**БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

# 

### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**общепрофессиональной дисциплины**

ОП.02 «Зуботехническое материаловедение

с курсом охраны труда и техники безопасности»

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

**2022 г.**

# 

|  |  |
| --- | --- |
| ОДОБРЕНА | УТВЕРЖДЕНА |
| цикловой методической комиссией  «Стоматология ортопедическая» | заместитель директора по 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 составила:**

**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.18

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы – стр.18

2.2. Тематический план по дисциплине – стр.19

2.3. Содержание учебной дисциплины – стр. 21

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ – стр. 28

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению – стр.28

3.2. Информационное обеспечение обучения – стр.28

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ – стр.29

4.1. Контроль результатов освоения учебной дисциплины.

1. **паспорт рабочей ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЗУБОТЕХНИЧЕСКОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ С КУРСОМ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ»**

**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 «Зуботехническое материаловедение с курсом охраны труда и техники безопасности» 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 «Зуботехническое материаловедение с курсом охраны труда и техники безопасности» 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:**

* использования моделировочных материалов и требований, предъявляемых к ним;
* использовать сведения о металлах и сплавах их свойствах и применении в ортопедической стоматологии;
* использовать сведения о стоматологических пластмассах их свойствах, характеристиках и применении в ортопедической стоматологии;
* использования и применения материалов для керамических и металлокерамических протезов.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

* использовать знания о составе, свойствах и назначении зуботехнических материалов при изготовлении зубных протезов;
* использовать знания о материалах применяемых при изготовлении ортодонтических аппаратов;
* использовать знания о материалах применяемых при изготовлении челюстно-лицевых аппаратов;
* применять абразивные материалы по их назначению. Знать их классификацию, сравнительную характеристике, состав и свойства.
* соблюдать правила техники безопасности и охраны труда в зуботехнической лаборатории.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

* историю развития производства зубных протезов;
* классификацию и свойства конструкционных и вспомогательных материалов, применяемых в производстве зубных протезов;
* влияние конструкционных материалов на ткани полости рта и организм человека в целом;
* требования, предъявляемые к конструкционным и вспомогательным материалам;
* 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;
* средства индивидуальной и коллективной защиты от источников вредного действия на организм в зуботехнической лаборатории;
* свойства характеристики материалов для изготовления металлокерамических зубных протезов и технологию работы с ними;
* свойства характеристики формовочных материалов, их классификацию и технологию работы с ними;
* свойства характеристики абразивных материалов, их классификацию, сравнительную характеристику, состав, свойства и применения.

**Вариативная часть:**

**Знать:**

* классификацию слепочных масс требования, предъявляемые к ним, назначение и характеристики;
* характеристики и свойства сплавов никлеида титана их назначения, требования, предъявляемые к ним;
* характеристики и свойства эластичных пластмасс их назначения и показания к применению.

