

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

УТВЕРЖДАЮ

Начальник управления
кадровой политики,
учреждений образования
Министерства здравоохранения
Республики Беларусь



О.В.Маршалко
2015 г.

**ТЕХНИКА ИЗГОТОВЛЕНИЯ БЮГЕЛЬНЫХ
ПРОТЕЗОВ**

ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

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

Минск
2015

Автор *Е.Л. Дубовик*, преподаватель учреждения образования «Белорусский государственный медицинский колледж»

Рецензенты: *С.В. Шульган*, заместитель главного врача по медицинской части государственного учреждения «Республиканская клиническая стоматологическая поликлиника»;
П.И. Ренкас, преподаватель учреждения образования «Оршанский государственный медицинский колледж»

Рекомендовано к утверждению центром научно-методического обеспечения высшего и среднего специального медицинского, фармацевтического образования государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования».

Начальник центра

Е.М.Русакова

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Типовая учебная программа по учебной дисциплине «Техника изготовления бюгельных протезов» разработана в соответствии с образовательным стандартом по специальности 2-79 01 33 «Зубопротезное дело» и предусматривает подготовку квалифицированного зубного техника, владеющего системой знаний, умений, навыков, необходимых для успешного выполнения профессиональных функций.

Цель дисциплины – обучить учащихся изготовлению различных конструкций бюгельных протезов с кламмерной и замковой системой крепления.

По всем темам программы сформулированы цели изучения, прогнозируются конкретные результаты достижения этих целей в соответствии с уровнями усвоения учебного материала.

В соответствии с образовательным стандартом в результате усвоения программного материала специалист в области техники изготовления бюгельных протезов **должен**

знать на уровне представления:

- исторические этапы развития бюгельного протезирования;
- клинические этапы изготовления бюгельных протезов;
- показания и противопоказания к применению бюгельных протезов;

знать на уровне понимания:

- виды и конструктивные особенности бюгельных протезов;
- преимущества и недостатки бюгельных протезов;
- методику параллелометрии бюгельных протезов;
- лабораторные этапы изготовления бюгельных протезов;

уметь:

- изготавливать конструкции бюгельных протезов с кламмерным креплением;
- изготавливать конструкции бюгельных протезов с замковой системой крепления.

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

Программа содержит примерный перечень оснащения учебного кабинета оборудованием, техническими средствами обучения, необходимыми для обеспечения образовательного процесса.

Приведенный в программе примерный тематический план является рекомендательным. Цикловая комиссия может вносить обоснованные изменения в содержание программного материала и распределение учебных часов по темам в пределах 15% общего бюджета времени, отведенного на изучение дисциплины. Все изменения должны быть рассмотрены на заседании цикловой комиссии, обсуждены на совете учреждения образования и утверждены руководителем учреждения образования.

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Раздел, тема	Количество учебных часов	
	всего	в том числе на практические занятия
Раздел 1. Введение	2	
1.1. Организация зуботехнического производства по изготовлению бюгельных протезов. Виды бюгельных протезов. Оборудование, материалы. Охрана труда	2	
Раздел 2. Конструктивные особенности кламмерного бюгельного протеза	62	54
2.1. Параллелометрия рабочей модели	2	
2.2. Кламмеры. Виды кламмеров, используемых в бюгельном протезировании. Дуги. Седла	59	
<i>Обязательная контрольная работа</i>	1	
<i>Практические занятия № 1-2</i> Изучение 1 класса дефекта по Кеннеди		12
<i>Практические занятия № 3-4</i> Изучение 2 класса дефекта по Кеннеди		12
<i>Практические занятия № 5-6</i> Изучение 3 класса дефекта по Кеннеди		12
<i>Практические занятия № 7-8</i> Изучение 4 класса дефекта по Кеннеди		12
<i>Практическое занятие № 9</i> Моделирование каркаса нижней челюсти		6
Раздел 3. Технология изготовления кламмерных бюгельных протезов	94	84
3.1. Клинико-лабораторные этапы изготовления бюгельных протезов. Техника подготовки и дублирования модели. Материалы и инструменты, применяемые при дублировании модели	86	
<i>Практические занятия № 10-12</i> Изготовление малого седловидного протеза на верхнюю челюсть с опорно-удерживающими кламмерами Нея №1		18
<i>Практические занятия № 13-14</i> Изготовление бюгельного протеза на нижнюю челюсть с кламмерами Нея №4 методом снятия с модели (до этапа сдачи в литье)		12

