

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

УТВЕРЖДАЮ

Начальник управления
кадровой политики,
учреждений образования
Министерства здравоохранения
Республики Беларусь



[Handwritten signature]

О.В. Маршалко

« 23 »

апреля

2016 г.

**ТЕХНИКА ИЗГОТОВЛЕНИЯ
ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВЫХ ПРОТЕЗОВ**

ТИПОВАЯ УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА

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

Минск
2016

Автор: *П.И. Ренкас*, преподаватель учреждения образования «Оршанский государственный медицинский колледж»

Рецензент: *А.Г. Кравченя*, заведующий стоматологическим отделением поликлиники № 2 организации здравоохранения «Оршанская центральная поликлиника», врач-стоматолог-хирург высшей квалификационной категории;
И.Г. Манькина, преподаватель учреждения образования «Белорусский 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 челюстно-лицевых протезов» разработана на основании образовательного стандарта по специальности 2-79 01 33 «Зубопротезное дело».

Целью учебной дисциплины является приобретение учащимися теоретических знаний и практических навыков по технике изготовления челюстно-лицевых протезов.

В соответствии с образовательным стандартом специалист в области техники изготовления челюстно-лицевых протезов должен:

знать на уровне представления:

- разновидности травм челюстно-лицевой области и дефектов лица;
- классификацию переломов челюстей и механизм смещения отломков;
- виды контрактур и механизм их возникновения;
- ортопедическое лечение переломов челюстей и их последствий;
- оказание скорой медицинской помощи пациентам с челюстно-лицевой травмой;
- протезирование врожденных и приобретенных дефектов лица и челюстей;

знать на уровне понимания:

- классификацию ортопедических аппаратов, протезов и шин, применяемых при лечении повреждений и дефектов челюстно-лицевой области;
- виды и конструктивные особенности протезов, применяемых при несросшихся переломах нижней челюсти и микростомии;
- этапы изготовления складных и разборных аппаратов и протезов;
- особенности протезирования при дефектах неба;

уметь изготавливать фиксирующие, репонирующие, формирующие замещающие аппараты и протезы, применяемые при дефектах челюстно-лицевой области.

При преподавании учебной дисциплины необходимо учитывать связь и последовательность теоретических и практических разделов программы, междисциплинарные связи с другими разделами стоматологии и клиническими дисциплинами, использовать наглядные пособия: муляжи, таблицы, челюстно-лицевые протезы и аппараты, стенды, учебные работы, изготовленные учащимися на занятиях в предметных кружках, технические средства обучения.

В целях контроля усвоения учебного материала учебной программой предусмотрены обязательная контрольная работа, вопросы которой определяются преподавателем и обсуждаются на заседании цикловой комиссии.

ПРИМЕРНЫЙ ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Раздел, тема	Количество учебных часов	
	всего	в том числе на практические занятия
Раздел 1. Введение	2	
1.1. Челюстно-лицевая ортопедия, цели и задачи. Травмы челюстно-лицевой области. Скорая медицинская помощь	2	
Раздел 2. Классификация аппаратов и протезов, применяемых при лечении травм и дефектов челюстно-лицевой области	2	
2.1. Классификация аппаратов и протезов, применяемых при лечении травм и дефектов челюстно-лицевой области	2	
Раздел 3. Фиксирующие и репонирующие аппараты	38	36
3.1. Фиксирующие и репонирующие аппараты	2	
3.2. Изготовление шины Вебера <i>Практическое занятие № 1</i> Изготовление рабочей модели, металлического каркаса, моделирование шины Вебера из воска <i>Практическое занятие № 2</i> Изготовление направляющих и фиксирующих трубок	12	6 6
3.3. Изготовление шины Порты <i>Практическое занятие № 3</i> Изучение особенностей лечения переломов беззубых челюстей с применением шины Порты <i>Практическое занятие № 4</i> Изготовление восковой композиции шины Порты	12	6 6
3.4. Изготовление аппарата Курляндского <i>Практическое занятие № 5</i> Получение рабочей модели, изготовление гипсовых штампов и гипсового блока <i>Практическое занятие № 6</i> Изготовление штампованных коронок на	12	6 6