**Уметь:**

* правильно рассчитывать объем материала необходимого для изготовления, определенного вида протеза;
* правильно рассчитывать объем гипса необходимого для отливки рабочей и вспомогательной модели;
* определять степень готовности материала для использования при изготовлении протеза.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №  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 - 4 | Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессиональ-ного 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. |
| 3. | 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 |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 4. | 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. |
| 5. | 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 |
| 6. | 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** |
| 7. | ПК 1.1 | Изготавливать съемные пластиночные протезы при частичном отсутствии зубов. | - цели, задачи и историю развития ортопедической стоматологии;  - организацию зуботехнического производства по изготовлению съёмных пластиночных протезов;  -классификацию и свойства материалов, применяемых при изготовлении съемных пластиночных протезов;  - анатомо-физиологические особенности зубочелюстной системы при частичном отсутствии зубов;  - классификацию дефектов зубных рядов при частичном отсутствии зубов;  - особенности слизистой оболочки полости рта при частичном отсутствии зубов;  - показания и противопоказания к изготовлению съемных пластиночных протезов при частичном отсутствии зубов,  - виды и конструктивные особенности съемных пластиночных протезов, применяемых при частичном отсутствии зубов;  - преимущества и недостатки съёмных пластиночных протезов, применяемых при частичном отсутствии зубов; | - работать с современными зуботехническими материалами с учетом соблюдения техники безопасности при воздействии профессиональных вредностей;  - изготавливать вспомогательные и рабочие модели челюстей;  - подготавливать рабочее место;  - оформлять отчетно-учетную документацию;  - проводить оценку слепка (оттиска);  - планировать конструкцию съёмных пластиночных протезов при частичном отсутствии зубов;  - загипсовывать модели в окклюдатор и среднеанатомический артикулятор;  - изгибать одноплечие и перекидные удерживающие кламмера;  - проводить постановку искусственных зубов на приточке и на искусственной десне;  - моделировать восковой базис съемного пластиночного протеза при отсутствии зубов; | - опытом изготовления съемных пластиночных протезов при частичном отсутствии зубов с пластмассовым базисом. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
|  |  |  | - способы фиксации и стабилизации съемных пластиночных протезов при частичном отсутствии зубов;  - клинико-лабораторные этапы и технологию изготовления съёмных пластиночных протезов при частичном отсутствии зубов. | - проводить загипсовку восковой композиции съемного пластиночного протеза в кювету прямым, обратным и комбинированным методом; - проводить обработку, шлифовку и полировку съемного пластиночного протеза;  - проводить контроль качества выполненных работ. |  |
| 8. | ПК 1.2 | Изготавливать съемные пластиночные протезы при полном отсутствии зубов. | - цели, задачи и историю развития ортопедической стоматологии;  - организацию зуботехнического производства по изготовлению съёмных пластиночных протезов;  -классификацию и свойства материалов, применяемых при изготовлении съемных пластиночных протезов;  - особенности слизистой оболочки полости рта при полном отсутствии зубов;  - показания и противопоказания к изготовлению съемных пластиночных протезов при полном отсутствии зубов,  - виды и конструктивные особенности съемных пластиночных протезов, применяемых при полном отсутствии зубов;  классификации беззубых челюстей; | - работать с современными зуботехническими материалами с учетом соблюдения техники безопасности при воздействии профессиональных вредностей;  - изготавливать вспомогательные и рабочие модели челюстей;  - подготавливать рабочее место;  - оформлять отчетно-учетную документацию;  - проводить оценку слепка (оттиска);  - планировать конструкцию съёмных пластиночных протезов полном отсутствии зубов;  - загипсовывать модели в окклюдатор и среднеанатомический артикулятор; | - опытом изготовления съемных пластиночных протезов при полном отсутствии зубов и съемным пластиночным протезом с двухслойным базисом. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
|  |  |  | - виды и конструктивные особенности съемных пластиночных протезов при полном отсутствии зубов;  - технологию починки съемных пластиночных протезов;  - способы армирования базисов протезов. | - проводить постановку искусственных зубов на приточке и на искусственной десне;  - моделировать восковой базис съемного пластиночного протеза полном отсутствии зубов;  - проводить загипсовку восковой композиции съемного пластиночного протеза в кювету прямым, комбинированным методом;  - проводить обработку, шлифовку и полировку съемного пластиночного протеза;  - проводить контроль качества выполненных работ. | . |
| 9. | ПК 1.3 | Производить починку съемных пластиночных протезов. | - технологию починки съемных пластиночных протезов. | - проводить починку съемных пластиночных протезов. | - опытом проведения починки съемных пластиночных протезов. |
| 10. | ПК 1.4 | Изготавливать съемные протезы с металлическим базисом. | - организацию зуботехнического производства по изготовлению съёмных пластиночных протезов;  - классификацию и свойства материалов, применяемых при изготовлении съемных пластиночных протезов;  - показания и противопоказания к изготовлению съемных пластиночных протезов при частичном отсутствии зубов,  - виды и конструктивные особенности съемных пластиночных протезов, применяемых при частичном отсутствии зубов; | - работать с современными зуботехническими материалами с учетом соблюдения техники безопасности при воздействии профессиональных вредностей;  - изготавливать вспомогательные и рабочие модели челюстей;  - подготавливать рабочее место;  - оформлять отчетно-учетную документацию;  - проводить оценку слепка (оттиска); | - опытом изготовления съемных протезов с металлическим базисом. |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