Раздел, тема	Количество учебных часов	
	всего	в том числе на практические занятия
<i>Практические занятия № 15-22</i> Изготовление бюгельного протеза с опорой на бюгельные коронки, на огнеупорной модели		48
3.2. Современные конструкции бюгельных протезов, применяемые при лечении заболеваний пародонта (пародонта) <i>Практическое занятие № 23</i> Моделирование каркасов бюгельных протезов для литья из термопластических материалов	8	6
Раздел 4. Технология изготовления бюгельных протезов с бескламмерным соединением	60	54
4.1. Телескопические протезы	2	
4.2. Балочные конструкции	2	
4.3. Замковые крепления (аттачмены) <i>Практические занятия № 24-25</i> Изготовление бюгельного протеза с замковым креплением. Устройство вертикального кнопочного (бокового) аттачмена с фрезеровкой (до этапа литья) <i>Практическое занятие № 26</i> Изготовление бюгельного протеза с замковым креплением. Устройство вертикального кнопочного (бокового) аттачмена с направляющим пазом (до этапа литья) <i>Практическое занятие № 27</i> Изготовление бюгельного протеза с замковым креплением. Устройство рельсового аттачмена с фрезеровкой (до этапа литья) <i>Практическое занятие № 28</i> Изготовление бюгельного протеза с замковым креплением. Устройство кнопочного горизонтального (клюшка) аттачмена с фрезеровкой (до этапа литья) <i>Практическое занятие № 29-30</i> Изготовление бюгельного протеза с замковым креплением. Устройство классического балочного аттачмена (до этапа литья) <i>Практические занятия № 31-32</i>	56	12 6 6 6 12 12

Раздел, тема	Количество учебных часов	
	всего	в том числе на практические занятия
Моделирование воскового каркаса на модели с замковым креплением		
Раздел 5. Технологические особенности ремонта бюгельных протезов	2	
5.1. Починка (ремонт) бюгельных протезов	2	
Итого	220	192

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
Раздел 1. Введение		
Тема 1.1. Организация зуботехнического производства по изготовлению бюгельных протезов. Виды бюгельных протезов. Оборудование, материалы. Охрана труда		
<p>Сформировать представление о дисциплине, достижениях в развитии бюгельного протезирования.</p> <p>Способствовать формированию знаний о факторах, влияющих на выбор конструкций, положительных и отрицательных сторонах, показаниях и противопоказаниях к применению, оборудовании, материалах, охране труда.</p>	<p>Историческая справка. Виды бюгельных протезов в зависимости от величины и топографии дефекта, состоянию тканей протезного ложа, опорно-удерживающего аппарата. Факторы, влияющие на выбор конструкции. Сравнительная оценка съемных пластиночных и бюгельных протезов. Положительные и отрицательные стороны, показания и противопоказания к применению. Оборудование, материалы. Охрана труда.</p>	<p>Высказывает общее суждение об изучаемой дисциплине. Называет виды бюгельных протезов. Излагает факторы, влияющие на выбор конструкции, положительные и отрицательные стороны, показания и противопоказания к применению. Знает оборудование, материалы, правила охраны труда.</p>
Раздел 2. Конструктивные особенности кламмерного бюгельного протеза		
Тема 2.1. Параллелометрия рабочей модели		
<p>Сформировать знания о параллелометрии рабочей модели, ее значении для определения путей введения и выведения протеза, устройстве параллелометра, методах параллелометрии, требованиях к диагностической и рабочей модели, сформиро-</p>	<p>Параллелометрия рабочей модели. Значение параллелометрии для определения путей введения и выведения протеза. Устройство параллелометра, методы параллелометрии. Требования к диагностической и рабочей модели. Понятие о межевой линии,</p>	<p>Дает характеристику понятиям: «параллелометрия», «межевая линия», «поднутрение».</p> <p>Знает устройство параллелометра, методы параллелометрии.</p> <p>Излагает требования к диагностической и рабочей модели.</p>

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>вать понятия о межевой линии, поднутрении.</p> <p>Тема 2.2. Кламмеры. Виды кламмеров, используемых в бюгельном протезировании. Дуги. Седла</p> <p>Сформировать знания о кламмерах, кламмерных линиях, планировании и черчении элементов кламмера, требования к опорным зубам, видах соединения кламмера с базисом.</p> <p>Сформировать знания о кламмерах системы Нея, составных элементах, функции и показания к применению.</p> <p>Сформировать знания о видах, формах, размерах, особенностях расположения дуг и седел.</p>	<p>поднутрении.</p> <p>Кламмеры. Виды кламмеров, используемых в бюгельном протезировании. Кламмерные линии. Планирование и черчение элементов кламмера. Требования к опорным зубам для кламмерной фиксации. Виды соединения кламмера с базисом.</p> <p>Кламмеры по системе Нея. Составные элементы, функции и показания к применению.</p> <p>Виды, формы и размеры дуг, особенности расположения на верхней и нижней челюстях. Виды, формы и размеры седловидной части в зависимости от топографии дефекта.</p> <p>Обязательная контрольная работа <i>Практические занятия № 1-2</i></p>	<p>Дает характеристику видам кламмеров, кламмерным линиям. Знает планирование и черчение элементов кламмера, требования к опорным зубам, виды соединения кламмера с базисом.</p> <p>Дает характеристику кламмерам системы Нея. Знает их составные элементы, функции, показания к применению.</p> <p>Дает характеристику видам, формам дуг, седел. Знает особенности расположения дуг и седел.</p>

