейная лаборатория**

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

В помещении устанавливаются:

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Стол зуботехнический |  |
| 1. Стол формовочный |  |
| 1. Вытяжной шкаф |  |
| 1. Муфельная печь |  |
| 1. Установка для плавления и литья нержавеющей стали, кобальто-хромовых сплавов |  |
| 1. Пескоструйный аппарат |  |
| 1. Электрополировка |  |
| 1. Шлифовальная машина (мотор) |  |
| 1. Шкаф для хранения материалов |  |
| 1. Вибростолик |  |
| 1. Весы |  |

В лаборатории смонтировано и отлажено общее и местное освещение, вентиляция, холодное и горячее водоснабжение. Имеется комплекс средств пожаротушения.

## Паяльная лаборатория

Предназначена для обжига, паяния и отбеливания заготовок, полуфабрикатов и протезов из металлов и сплавов.

В помещении устанавливаются:

1. Вытяжной шкаф

2. Паяльный аппарат с компрессором

3. Аппарат для калибровки (протягивания) гильз

В лаборатории смонтировано и отлажено общее и местное освещение, общая и местная вентиляция, холодное и горячее водоснабжение с отстойниками для гипса. Допускается наличие дневной нормы расхода бензина. Имеется комплекс средств пожаротушения.

**Стоматологический кабинет**

Предназначен для проведения для демонстрации (имитации) клинических этапов ортопедического лечения.

В кабинете устанавливаются:

1. Стол преподавателя

2. Столы учебные

3. Стулья

4. Классная доска

5. Стоматологическая установка

6. Стоматологическое кресло

7. Стоматологический столик

8. Инструментальный медицинский шкаф

9. Стерилизатор

10. Сухожаровой шкаф

11. Холодильник

12. Диагностическая аппаратура

13. Муляж для снятия слепков

В кабинете смонтировано и отлажено общее и местное освещение, холодное и горячее водоснабжение, раковина снабжена гипсоотстойником.

**Кабинет металлокерамики.**

1.Столы с пылесосом для студентов

# 2. Стулья для студентов

3. Стол преподавателя

4. Воскотопка

5. Электрический шпатели

6. Бормашины.

7. Вакуумная печь для обжига керамики

8.Пескоструйный аппарат

9. Параструйный аппарат

10. Вибростол

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

Основные источники:

1. Копейкин В.Н., Демнер Л.Н. Зубопротезная техника М.: «Медицина». 1998;

2. Смирнов Б.А. Щербаков А.С. Зуботехническое дело в стоматологии. М.: АНМИ, 2002;

3. Руководство по ортопедической стоматологии под редакцией член корреспондента РАМН Копейкина В.Н. М., «Триада-Х». 1998;

4. Ортопедическая стоматология. Прикладное материаловедение. Трезубов В.Н., Штейнгарт М.З., Мишнев Л.М.. 2-е издание исправленное и дополненное. СПб., «Специальная литература». 2001;

5. Трезубов В.Н., Щербаков А.С., Мишнев Л.М. Ортопедическая стоматология. Факультетский курс. Под редакцией профессора Трезубова В.Н. Издание 6-е, СПб., «Фолиант». 2002;

6. Трезубов В.Н., Щербаков А.С., Мишнев Л.М. Ортопедическая стоматология под редакцией Трезубова В.Н. СПб., «Спецлит». 2001.

7. Жулев Е.Н. Частичные съемные протезы, Н. Новгород, НГМА 2000.

8. В.С. Погодин «Руководство для зубных техников».

9. В.Н. Копейкин «Руководство по ортопедической стоматологии».

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

11. Гаврилов Е.И., Щербаков А.С. Ортопедическая стоматология М., «Медицина 1984;

12. Э.Я. Варес «Литьевое прессование пластмассы».

13. В.Н. Копейкин «Ортопедическая стоматология».

14. Марков Б.П., Лебеденко И.Ю., Еричев В.В. Руководство к практическим занятиям по ортопедической стоматологии. Часть 1., Часть 2. М.: ГОУ ВУМНЦ МЗ РФ 2001.