|  |  | . | - способы фиксации и стабилизации съемных пластиночных протезов при частичном отсутствии зубов;  - клинико-лабораторные этапы и технологию изготовления съёмных пластиночных протезов при частичном отсутствии зубов. | - проводить постановку искусственных зубов на приточке и на искусственной десне;  - моделировать восковой базис съемного пластиночного протеза при частичном отсутствии зубов;  - проводить загипсовку восковой композиции съемного пластиночного протеза в кювету;  - проводить обработку, шлифовку и полировку съемного пластиночного протеза. |  |
| 11. | ПК 2.1 | 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** |
| 12. | ПК 2.2 | 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. |
| 13. | ПК 2.3 | Изготавливать культевые штифтовые вкладки. | - 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; | - вести отчетно-учетную документацию;  - оценить оттиски челюстей и отливать по ним рабочие и вспомогательные модели;  - моделировать восковые конструкции несъемных протезов;  - подготавливать восковые композиции к литью; | - 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. | - изготовить литниковую систему;  - припасовывать на рабочую модель и обрабатывать вкладку. |  |
| 14. | ПК 2.4 | 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;  - 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. | - 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;  - изготавливать пластмассовую облицовку несъемных мостовидных протезов;  - производить литье стоматологических сплавов при изготовлении каркасов несъемных зубных протезов. | - опытом изготовления цельнолитых коронок и мостовидных протезов. |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| 15. | ПК 2.5 | Изготавливать цельнолитые коронки и мостовидные зубные протезы с облицовкой. | - 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;  - способы и особенности изготовления разборных моделей;  - виды керамических масс, назначение, состав и технологические свойства;  - технологические этапы изготовления металлокерамических зубных протезов;  - область применения и технологические особенности изготовления цельнокерамических протезов. | - вести отчетно-учетную документацию;  - оценить оттиски челюстей и отливать по ним рабочие и вспомогательные модели;  - изготавливать разборные комбинированные модели;  - моделировать восковую композицию литого каркаса, металлокерамических конструкций зубных протезов;  - подготавливать восковые композиции к литью;  - припасовывать на рабочую модель и обрабатывать  - моделировать зубы керамическими массами. | - опытом изготовления цельнолитых коронок и мостовидных протезов с облицовкой. |
| 16. | ПК 3.1 | Изготавливать литые бюгельные зубные протезы с кламмерной системой фиксации. | - 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; | - проводить параллелометрию;  - планировать конструкцию бюгельных протезов;  - подготавливать рабочую модель к дублированию;  - изготавливать огнеупорную модель;  - моделировать каркас бюгельного протеза; | - опытом моделирования элементов каркаса бюгельного протеза;  - опытом изготовлениялитого бюгельного зубного протеза с кламмерной системой фиксации. |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
|  |  |  | - 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. | - 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. |  |
| 17. | ПК 4.1 | Изготавливать основные элементы ортодонтических аппаратов. | - цели и задачи ортодонтии;  - оснащение рабочего места зубного техника при изготовлении ортодонтических аппаратов;  - анатомо-физиологические особенности зубочелюстной системы у детей на разных этапах развития;  - понятие о зубочелюстных аномалиях, их классификации и причины возникновения;  - общие принципы конструирования ортодонтических аппаратов; | - изготавливать основные виды ортодонтических аппаратов;  - подготовить рабочее место;  - читать заказ-наряд. | - опытом изготовления элементов ортодонтических аппаратов с различным принципом действия. |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
|  |  |  | - классификацию ортодонтических аппаратов;  - элементы съемных и несъемных ортодонтических аппаратов механического, функционального и комбинированного действия;  - биомеханику передвижения зубов. |  |  |
| 18. | ПК 4.2 | Изготавливать основные съемные и несъемные ортодонтические аппараты. | - цели и задачи ортодонтии;  - оснащение рабочего места зубного техника при изготовлении ортодонтических аппаратов;  - анатомо-физиологические особенности зубочелюстной системы у детей на разных этапах развития;  - понятие о зубочелюстных аномалиях, их классификации и причины возникновения;  - общие принципы конструирования ортодонтических аппаратов;  - классификацию ортодонтических аппаратов;  - элементы съемных и несъемных ортодонтических аппаратов механического, функционального и комбинированного действия;  - биомеханику передвижения зубов. | - изготавливать основные виды ортодонтических аппаратов;  - подготовить рабочее место;  - читать заказ-наряд. | - опытом изготовления элементов ортодонтических аппаратов с различным принципом действия;  - опытом изготовления рабочих и контрольных моделей;  - опытом нанесения рисунка ортодонтического аппарата на модель. |
| 19. | ПК 5.1 | Изготавливать основные виды челюстно-лицевых аппаратов при дефектах челюстно-лицевой области. | - цели и задачи челюстно-лицевой ортопедии;  - историю развития челюстно-лицевой ортопедии; | - изготовить основные виды челюстно-лицевых аппаратов. | - опытом изготовления основных видов челюстно-лицевых аппаратов при дефектах челюстно-лицевой области. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
|  |  |  | - связь челюстно-лицевой ортопедии с другими науками и дисциплинами;  - классификацию челюстно-лицевых аппаратов;  - определение травмы, повреждения, их классификацию;  - огнестрельные повреждения челюстно-лицевой области, их особенности;  - ортопедическую помощь на этапах медицинской эвакуации;  - неогнестрельные переломы челюстей, их классификации и механизм смещения отломков;  - особенностей ухода и питания челюстно-лицевых больных;  - методы борьбы с осложнениями на этапах медицинской эвакуации;  - принципы лечения переломов челюстей. |  |  |
| 20. | ПК 5.2 | Изготавливать лечебно-профилактические челюстно-лицевые аппараты (шины). | - цели и задачи челюстно-лицевой ортопедии;  - историю развития челюстно-лицевой ортопедии;  - связь челюстно-лицевой ортопедии с другими науками и дисциплинами;  - особенности изготовления шины (каппы). | - изготавливать лечебно-профилактические челюстно-лицевые аппараты (шины). | - опытом изготовления лечебно-профилактические челюстно-лицевые аппараты (шины). |