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>Сформировать умения замешивать супергипс и получать рабочую модель. Научить работать с параллелометром, правильно наносить рисунок каркаса в соответствии с 1 классом дефекта. Научить располагать восковую изоляцию.</p> <p>Сформировать умения располагать и соединять восковые детали каркаса. Научить работать с матрицей.</p>	<p>Изучение 1 класса дефекта по Кеннеди. Получение рабочей модели. Нанесение рисунка, наложение восковой изоляции.</p> <p>Использование зуботехнического параллелометра.</p> <p>Моделирование каркаса из воска.</p> <p style="text-align: center;"><i>Практические занятия № 3-4</i></p>	<p>Умеет замешивать супергипс и получать рабочую модель. Излагает основы работы на параллелометре, наносит рисунок каркаса 1 класса дефекта, владеет умением располагать восковую изоляцию.</p> <p>Владеет техникой работы с матрицей, умеет получать, располагать и соединять восковые детали каркаса.</p>
<p>Закрепить умения получать рабочую модель, работать с параллелометром. Научить наносить рисунок 2 класса дефекта и располагать восковую изоляцию.</p> <p>Закрепить умения получать и соединять восковые детали каркаса. Закрепить технику работу с матрицей.</p>	<p>Изучение 2 класса дефекта по Кеннеди. Получение рабочей модели. Нанесение рисунка, наложение восковой изоляции. Моделирование каркаса из воска.</p> <p style="text-align: center;"><i>Практические занятия № 5-6</i></p>	<p>Замешивает супергипс и получает рабочую модель, использует параллелометр. Наносит рисунок 2 класса дефекта, накладывает восковую изоляцию.</p> <p>Работает с матрицей. Получает и располагает восковые детали каркаса.</p>
<p>Закрепить умения замешивать супергипс, получать рабочую модель, работать с параллелометром, накладывать изоляцию.</p> <p>Научить наносить рисунок каркаса 3 класса дефекта.</p>	<p>Изучение 3 класса дефекта по Кеннеди. Получение рабочей модели. Нанесение рисунка, наложение восковой изоляции. Моделирование каркаса из воска по формуле.</p> <p style="text-align: center;"><i>Практические занятия № 7-8</i></p>	<p>Замешивает супергипс и получает рабочую модель. Знает основы работы на параллелометре. Наносит рисунок 3 класса дефекта, располагает восковую изоляцию.</p>

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>Закрепить умения получать, располагать и соединять восковые детали, технику работы с матрицей.</p> <p>Закрепить технику замешивания супергипса, изготовления рабочей модели, работу с параллелометром. Научить наносить рисунок 4 класса дефекта.</p>	<p>Изучение 4 класса дефекта по Кеннеди. Получение рабочей модели. Нанесение рисунка, наложение восковой изоляции.</p> <p>Моделирование каркаса из воска по формуле.</p>	<p>Работает с матрицей, получает и соединяет восковые детали каркаса.</p> <p>Замешивает супергипс, получает рабочую модель. Работает с параллелометром, наносит рисунок 4 класса дефекта, располагает восковую изоляцию.</p>
<p>Закрепить умения получать, располагать и соединять восковые детали, технику работы с матрицей.</p> <p>Сформировать умения получать рабочую модель нижней челюсти.</p> <p>Научить правильно наносить рисунок каркаса, располагать и соединять восковые детали каркаса нижней челюсти. Закрепить работу с матрицей.</p>	<p style="text-align: center;"><i>Практическое занятие № 9</i></p> <p>Моделирование каркаса нижней челюсти. Получение рабочей модели, изучение, нанесение рисунка каркаса. Наложение восковой изоляции. Моделирование каркаса из воска.</p>	<p>Работает с матрицей, знает, получает и соединяет восковые детали каркаса.</p> <p>Даёт оценку результатов выполненной работы.</p> <p>Умеет получать рабочую модель нижней челюсти, наносить рисунок каркаса. Работает с параллелометром.</p> <p>Располагает и соединяет восковые детали каркаса.</p>
<p>Раздел 3. Технология изготовления кламмерных бюгельных протезов</p> <p>Тема 3.1. Клинико-лабораторные этапы изготовления бюгельных протезов. Техника подготовки и дублирования модели. Материалы и инструменты, применяемые при дублировании модели</p>		