Дополнительные источники:

1. Макото Ямомото Базисная техника изготовления металлокерамических зубных протезов. Изд. Квинтэссенция 1998г.

2. Клаус Мютертис Изготовление металлокерамических коронок на фронтальные зубы с учетом четырех символических периодов жизни человека. Изд. Квинтэссенция , 1998г.

3. Клаус Мютертис Изготовление металлокерамических коронок на фронтальные зубы с учетом четырех символических периодов жизни человека. Изд. Квинтэссенция, 1998г.

4. Э.Я. Варес Штампование и прессование пластмассы при изготовлении зубных протезов. Ленинград «Медицина»1986г

5. В.Н.Копейкин Ошибки в ортопедической стоматологии. М., Медицина, 1986г.

6. Энрико Штегер Анатомическая форма жевательной поверхности зуба. Изд. Квинтэссенция 1996г.

7. М.Г.Бушан, Х.А.Каламкаров Осложнения при зубном протезировании и их профилактика. Кишинев «Штиинца» 1980г.

8. В.Ю.Курляндский Керамические и цельнолитые несъемные зубные протезы. Медицина 1978г.

9. Х.А.Каламкаров Ортопедическое лечение с применением металлокерамических прротезов. МедиаСфера. Москва, 1996г.

# **4. Контроль и оценка результатов освоения Дисциплины**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Результаты обучения**  **(освоенные умения, усвоенные знания)** | **Формы и методы контроля и оценки результатов обучения** |
| **Умения:**  Уметь вести отчетно-учетную документацию; | Решение ситуационных задач  Компьютерный тестовый контроль  Наблюдение за выполнением манипуляций на профессиональных модулях |
| Уметь оценить оттиски челюстей и отливать по ним рабочие и вспомогательные модели; | Решение ситуационных задач  Компьютерный тестовый контроль  Наблюдение за выполнением манипуляций на профессиональных модулях |
| Уметь моделировать восковые конструкции несъемных протезов; | Решение ситуационных задач  Компьютерный тестовый контроль  Наблюдение за выполнением манипуляций на профессиональных модулях |
| Уметь гипсовать восковую композицию несъемного протеза в кювету, заменять воск на пластмассу; | Решение ситуационных задач  Компьютерный тестовый контроль  Наблюдение за выполнением манипуляций на профессиональных модулях |
| Уметь проводить обработку, шлифовку и полировку пластмассовых коронок и мостовидных протезов; | Решение ситуационных задач  Компьютерный тестовый контроль  Наблюдение за выполнением манипуляций на профессиональных модулях |
| Уметь моделировать восковую композицию для изготовления штампованных коронок и штампованных паяных мостовидных протезов, осуществлять подбор гильз, производить штамповку коронок, отжиг и отбеливание; | Решение ситуационных задач  Компьютерный тестовый контроль  Наблюдение за выполнением манипуляций на профессиональных модулях |
| Уметь проводить отжиг, паяние и отбеливание металлических конструкций; | Решение ситуационных задач  Компьютерный тестовый контроль  Наблюдение за выполнением манипуляций на профессиональных модулях |
| Уметь проводить отделку, шлифовку и полировку несъемных металлических зубных протезов; | Решение ситуационных задач  Компьютерный тестовый контроль  Наблюдение за выполнением манипуляций на профессиональных модулях |
| Уметь изготовить литниковую систему; | Решение ситуационных задач  Компьютерный тестовый контроль  Наблюдение за выполнением манипуляций на профессиональных модулях |
| Уметь литого каркаса коронок и мостовидных зубных протезов с пластмассовой облицовкой; | Решение ситуационных задач  Компьютерный тестовый контроль  Наблюдение за выполнением манипуляций на профессиональных модулях |
| Уметь изготавливать пластмассовую облицовку несъемных мостовидных протезов; | Решение ситуационных задач  Компьютерный тестовый контроль  Наблюдение за выполнением манипуляций на профессиональных модулях |