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 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

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 1.1. Изготавливать съемные пластиночные протезы при частичном отсутствии зубов.

ПК 1.2. Изготавливать съемные пластиночные протезы при полном отсутствии зубов.

ПК 1.3. Производить починку съемных пластиночных протезов.

ПК 1.4. Изготавливать съемные протезы с металлическим базисом.

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.

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

ПК 4.1. Изготавливать основные элементы ортодонтических аппаратов.

ПК 4.2. Изготавливать основные съемные и несъемные ортодонтические аппараты.

ПК 5.1. Изготавливать основные виды челюстно-лицевых аппаратов при дефектах челюстно-лицевых аппаратов при дефектах челюстно-лицевой области.

ПК 5.2. Изготавливать лечебно-профилактические челюстно-лицевые аппараты (шины).

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Объем часов** |
| **Максимальная учебная нагрузка (всего)** | *144* |
| **Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)** | *96* |
| в том числе: |  |
| Теоретические занятия | *24* |
| Практические занятия | *72* |
| **Самостоятельная работа обучающегося (всего)** | *48* |
| в том числе: |  |
| Подготовка рефератов | *20* |
| Составление кроссвордов | *5* |
| Заполнение сравнительных таблиц | *8* |
| Решение ситуационных задач | *10* |
| Составление глоссария | *5* |