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>Сформировать знания о клинико-лабораторных этапах изготовления, технике подготовки и дублирования модели, материалах и инструментах.</p> <p>Сформировать знания о технологии изготовления огнеупорной модели, материалах и инструментах, используемых при изготовлении, способах моделирования каркаса, требованиях к качеству моделирования.</p> <p>Сформировать знания о создании литниковой системы, методах и способах литья, сплавах, материалах, оборудовании, используемом для процесса литья.</p> <p>Сформировать знания о механической и электромеханической обработке каркаса, последовательности обработки каркаса из кобальто-хромового сплава, благородных сплавов, аппаратах, инструментах и материалах для пескоструйной обработки, шлифовки, полировки.</p> <p>Сформировать знания об изготовлении базиса, подборе и постановке искусственных зубов, способах гипсования бюгельного протеза. Объяснить важность значения качества окончательной отделки протеза и ее влияние</p>	<p>Клинико-лабораторные этапы изготовления бюгельных протезов. Техника подготовки и дублирования модели: материалы, инструменты, оборудование, применяемые при дублировании модели.</p> <p>Изготовление огнеупорной модели: материалы, инструменты. Способы моделирования каркаса бюгельного протеза. Влияние моделировки на качество литья.</p> <p>Литниковая система в технологии бюгельного протезирования.</p> <p>Методы и способы литья, последовательность литья. Плавление сплавов металлов. Сплавы, материалы, оборудование, применяемое при литье.</p> <p>Механическая и электромеханическая обработка каркаса, последовательность обработки каркаса из кобальто-хромового сплава, благородных сплавов. Аппараты, инструменты и материалы для пескоструйной обработки, шлифовки и полировки.</p> <p>Изготовление базиса с искусственными зубами. Способы гипсования бюгельного протеза. Окончательная отделка протеза и влияние на</p>	<p>Знает клинико-лабораторные этапы изготовления бюгельного протеза, технику подготовки и дублирования модели, материалы, инструменты, оборудование.</p> <p>Знает технологию изготовления огнеупорной модели, необходимые материалы и инструменты, способы моделирования каркаса, требования к качеству моделирования.</p> <p>Характеризует составные элементы литниковой системы, описывает методы и способы литья, сплавы, материалы, оборудование, применяемое при литье.</p> <p>Освещает механическую и электромеханическую обработку каркаса, знает последовательность обработки каркаса, дает характеристику аппаратам, инструментам, материалам для пескоструйной обработки, шлифовки, полировки.</p> <p>Излагает основы изготовления базиса протеза, подбора и постановки искусственных зубов, знает способы гипсования бюгельного протеза, понимает важность значения качества окончательной отделки протеза на гигиеничность и эстетичность.</p>

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>на гигиеничность и эстетичность готовой конструкции.</p> <p>Дать представление о характерных ошибках при изготовлении бюгельных протезов, причинах их появления и способах устранения.</p> <p>Закрепить умения получать рабочую модель, определять центральную окклюзию, моделировать опорно-удерживающие кламмера Нея № 1.</p> <p>Научить обрабатывать кламмера, производить постановку искусственных зубов, окончательное моделирование.</p> <p>Научить загипсовывать протез в кювету. Закрепить умения замешивать и паковать пластмассу в кювету.</p> <p>Закрепить умения обрабатывать, шлифовать, полировать протез.</p> <p>Закрепить технику работы с параллелометром.</p> <p>Совершенствовать умение моделировать каркас комбинированным способом.</p>	<p>гигиеничность и эстетичность готовой конструкции.</p> <p>Ошибки при изготовлении бюгельных протезов.</p> <p><i>Практические занятия № 10-12</i></p> <p>Изготовление малого седловидного протеза на верхнюю челюсть с опорно-удерживающими кламмерами Нея № 1.</p> <p>Получение моделей, определение центральной окклюзии, моделирование опорно-удерживающих кламмеров Нея № 1.</p> <p>Обработка, шлифовка, полировка кламмеров, изготовление базиса, постановка искусственных зубов, окончательное моделирование базиса.</p> <p>Загипсовка в кювету, режим полимеризации.</p> <p>Обработка, шлифовка, полировка готового протеза.</p> <p><i>Практические занятия № 13-14</i></p> <p>Изготовление бюгельного протеза на нижнюю челюсть с кламмерами Нея №4 методом снятия с модели (до этапа сдачи в литье).</p> <p>Получение рабочей модели, ана-</p>	<p>Описывает характерные ошибки при изготовлении бюгельных протезов, знает причины их появления и способы устранения.</p> <p>Получает рабочую модель, моделирует опорно-удерживающие кламмера Нея № 1.</p> <p>Обрабатывает кламмера, изготавливает базис, постановки искусственных зубов, окончательно моделирует базис.</p> <p>Владеет техникой загипсовки протеза в кювету, замеса и паковки пластмассы.</p> <p>Умеет обрабатывать, шлифовать, полировать малый седловидный протез.</p> <p>Работает с параллелометром, проводит самостоятельный анализ и изучение рабочей модели.</p> <p>Моделирует каркас комбинированным способом.</p>