| Уметь производить литье стоматологических сплавов при изготовлении каркасов несъемных зубных протезов. | Решение ситуационных задач  Компьютерный тестовый контроль  Наблюдение за выполнением манипуляций на профессиональных модулях |
| Уметь подготавливать восковые композиции к литью; | Решение ситуационных задач  Компьютерный тестовый контроль  Наблюдение за выполнением манипуляций на профессиональных модулях |
| Уметь изготовить литниково-питательную систему; | Решение ситуационных задач  Компьютерный тестовый контроль  Наблюдение за выполнением манипуляций на профессиональных модулях |
| Уметь заменять восковую композицию несъемных конструкций зубных протезов на металлическую. | Решение ситуационных задач  Компьютерный тестовый контроль  Наблюдение за выполнением манипуляций на профессиональных модулях |
| **Знания:**  Знать организацию производства зуботехнических протезов и оснащение рабочего места зубного техника при изготовлении несъёмных протезов с учетом устранения профессиональных вредностей; | Компьютерный тестовый контроль  Решение кроссвордов  Заполнение таблиц  Составление глоссария |
| Знать состав, свойства и правила работы с материалами, применяемыми при изготовлении несъемных протезов; | Компьютерный тестовый контроль  Заполнение таблиц  Составление глоссария |
| Знать правила эксплуатации оборудования в паяльной комнате; | Компьютерный тестовый контроль  Защита рефератов, докладов  Решение кроссвордов  Заполнение таблиц  Составление глоссария |
| Знать клинико-лабораторные этапы и технологию изготовления пластмассовых несъемных зубных протезов; | Компьютерный тестовый контроль  Фронтальный опрос  Защита рефератов, докладов  Решение кроссвордов  Заполнение таблиц  Составление глоссария |
| Знать особенности изготовления временных пластмассовых коронок и мостовидных протезов; | Компьютерный тестовый контроль  Фронтальный опрос  Защита рефератов, докладов  Решение кроссвордов  Заполнение таблиц  Составление глоссария |
| Знать клинико-лабораторные этапы и технологию изготовления штампованных коронок и штампованно-паяных мостовидных протезов; | Компьютерный тестовый контроль  Фронтальный опрос  Защита рефератов, докладов  Решение кроссвордов  Заполнение таблиц  Составление глоссария |
| Знать назначение, виды и технологические этапы изготовления культевых штифтовых конструкций; | Компьютерный тестовый контроль  Фронтальный опрос  Защита рефератов, докладов  Решение кроссвордов  Заполнение таблиц  Составление глоссария |
| Знать организацию литейного производства в ортопедической стоматологии; | Компьютерный тестовый контроль  Фронтальный опрос  Защита рефератов, докладов  Решение кроссвордов  Заполнение таблиц  Составление глоссария |
| Знать оборудование и оснащение литейной лаборатории; | Компьютерный тестовый контроль  Фронтальный опрос  Заполнение таблиц  Составление глоссария |
| Знать охрану труда и технику безопасности в литейной комнате | Компьютерный тестовый контроль  Фронтальный опрос  Защита рефератов, докладов  Заполнение таблиц  Составление глоссария |
| Знать правила эксплуатации оборудования в литейной комнате | Компьютерный тестовый контроль  Фронтальный опрос  Защита рефератов, докладов  Заполнение таблиц  Составление глоссария |
| Знать технологию литья несъемных конструкций зубных протезов. | Компьютерный тестовый контроль  Фронтальный опрос  Защита рефератов, докладов  Заполнение таблиц  Составление глоссария |

Бюджетное профессиональное образовательное учреждение

## Воронежской области

## «ВОРОНЕЖСКИЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Одобрена ЦМК  «Стоматология ортопедическая» | |  | УТВЕРЖДЕНО |
| Председатель \_\_\_\_\_\_\_\_ Осипова С.В. | |  | Зам. директора по УР |
| Протокол № \_\_\_\_\_\_ | |  | \_\_\_\_\_\_\_\_/Е.Л. Селивановская/ |
| «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 г. |  |  | «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 г. |