**2.2 ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН УЧЕБНОЙ РАБОТЫ**

**ОП. 02. «Зуботехническое материаловедение с курсом**

**охраны труда и техники безопасности»**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **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. |
|  | ***1 семестр*** | | | | | | |
|  | ***Раздел 1.***  ***Введение. Основные виды и свойства стоматологических материалов.*** | **6** |  |  |  |  |  |
|  | **Лекция 1.** История развития зуботехнического материаловедения. | **3** | 2 | 2 |  |  | 1 |
|  | **Лекция 2.** Основные свойства зуботехнических материалов | **3** | 2 | 2 |  |  | 1 |
|  | ***Раздел 2. Охрана труда и техника безопасности.*** | **3** |  |  |  |  |  |
|  | **Лекция 3.** Техника безопасности при работе в специальных помещениях | **3** | 2 | 2 |  |  | 1 |
|  | ***Раздел 3.***  ***Зуботехническое материаловедение.*** | **27** |  |  |  |  |  |
|  | **Лекция 4.** Оттискные (слепочные) материалы. | **3** | 2 | 2 |  |  | 1 |
|  | **Лекция 5.** Моделировочные материалы. | **3** | 2 | 2 |  |  | 1 |
|  | **Лекция 6.** Стоматологические пластмассы. | **3** | 2 | 2 |  |  | 1 |
|  | **Лекция 7.** Металлы и сплавы. | **3** | 2 | 2 |  |  | 1 |
|  | **Лекция 8.** Металлы и сплавы. | **3** | 2 | 2 |  |  | 1 |
|  | **Лекция 9.** Материалы для керамических и металлокерамических протезов. | **3** | 2 | 2 |  |  | 1 |
|  | **Лекция 10.** Вспомогательные материалы. | **3** | 2 | 2 |  |  | 1 |
|  | **Лекция 11.** Вспомогательные материалы. | **3** | 2 | 2 |  |  | 1 |
|  | **Лекция 12.** Вспомогательные материалы. | **3** | 2 | 2 |  |  | 1 |
| **Практические занятия** | | | | | | | |
|  | ***Раздел 2.***  ***Охрана труда и техника безопасности.*** | **18** |  |  |  |  |  |
|  | **Тема 2.1.** Охрана труда при работе в зуботехнической лаборатории, во вспомогательных помещениях. | **9** | 6 |  | 2 | 4 | 3 |
|  | **Тема 2.2.** Средства индивидуальной и коллективной защиты. | **9** | 6 |  | 2 | 4 | 3 |
|  | ***Раздел 3.***  ***Зуботехническое материаловедение.*** | **90** |  |  |  |  |  |
|  | **Тема 3.1.** Материал для оттисков (слепков) и моделей. | **9** | 6 |  | 2 | 4 | 3 |
|  | **Тема 3.2.** Моделировочные материалы. | **9** | 6 |  |  | 6 | 3 |
|  | **Тема 3.3.** Металлы и сплавы. | **9** | 6 |  | 2 | 4 | 3 |
|  | **Тема 3.4.** Стоматологические пластмассы. | **9** | 6 |  | 2 | 4 | 3 |
|  | ***2 семестр*** | | | | | | |
|  | **Тема 3.5.** Вспомогательные материалы. | **9** | 6 |  | 2 | 4 | 3 |
|  | **Тема 3.6.** Вспомогательные материалы. | **9** | 6 |  | 2 | 4 | 3 |
|  | **Тема 3.7.** Абразивные материалы. | **9** | 6 |  |  | 6 | 3 |
|  | **Тема 3.8.** Формовочные материалы. | **9** | 6 |  |  | 6 | 3 |
|  | **Тема 3.5.** Материалы для керамических и металлокерамических протезов, применяемых в зуботехническом производстве. | **9** | 6 |  |  | 6 | 3 |
|  | **Тема 3.7.** Новейшие достижения в зуботехническом материаловедении. | **9** | 6 |  | 2 | 4 | 3 |
|  | **Итого** | **144** | **96** | **24** | **16** | **56** | **48** |