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>Научить изготавливать разборную модель, наносить штумпфлак.</p> <p>Совершенствовать умения моделировать бюгельные коронки с анализом на параллелометре.</p> <p>Закрепить умения использовать технику обработки, шлифовки, полировки коронок.</p> <p>Закрепить умения моделировать восковой каркас с опорой на бюгельные коронки.</p> <p>Закрепить умения использовать технику изготовления моделей, работу с параллелометром.</p> <p>Научить подготавливать модель к дублированию.</p> <p>Обучить процессу дублирования модели.</p> <p>Научить изготавливать огнеупорную модель.</p> <p>Научить моделировать каркас на огнеупорной модели</p> <p>Научить обрабатывать, шлифовать, полировать каркас после литья, припасовывать на рабочую модель.</p>	<p>лиз, изучение.</p> <p>Моделирование каркаса из воска.</p> <p><i>Практические занятия № 15-22</i></p> <p>Изготовление бюгельного протеза с опорой на бюгельные коронки, на огнеупорной модели.</p> <p>Изготовление разборной модели, определение центральной окклюзии, нанесение штумпфлака.</p> <p>Изготовление восковых колпачков, моделирование коронок, подготовка к литью.</p> <p>Обработка, шлифовка, полировка коронок, получение модели.</p> <p>Моделирование воскового каркаса на модели.</p> <p>Изготовление рабочей и вспомогательной модели, изучение и определение центральной окклюзии.</p> <p>Подготовка модели к дублированию.</p> <p>Дублирование модели.</p> <p>Изготовление огнеупорной модели. Моделирование каркаса из воска на огнеупорной модели, подготовка к литью.</p> <p>Обработка, шлифовка, полировка каркаса, припасовка на рабочую мо-</p>	<p>Изготавливает разборную модель, самостоятельно наносит штумпфлак.</p> <p>Моделирует бюгельные коронки, обрабатывает, шлифует, полирует коронки.</p> <p>Моделирует восковой каркас.</p> <p>Изготавливает модели, изучает и определяет центральную окклюзию.</p> <p>Подготавливает модель к дублированию, проводит процесс дублирования модели.</p> <p>Умеет изготовить огнеупорную модель.</p> <p>Моделирует каркас на огнеупорной модели, способен дать оценку результату выполненной работы.</p> <p>Способен обработать и припасовать каркас на рабочую модель.</p> <p>Проводит постановку искусственных зубов, предварительное моделирование каркаса.</p> <p>Проводит окончательную моделировку, заливку в кювету, выплавление воска, изоляцию.</p> <p>Замешивает и пакует пластмассу,</p>

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>Закрепить умения подбирать и ставить искусственные зубы.</p> <p>Научить проводить окончательную моделировку протеза, заливку в кювету.</p> <p>Закрепить умения замешивать и паковать пластмассу.</p> <p>Закрепить умения обрабатывать, шлифовать, полировать готовый бюгельный протез.</p>	<p>дель.</p> <p>Подбор и постановка искусственных зубов, предварительное моделирование.</p> <p>Окончательное моделирование, заливка в кювету, выплавление воска, изоляция.</p> <p>Замес и паковка пластмассы, режим полимеризации, извлечение из кюветы.</p> <p>Обработка, шлифовка, полировка готового протеза.</p>	<p>самостоятельно осуществляет режим полимеризации, извлекает протез из кюветы.</p> <p>Умеет обрабатывать, шлифовать, полировать бюгельный протез.</p>
<p>Тема 3.2 Современные конструкции бюгельных протезов, применяемые при лечении заболеваний пародонта (пародонта)</p>		
<p>Сформировать целостное представление о современных конструкциях шинирующих бюгельных протезов.</p>	<p>Современные конструкции бюгельных протезов, применяемые при лечении заболеваний пародонта. Показания и противопоказания к изготовлению шинирующих бюгельных протезов, разновидности конструкций с шинирующими элементами.</p> <p style="text-align: center;"><i>Практические занятия № 23</i></p>	<p>Имеет представление о современных конструкциях бюгельных протезов.</p> <p>Владеет навыками моделирования шинирующей конструкции.</p>

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>Научить моделировать каркас верхней челюсти для литья из термопластических материалов.</p> <p>Научить моделировать каркас нижней челюсти для литья из термопластических материалов.</p>	<p>Моделирование каркасов бюгельных протезов верхней челюсти для литья из термопластических материалов.</p> <p>Моделирование каркасов бюгельных протезов нижней челюсти для литья из термопластических материалов.</p>	<p>Умеет моделировать каркас верхней челюсти для литья из термопластических материалов.</p> <p>Умеет моделировать каркас нижней челюсти.</p>
<p>Раздел 4. Технология изготовления бюгельных протезов с бескламмерным соединением</p>		
<p>4.1. Телескопические протезы</p>		
<p>Дать понятие о телескопической системе фиксации бюгельного протеза.</p>	<p>Телескопическая система фиксации бюгельных протезов.</p>	<p>Имеет понятие о телескопической системе фиксации бюгельных протезов.</p>
<p>4.2. Балочные конструкции</p>		
<p>Дать понятие о балочной системе фиксации бюгельных протезов.</p>	<p>Балочная система фиксации бюгельных протезов.</p>	<p>Имеет понятие о балочной системе фиксации.</p>
<p>4.3. Замковые крепления (аттачмены)</p>		
<p>Дать понятие о замковых креплениях в бюгельных протезах.</p>	<p>Замковые крепления (аттачмены) в бюгельных протезах.</p>	<p>Имеет понятие о замковых креплениях.</p>
<p><i>Практические занятия № 24-25</i></p>		
<p>Научить изготавливать разборную модель для установки замковых креплений.</p>	<p>Изготовление бюгельного протеза с замковым креплением. Знакомство с устройством вертикального кнопочного (бокового) аттачмена с фрезеровкой (до этапа литья).</p> <p>Изготовление разборной модели.</p> <p>Изготовление колпачков из адапты, моделирование восковой компо-</p>	<p>Умеет самостоятельно изготовить разборную модель.</p>