**КОНТРОЛЬНО - ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**профессионального модуля**

**ПМ. 02** Изготовление несъемных протезов

**МДК 02.01** Технология изготовления

несъемных протезов

**МДК 02.02** Литейное дело в стоматологии

***специальность 31.02.05. «Стоматология ортопедическая»***

Воронеж, 2021

**ПМ.02 «Изготовление несъемных протезов»**

**Экзаменационные вопросы профессионального экзамена для 2 курса**

1. Расчет количества сплава для литья.

2. Последовательность моделирования воском коронок зубов под искусственную штампованную коронку. Особенности моделирования.

3. Методика изготовления штифтового зуба по Ричмонду.

4. Литейная усадка. Профилактика ее.

5. Способы изготовления провизорных временных коронок.

6. Как избежать баланса работы.

7. Особенности моделировки каркаса металлокерамической коронки из воска с гирляндой.

8. Оборудование литейной комнаты.

9. Методика послойного нанесения керамических масс и создания анатомической формы зубных протезов.

10. Клинико-лабораторные этапы изготовления металлокерамической коронки.

11. Подготовка огнеупорной формы к литью.

12. Электрохимическая полировка.

13. Этапы перевода восковой композиции протеза в металл.

14. Комбинированный метод изготовления вкладок.

15. Металлы и сплавы, применяемые в практике ОС.

16. Устройство муфельной печи.

17. Методика изготовления штифтового зуба по Ильиной-Маркосян.

18. Усадка сплавов. Способы компенсации объемной и линейной усадки.

19. Обработка сплавов давлением.

20. Воска применяемые для литья и литниковой системы.

21. Методика изготовления штифтового зуба по Ахмедову.

22. Обработка литья.

23. Показания и противопоказания к изготовлению металлокерамических зубных протезов.

24. Материалы и инструменты, применяемые при обработке литья.

25. Изготовление 2-х цветной пластмассовой коронки, с сохранением рабочей модели.

26. Литье сплавов на огнеупорной модели.

27. Штамповка коронок методом Паркера.

28. Сухая паковка.

29. Усадочные раковины. Причины возникновения и пути их предупреждения.

30. Методы изготовления, назначение комбинированных разборных моделей.

31. Методы литья, применяемые в стоматологии. Их сравнительная характеристика.

32. Клинико-лабораторные этапы изготовления цельнолитого металлоакрилового мостовидного протеза.

33. Особенности литья сплавов благородных металлов.

34. Материалы и оборудование, необходимые для изготовления металлокерамического протеза.

**Мануальные навыки**

1. Подбор и протяжка гильзы под 13 зуб.

2. Шлифовка, полировка штампованной искусственной коронки.

3. Установка штифта в слепок для изготовления разборной комбинированной модели.

4. Выпиливание окна под облицовочную коронку по Белкину.

5. Отмоделировать восковую композицию металлического каркаса металлокерамической коронки.

6. Моделирование промежуточной части мостовидного протеза 14 – 16 зубов.

7. Вырезать штампик для штампованной коронки.

8. Домоделирование 11 зуба под штампованную искусственную коронку.

9. Изготовление восковой композиции колпачка под металлоакриловую коронку.

10. Шлифовка, полировка цельнолитой коронки.

11. Установка штифтов в слепок для изготовления разборной комбинированной модели под мостовидный протез.

12. Домоделирование 42 зуба под штампованную искусственную коронку.

13. Подбор и протяжка гильзы под 42 зуб.

14. Моделирование восковой композиции цельнолитой коронки.

15. Выпиливание опорных зубов и гравировка уступа в разборной комбинированной модели.

16. Отмоделировать восковую композицию адгезивного мостовидного протеза.

17. Изготовление восковой композиции колпачка под металлокерамическую коронку с гирляндой.