# **2.3 Содержание учебной дисциплины**

# **ОП. 02. «Зуботехническое материаловедение с курсом охраны труда и техники безопасности»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Содержание учебного материала, теоретические и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.** | **Объём часов** |
| **1** | **2** | **3** |
| **Раздел 1. Введение. Основные виды и свойства стоматологических материалов.** | **Содержание:** История развития зуботехнического материаловедения. Основные свойства зуботехнических материалов: физические, механические, технологические, химические, биологические. Техника безопасности при работе в специальных помещениях: литейной, паячной, полировочной, полимеризационной, гипсовочной. Оттискные (слепочные) материалы, назначение, требования, предъявляемые к ним. Классификация слепочных масс. Абразивные материалы, их классификация, сравнительная характеристика. Состав. Свойства. Назначение. Применение. Связующие вещества. Средства индивидуальной и коллективной защиты от источников вредного действия на организм. Профилактика инфекции, антисептическая обработка слепков. Вентиляция и ее значение. Значение вакцинации и сроки ее проведения. Личная гигиена. Мероприятия по дезинфекции слепков, моделей и рабочего места зубного техника. Оттискные (слепочные) материалы, назначение, требования, предъявляемые к ним. Классификация слепочных масс.Материалы для моделей, состав, свойства, применение. Моделировочные материалы. Общие сведения о моделировочных материалах. Требования, предъявляемые к моделировочным материалам, их свойства. Воски и восковые смеси, применяемые в зуботехническом производстве. |  |
| **Теоретическое занятие:**  История развития зуботехнического материаловедения. | **2** |
| **Самостоятельная работа**  Работа с учебником, повторение лекции. | **1** |
| **Теоретическое занятие:**  Основные свойства зуботехнических материалов | **2** |
| **Самостоятельная работа**  Работа с учебником, повторение лекции. | **1** |
| **Теоретическое занятие:**  Техника безопасности при работе в специальных помещениях | **2** |
| **Самостоятельная работа**  Работа с учебником, повторение лекции. | **1** |
| **Теоретическое занятие:**  Оттискные (слепочные) материалы. | **2** |
| **Самостоятельная работа**  Работа с учебником, повторение лекции. | **1** |
| **Семинарское занятие**  Охрана труда при работе в зуботехнической лаборатории, во вспомогательных помещениях. | **2** |
| **Практическое занятие**  Охрана труда при работе в зуботехнической лаборатории, во вспомогательных помещениях. | **4** |
| **Самостоятельная работа**  Написание рефератов «Охрана труда при работе в зуботехнической лаборатории». Составление глоссария | **3** |
| **Семинарское занятие**  Средства индивидуальной и коллективной защиты. | **2** |
| **Практическое занятие**  Средства индивидуальной и коллективной защиты. | **4** |
| **Самостоятельная работа**  Написание рефератов «Профилактика инфекции, антисептическая обработка слепков», «Вентиляция, ее виды». Составление глоссария | **3** |
| **Семинарское занятие**  Материал для оттисков (слепков) и моделей. | **2** |
| **Практическое занятие**  Материал для оттисков (слепков) и моделей. | **4** |
| **Самостоятельная работа**  Составление кроссвордов. Подготовка докладов. Заполнение сравнительных таблиц. Решение ситуационных задач. | **3** |
| **Практическое занятие**  Моделировочные материалы. | **6** |
| **Самостоятельная работа**  Подготовка рефератов Составление кроссвордов Решение ситуационных задач | **3** |
| **Раздел 2. Охрана труда и техника безопасности.** | **Содержание:**  Общие сведения о моделировочных материалах. Требования, предъявляемые к моделировочным материалам, их свойства. Пластмассы, применяемые в стоматологии. Металлы, применяемые в стоматологии. Нержавеющая сталь. Кобальтохромовые сплавы. Общие сведения о металлах, их свойствах, кристаллическое строение. Виды сплавов: механическая смесь, твердый раствор, химическое соединение. Металлы, применяемые в стоматологии. Благородные металлы и сплавы. Нержавеющая сталь. Кобальтохромовые сплавы. Припои для стали и золота. Вспомогательные металлы. Пластмассы, применяемые в стоматологии. Пластмассы: базисные, самотвердеющие, эластичные, для изготовления искусственных зубов и облицовки мостовидных протезов.  Требования, предъявляемые к пластмассам.  Физические, механические, технологические свойства пластмасс.  Классификация стоматологических пластмасс  Виды искусственных зубов. Свойства искусственных зубов. Вспомогательные материалы, применяемые при изготовлении зубных протезов. Классификация. Изолирующие материалы, их состав, свойства, применение. Кислоты, применяемые в з/т производстве и их смеси. Отбелы. Состав. Свойства. Назначение. Применение.  Составление отбелов.  Бензин, его марки, свойства. Заправка бензином бочка паяльного аппарата. Первая медицинская помощь при ожогах. Техника безопасности при работе с кислотами, щелочами, бензином. |  |
| **Теоретическое занятие:**  Моделировочные материалы. | **2** |
| **Самостоятельная работа**  Работа с учебником, повторение лекции. | **1** |
| **Теоретическое занятие:**  Стоматологические пластмассы. | **2** |
| **Самостоятельная работа**  Работа с учебником, повторение лекции. | **1** |
| **Теоретическое занятие:**  Металлы и сплавы. | **2** |
| **Самостоятельная работа**  Работа с учебником, повторение лекции. | **1** |
| **Теоретическое занятие:**  Металлы и сплавы. | **2** |
| **Самостоятельная работа**  Работа с учебником, повторение лекции. | **1** |
| **Семинарское занятие**  Металлы и сплавы. | **2** |
| **Практическое занятие**  Металлы и сплавы. | **4** |
| **Самостоятельная работа**  Подготовка рефератов. Составление кроссвордов. Решение ситуационных задач. | **3** |
| **Семинарское занятие**  Стоматологические пластмассы. | **2** |
| **Практическое занятие**  Стоматологические пластмассы. | **4** |
| **Самостоятельная работа**  Подготовка рефератов. Составление кроссвордов. Решение ситуационных задач. | **3** |
| **Семинарское занятие**  Вспомогательные материалы. | **2** |
| **Практическое занятие**  Вспомогательные материалы. | **4** |
| **Самостоятельная работа**  Подготовка рефератов. Составление кроссвордов. Решение ситуационных задач. | **3** |
| **Семинарское занятие**  Вспомогательные материалы. | **2** |
| **Практическое занятие**  Вспомогательные материалы. | **4** |
| **Самостоятельная работа**  Подготовка рефератов. Составление кроссвордов. Решение ситуационных задач. | **3** |
| **Раздел 3. Зуботехническое материаловедение.** | **Содержание:**  Материалы для керамических и металлокерамических зубных протезов, применяемых в зуботехническом производстве.  Стоматологические керамические массы. Сырье для керамических масс, их получение. Свойства керамических масс. Вспомогательные материалы, применяемые при изготовлении зубных протезов. Классификация. Формовочные материалы, их классификация, применение.  Значение компонентов, входящих в состав формовочных масс. Компенсационное расширение формовочных масс. Абразивные материалы, их классификация, сравнительная характеристика. Состав. Свойства. Назначение. Применение. Связующие вещества. Абразивные материалы, их классификация, сравнительная характеристика. Состав. Свойства. Назначение. Применение. Связующие вещества. Классификация масс для формовки, свойства, характеристики. Материалы для керамических и металлокерамических зубных протезов. Свойства, характеристики. Новейшие достижения в зуботехническом материаловедении. Новейшие материалы различного назначения. Состав, свойства, применение. |  |
| **Теоретическое занятие:**  Материалы для керамических и металлокерамических протезов. | **2** |
| **Самостоятельная работа**  Работа с учебником, повторение лекции. | **1** |
| **Теоретическое занятие:**  Вспомогательные материалы. | **2** |
| **Самостоятельная работа**  Работа с учебником, повторение лекции. | **1** |
| **Теоретическое занятие:**  Вспомогательные материалы. | **2** |
| **Самостоятельная работа**  Работа с учебником, повторение лекции. | **1** |
| **Теоретическое занятие:**  Вспомогательные материалы. | **2** |
| **Самостоятельная работа**  Работа с учебником, повторение лекции. | **1** |
| **Практическое занятие**  Абразивные материалы. | **4** |
| **Самостоятельная работа**  Подготовка рефератов. Составление кроссвордов. Решение ситуационных задач. | **3** |
| **Практическое занятие**  Формовочные материалы. | **4** |
| **Самостоятельная работа**  Подготовка рефератов. Составление кроссвордов. Решение ситуационных задач. | **3** |
| **Практическое занятие**  Материалы для керамических и металлокерамических протезов, применяемых в зуботехническом производстве. | **4** |
| **Самостоятельная работа**  Подготовка рефератов. Составление кроссвордов. Решение ситуационных задач. | **3** |
| **Семинарское занятие**  Новейшие достижения в зуботехническом материаловедении. | **2** |
| **Практическое занятие**  Новейшие достижения в зуботехническом материаловедении. | **4** |
| **Самостоятельная работа**  Подготовка рефератов. Составление кроссвордов. Решение ситуационных задач. | **3** |