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>Научить изготавливать колпачки из адапты, моделировать восковую композицию, устанавливать патрицу, создавать опорную площадку, интерлок.</p>	<p>зиции, установка патрицы, создание опорной площадки, интерлока. <i>Практическое занятие № 26</i> Изготовление бюгельного протеза с замковым креплением. Знакомство с устройством вертикального кнопочного (бокового) аттачмена с направляющим пазом (до этапа литья). Изготовление колпачков из адапты, моделирование восковой композиции, установка патрицы.</p>	<p>Демонстрирует технику изготовления колпачков из адапты, способен моделировать восковую композицию, установить патрицу, создать опорную площадку, интерлок.</p>
<p>Закрепить умения изготавливать колпачков из адапты, устанавливать патрицу. Закрепить умения проводить фрезеровку.</p>	<p><i>Практическое занятие № 27</i> Изготовление бюгельного протеза с замковым креплением. Устройство рельсового аттачмена с фрезеровкой (до этапа литья). Изготовление колпачка из адапты, моделирование восковой композиции, установка патрицы, создание опорной площадки, интерлока.</p>	<p>Умеет изготовить колпачки из адапты, смоделировать восковую композицию, установить патрицу. Анализирует и самостоятельно осуществляет процесс фрезеровки.</p>
<p>Закрепить умения устанавливать патрицу, создавать опорную площадку, открывать интерлок, работать с фрезерным воском.</p>	<p><i>Практическое занятие № 28</i> Изготовление бюгельного протеза с замковым креплением. Знакомство с устройством бокового кнопочного горизонтального аттачмена (ключка) с фрезеровкой (до этапа литья). Изготовление колпачков из адап-</p>	<p>Владеет способностью самостоятельно установить патрицу, создать опорную площадку, открыть интерлок, ознакомился со свойствами фрезерного воска.</p>

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>Научить моделировать восковую композицию, установить балку, создать опорную площадку, вводные пазы.</p> <p>Научить моделировать восковой каркас бюгельного протеза с замковым креплением на модели верхней челюсти.</p> <p>Научить моделировать восковой каркас бюгельного протеза с замковым креплением на модели нижней челюсти.</p>	<p>ты, моделирование восковой композиции, установка патрицы, создание опорной площадки, интерлока.</p> <p><i>Практическое занятие № 29-30</i></p> <p>Изготовление бюгельного протеза с замковым креплением.</p> <p>Знакомство с устройством классического балочного аттачмена (до этапа литья).</p> <p>Изготовление колпачков из адапты, моделирование восковой композиции, установка балки, создание опорной площадки, вводных пазов.</p> <p><i>Практические занятия № 31-32</i></p> <p>Моделирование воскового каркаса бюгельного протеза с замковым креплением на модели верхней челюсти.</p> <p>Моделирование воскового каркаса бюгельного протеза с замковым креплением на модели нижней челюсти.</p>	<p>Умеет моделировать восковую композицию, устанавливает балку, создает опорную площадку, вводный паз.</p> <p>Умеет моделировать восковой каркас бюгельного протеза с замковым креплением на модели верхней челюсти.</p> <p>Умеет моделировать восковой каркас бюгельного протеза с замковым креплением на модели нижней челюсти.</p>
<p>Раздел 5. Технологические особенности ремонта бюгельных протезов</p> <p>5.1. Починка (ремонт) бюгельных протезов</p>		

Цели изучения темы	Содержание темы	Результат
<p>Сформировать целостное представление о современных видах ремонта бюгельного протеза.</p> <p>Научить выявлять конструктивные ошибки при изготовлении бюгельных протезов, ознакомить с действиями по их предотвращению и устранению.</p>	<p>Виды и причины поломок бюгельных протезов, лазерная сварка, точечная сварка, точечная пайка, преимущества и недостатки.</p> <p>Конструктивные ошибки при изготовлении бюгельных протезов.</p>	<p>Проводит самостоятельный анализ причин поломок бюгельных протезов, знает современные виды ремонта бюгельных протезов.</p> <p>Умеет выявлять конструктивные ошибки при изготовлении бюгельного протеза, владеет навыками по их предотвращению и устранению.</p>

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ УСВОЕНИЮ

1. Изучение модели в параллеломере.
2. Черчение модели.
3. Изготовление диагностической модели.
4. Работа с артикулятором.
5. Моделирование каркаса из воска.
6. Получение восковых деталей с помощью матрицы.
7. Наложение восковой изоляции.
8. Подготовка модели к дублированию.
9. Дублирование модели.
10. Получение огнеупорной модели.
11. Закрепление модели.
12. Подготовка каркаса к литью.
13. Обработка, шлифовка, полировка каркаса.
14. Нанесение покрывного материала.
15. Постановка искусственных зубов.
16. Загипсовка бюгельного протеза в кювету.
17. Обработка, шлифовка, полировка бюгельного протеза.
18. Установка патрицы.
19. Создание опорной площадки, интерлока, вводного паза.
20. Подготовка модели к дублированию при изготовлении бюгельных протезов с замковым креплением.
21. Моделирование воскового каркаса на модели с замковым креплением.

**ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОСНАЩЕНИЯ
УЧЕБНОЙ ЛАБОРАТОРИИ**

Перечень	Количество (штук)
1.Аппараты, приборы, оборудование:	
1.Аппарат для формирования протетической плоскости.	2
2. Форма для изготовления восковых валиков.	2
3. Компрессор зуботехнический.	2
4. Параллелометр	2
5. Плита электрическая	1
6. Пресс для выдавливания пластмассы	1
7.Пресс для выдавливания гипса из кювет	1
8. Устройство для обрезки гипсовых моделей	1
9.Стол гипсовый	2
10. Стол зуботехнический	10
11. Параллелофрез	2
12. Шлифмашина электрическая	10
13. Микромотор	11
14.Дозатор для жидкого мыла и антисептика	1
15. Шкаф вытяжной	3
16. Артикулятор универсальный	5
17. Окклюдатор	10
18. Параструйный аппарат	1
19. Бюгель однокюветный	5
20. Бюгель двухкюветный	5
21. Бюгель трехкюветный	5
22. Пароструйный аппарат	1
23. Вибростолик	2
24. Кювета большая	10
25. Электрошпатель	10
26. Матрица силиконовая	14
27. Держатель для матрицы	2
28. Молоток большой	5
29. Кастрюля большая для полимеризации	5
30. Пневмополимеризатор	1
31. Раковина-мойка	3
2. Зуботехнические инструменты	
1. Гипсовый нож	10
2. Шпатель для замешивания гипса	10
3.Резиновая колба	10
4.Горелка спиртовая	10
5.Шпатель для замешивания цемента	10

6. Краптонные щипцы	10
7. Пинцет	10
8. Скальпель глазной	10
9. Шпатель моделировочный	10
10. Слепочные ложки	10
11.Шпатель	5
12.Штопфер - гладилка № 1,№ 2, № 3.	10
3.Зуботехнические материалы, необходимые для дисциплины» Техника изготовления бюгельных протезов»	
1.Спирт технический	
2. Гипс медицинский	
3.Супергипс	
4. Проволока ортодонтическая	
5. Воск базисный	
6. Воск бюгельный- 02	
7. Воск Восколит- 03	
8. Воск Формадент - твердый	
9. Слепочные материалы	
10. Пластмасса базисная	
11. Материал покрывной	
12.Изолирующее средство	
13. Искусственные зубы	
14. Лейкопластырь	
15. Штифты латунные для гипса	
16. Воск погружной	
17. Воск моделировочный	
18. Воск фрезерный	
19. Наждачная бумага	
20. Штумпфлак	
21. Дискодержатели	
22. Бумагодержатели	
23. Фреза твердосплавная	
24. Боры твердосплавные	
25. Камни шлифовальные	
26. Лобзик	
27. Порошок полировочный	
28. Паста полировочная	
29. Материал силиконовый для дублирования	
30. Масса формовочная	
31. Круги прорезные	
32. Диски бумажные	
33. Щетка жесткая	
34. Щетка нитяная	
35. Фильцы	

36. Алмазные головки	
37. Суперклеи	
38. Полиры резиновые	
39. Диски алмазные	
40. Фреза для фрезеровки	
41. Щипцы для адапты	
42. Пластилин зуботехнический	
43. Медицинский халат	
44. Медицинская шапочка	
45. Медицинские перчатки	
46. Фартук клеенчатый	
47. Защитная маска	
48. Защитные очки	

6. Учебно-наглядные пособия.

Фантомные модели верхней и нижней челюсти, учебные таблицы, аудиовизуальные пособия, модели - образцы, демонстрационные конструкции бюгельных протезов при различных дефектах зубных рядов, учебники.

7. Предметы по технике безопасности и противопожарной защите.

1. Аптечка неотложной помощи.
2. Огнетушитель.
3. Аптечка «Анти-СПИД».

Примечание.

Оборудование, указанное в примерном перечне оснащения учебной лаборатории, не является исчерпывающим, и по мере появления в продаже более современного оборудования, инструментов, материалов, его следует приобретать взамен или в дополнение к указанному в перечне.

Оборудование должно соответствовать профилю проводимых занятий. Нормы оборудования на проведение практических занятий в зуботехнической лаборатории рассчитаны на 10 рабочих мест в каждой учебной подгруппе. В процессе учебных занятий можно использовать оборудование других лабораторий, технические средства обучения и др.