# **3. условия реализации программы дисциплины**

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

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Зуботехническое материаловедение с курсом охраны труда и техники безопасности»

Оборудование учебного кабинета:

1. Классная доска
2. Стол для преподавателя
3. Столы аудиторные
4. Стулья
5. Шкаф для хранения материалов .
6. Зуботехнические материалы.
7. Наглядные пособия.
8. Демонстрационные работы.
9. Стенды по темам:

Технические средства обучения:

1. Экран
2. Телевизор
3. Видеомагнитофон
4. Компьютер
5. Мультимедийный проектор.
6. Видеофильмы по темам.

# **3.2. Информационное обеспечение обучения**

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

Основные источники:

1. Вязьмитина, А.В. Материаловедение в стоматологии [Текст] / А.В. Вязьмитина, Т.Л. Усевич. – Ростов-н/д: Феникс, 2002. -352с.- ISBN 5 222-02183-1

2. Миронова, М.Н. Съемные протезы: учеб. пособие для мед. колледжей. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 464с. – ISBN 978-5-9704-0962-6

Дополнительные источники:

1.Трезубов В.Н. Ортопедическая стоматология. Прикладное материаловедение [Текст]: учеб. для мед. вузов /В.Н. Трезубов, М.З. Штейнгарт, Л.М. Мишнев; под ред. В.Н. Трезубова. – СПб.: СпецЛит., 1999.- 324с.: ил.- ISBN 5-263-00075-8

2. Трегубова Е.С. Охрана труда и обеспечение профессиональной безопасности в учреждениях здравоохранения и образования [Текст] /Е.С. Трегубова, Н.А. Петрова, А.С. Нехорошев; под общ. ред. Т.И. Стуколовой. - М. ГОУ ВУНМЦ МЗ РФ, 2003.- 192с.- ISBN 5-89004-106-1

3. Гернер М.М., Нападов М.А. и др. Материаловедение в стоматологии. М., Медицина, 1981

4. Штейнгарт М.З., Батовский В.Н. Руководство по зуботехническому материаловедению. Л., Медицина, 1981.

5. Дойников А.И. Зуботехническое материаловедение [Текст] / А.И. Дойников, В.Ц. Синицын. – М., 1986.-208с.

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

Интернет-ресурсы:

Министерство здравоохранения и социального развития РФ (http//www.minzdravsoc.ru)

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

# **Контроль** **и оценка** результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических и 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 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; | Решение ситуационных задач  Компьютерный тестовый контроль  Наблюдение за выполнением манипуляций на профессиональных модулях |
| **Знания:**  Знать историю развития производства зубных протезов | Компьютерный тестовый контроль  Решение кроссвордов  Заполнение таблиц  Составление глоссария |
| Знать классификацию и свойства конструкционных и вспомогательных материалов, применяемых в производстве зубных протезов | Компьютерный тестовый контроль  Заполнение таблиц  Составление глоссария |
| Знать влияние конструкционных материалов на ткани полости рта и организм человека в целом | Компьютерный тестовый контроль  Защита рефератов, докладов  Решение кроссвордов  Заполнение таблиц  Составление глоссария |
| Знать требования, предъявляемые к конструкционным и вспомогательным материалам | Компьютерный тестовый контроль  Фронтальный опрос  Защита рефератов, докладов  Решение кроссвордов  Заполнение таблиц  Составление глоссария |
| Знать организацию производства в зуботехнической лаборатории | Компьютерный тестовый контроль  Фронтальный опрос  Защита рефератов, докладов  Решение кроссвордов  Заполнение таблиц  Составление глоссария |
| Знать правила эксплуатации оборудования в зуботехнических лабораториях | Компьютерный тестовый контроль  Фронтальный опрос  Защита рефератов, докладов  Заполнение таблиц  Составление глоссария |
| Знать правила работы с конструкционными и вспомогательными зуботехническими материалами | Компьютерный тестовый контроль  Фронтальный опрос  Защита рефератов, докладов  Решение кроссвордов  Заполнение таблиц  Составление глоссария |
| Знать технику безопасности при работе с химически активными, легковоспламеняющимися и взрывоопасными средствами | Компьютерный тестовый контроль  Фронтальный опрос  Защита рефератов, докладов  Решение кроссвордов  Составление глоссария |
| Знать средства индивидуальной и коллективной защиты от источников вредного действия на организм в зуботехнической лаборатории | Компьютерный тестовый контроль  Фронтальный опрос  Защита рефератов, докладов  Решение кроссвордов  Заполнение таблиц  Составление глоссария |
| Знать правила инфекционной безопасности. | Компьютерный тестовый контроль  Фронтальный опрос  Защита рефератов, докладов  Решение кроссвордов  Заполнение таблиц  Составление глоссария |

**БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ВОРОНЕЖСКОЙ ОБЛАСТИ**

**«ВОРОНЕЖСКИЙ БАЗОВЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»**

# 

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

**КОНРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**общепрофессиональной дисциплины**

ОП.02 «Зуботехническое материаловедение

с курсом охраны труда и техники безопасности»

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

2022 г.

1. Назначения и использования кобальта-хромовых сплавов.
2. Назначения и использования никель-хромовых сплавов.
3. Область применения и использования супергипса.
4. Самотвердеющие акриловые пластмассы. Область применения.
5. Пластмассы горячей полимеризации. Их виды.
6. Современные абразивные материалы. Показания к использованию.
7. Марки воска, применяемые в ортопедической стоматологии.
8. Современные керамические массы, применяемые в ортопедической стоматологии.
9. Металлы и сплавы, применяемые в ортопедической стоматологии.
10. Материалы, применяемые для изготовления штамповано-паяных мостовидных протезов.

**Мануальные навыки**

1. Перечислите виды воска, применяемые в ортопедической стоматологии.
2. Назовите марки гипса, применяемые в ортопедической стоматологии.
3. Перечислите современные акриловые пластмассы.
4. Назовите сплавы недрагоценных металлов, применяемые в ортопедической стоматологии.
5. Назовите современные марки керамический масс, используемых в технологии изготовления металлокерамических конструкций.
6. Проклассифицируйте современные абразивные материалы.