Значительное место в оснащении учебной лаборатории должны занимать учебно-наглядные пособия и методические материалы, создаваемые непосредственно преподавателями зуботехнических дисциплин в колледжах: таблицы, диаграммы, стенды, учебно-методические комплексы, презентации и т.д. Эти материалы в перечне не будут перечислены, а их создание определяется возникающими потребностями учебного процесса. Создание дидактических материалов преподавателями способствует активизации учебного процесса, повышению качества подготовки будущих специалистов и является важным показателем качества работы.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Отметка в баллах	Показатели оценки
1 (балл)	Узнает отдельные объекты изучения программного учебного материала, предъявленных в готовом виде (фактов, терминов, явлений, действий и т. д.) и выполняет отдельные практические манипуляции. Испытывает затруднения при воспроизведении технологических этапов изготовления протеза.
2 (два)	Различает объекты программного учебного материала, предъявленные в готовом виде.
3 (три)	Воспроизводит части учебного материала по памяти (фрагментарный пересказ, перечисление объектов изучения), ориентируется в основных технологических приемах изготовления протезов. Применяет знания в знакомой ситуации по образцу.
4 (четыре)	Воспроизводит большую часть учебного материала по памяти (определение, описание в устной и письменной форме объектов изучения с указанием общих и отличительных признаков без их объяснения). Осуществляет умственные и практические данные по образцу, оперирует основными понятиями в технологии изготовления протезов.
5 (пять)	Осознанно воспроизводит большую часть программного учебного материала (описание объектов изучения с указанием общих отличительных существенных признаков без объяснения). Осуществляет умственные и практические действия по известным правилам и образцу. Ориентируется в особенностях технологии в зависимости от клинической ситуации и материала изготовления по образцу.
6 (шесть)	Осознанно воспроизводит в полном объеме программный учебный материал, владеет программным учебным материалом в знакомой ситуации (описывает объекты изучения с элементами объяснения, раскрывающими структурные связи и отношения); применяет знания в знакомой ситуации по образцу, последовательно и полно воспроизводит технологии ортопедической конструкции или материала.
7 (семь)	Обладает прочным знанием программного учебного материала. Владеет учебным материалом в знакомой ситуации (развернуто описывает и объясняет объекты изучения, выявляет и обосновывает закономерные связи, приводит примеры из практики, выполняет упражнения, задачи и задания по образцу, на основе предписаний). Знает специфику технологии и свойств зуботехнических материалов.
8 (восемь)	Полное, прочное, глубокое знание и воспроизведение программного учебного материала; оперирование программным учебным

	материалом в знакомой ситуации (развернутое описание и объяснение объектов изучения, раскрытие сущности, обоснование и доказательство, формирование выводов); самостоятельное выполнение заданий. Свободное ориентирование в выборе техники при выполнении практических заданий.
9 (девять)	Полное, прочное, глубокое системное знание программного учебного материала. Оперирование программным учебным материалом в частично измененной ситуации (применение учебного материала, как на основе известных правил, предписаний, так и поиск новых знаний, способов решения учебных задач, выдвижение предположений и гипотез, наличие действий и операций творческого характера для выполнения заданий). Грамотное использование правил, приемов работы при изготовлении зубных протезов. Высокий уровень самостоятельности при выполнении практической работы и свободное оперирование программным материалом различной степени сложности.
10 (десять)	Систематическое и глубокое знание учебного материала по дисциплине (самостоятельные действия по описанию, объяснению объектов изучения, формулирование правил, построение алгоритмов для выполнения заданий, демонстрация рациональных способов решения задач, выполнение творческих работ и заданий). Осознанный и самостоятельный поиск, анализ и обобщение характера работы.

Примечание:

- Отметка «0» выставляется учащемуся при отсутствии ответа, а также при невыполнении практической работы (манипуляции).
- Несущественные ошибки: оговорки, описки, исправления, которые самостоятельно устраняются.
- Существенные ошибки ведут к искажению смысла содержания и показывают, что данный уровень учебного материала не освоен.

Существенные ошибки:

- искажение смысла содержания, которое свидетельствует о недостаточной глубине и осознанность изучаемого материала.
- отсутствие навыков владения медицинской терминологией.
- непонимание технологических процессов и последовательности изготовления протезов.
- ошибки в логике рассуждений
- неумение применять теоретические знания при выполнении практических манипуляций.
- ошибки в ходе манипуляций, вследствие которых необходима переделка протеза.
- незнание и несоблюдение техники безопасности.

Несущественные ошибки:

- ошибки в цепи рассуждений, исправления, описки, оговорки, незначительные упущения в ответе или упрощения в работе, не ведущие к искажению смысла содержания и не влияющие на качество выполняемой практической работы.
- неумение работать аккуратно.

ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Зубопротезная техника/ под ред. Расулова М.М., Ибрагимовой Т.И., Лебедеико И.Ю. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 384 с.
2. Копейкин В.Н, Демнер Л.М. Зубопротезная техника. – М.: «Триада –Х», 2003 г.
3. В.С. Погодин Руководство для зубных техников. – М.: Медицина, 1998 г.

Дополнительная

6. Гаврилов Е.И., Оксман И.М. Ортопедическая стоматология. – М.: «Медицина», 1978 г.
9. В.Н. Копейкина Руководство по ортопедической стоматологии. – М.: Медицина, 1993 г.
10. Наумович С.А. Ортопедическая стоматология. Протезирование полными съемными протезами: учебное пособие. – Минск: «Вышэйшая школа», 2012.