Раздел, тема	Количество учебных часов	
	всего	в том числе на практические занятия
опорные зубы. Соединение металлических деталей с помощью припоя		
Раздел 4. Ортопедические вмешательства при пластике тканей челюстно-лицевой области	14	12
4.1. Формирующие аппараты	2	
4.2. Изготовление формирующего аппарата при низкой высоте альвеолярного отростка на нижнюю челюсть	12	
<i>Практическое занятие № 7</i> Изготовление моделей челюстей, моделирование протеза из воска		6
<i>Практическое занятие № 8</i> Замена восковой композиции аппарата на пластмассовую		6
Раздел 5. Протезирование при дефектах твердого и мягкого неба	14	12
5.1. Протезирование при дефектах твердого и мягкого неба	2	
5.2. Изготовление защитной небной пластинки <i>Практическое занятие № 9</i> Изготовление моделей и фиксация в положении центральной окклюзии <i>Практическое занятие № 10</i> Моделирование восковой композиции протеза	12	6 6
Раздел 6. Протезирование после резекции челюстей	14	12
6.1. Протезирование после резекции челюстей	1	
<i>Обязательная контрольная работа</i>	1	
6.2. Изготовление замещающего аппарата на верхнюю челюсть <i>Практическое занятие № 11</i> Изготовление моделей. Моделирование фиксирующей части протеза <i>Практическое занятие № 12</i> Моделирование замещающей части протеза	12	6 6

Раздел, тема	Количество учебных часов	
	всего	в том числе на практические занятия
Раздел 7. Протезирование при ложных суставах нижней челюсти, при неправильно сросшихся переломах челюстей, при микростомии. Контрактура нижней челюсти. Аппараты для механотерапии	6	4
7.1. Протезирование при ложных суставах нижней челюсти, при неправильно сросшихся переломах челюстей, при микростомии. Контрактура нижней челюсти. Аппараты для механотерапии	2	
7.2. Изготовление боксерской шины <i>Практическое занятие № 13</i> Ознакомление с особенностями изготовления боксерской шины	4	4
Итого	90	76

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Раздел 1. Введение

Тема 1.1. Челюстно-лицевая ортопедия, цели и задачи. Травмы челюстно-лицевой области. Скорая медицинская помощь

История развития челюстно-лицевого протезирования, связь с другими разделами стоматологии и общеклиническими науками. Травмы челюстно-лицевой области, краткая характеристика. Переломы верхней челюсти, их классификации. Переломы нижней челюсти, их классификация. Ортопедическое лечение переломов челюстей. Скорая медицинская помощь, специализированная медицинская помощь при переломах челюстей, особенности, значение для предотвращения осложнений. Транспортировка пациентов. Понятие о комплексном лечении пациентов с челюстно-лицевой травмой (хирургическое, ортопедическое, физиотерапевтическое и др.).

Раздел 2. Классификация аппаратов и протезов, применяемых при лечении травм и дефектов челюстно-лицевой области

Тема 2.1. Классификация аппаратов и протезов, применяемых при лечении травм и дефектов челюстно-лицевой области

Классификация челюстно-лицевых аппаратов и шин по лечебному назначению, по функции, по месту фиксации, по конструкции. Общая характеристика, назначение, принцип действия.

Раздел 3. Фиксирующие и репонирующие аппараты

Тема 3.1. Фиксирующие и репонирующие аппараты

Фиксирующие аппараты и шины, классификация, показания к применению, принцип действия, особенности конструкции, техника изготовления.

Репонирующие аппараты: показания к применению, примеры аппаратов, принцип действия, особенности конструкции, техника изготовления.

Тема 3.2. Изготовление шины Вебера

Практическое занятие № 1. Изготовление рабочей модели, металлического каркаса, моделирование шины Вебера из воска.

Последовательность лабораторных этапов работы. Необходимые инструменты и материалы.

Практическое занятие № 2. Изготовление направляющих и фиксирующих трубок.

Изгибание внутри- и внеротовых стержней. Последовательность лабораторных этапов работы. Необходимые инструменты и материалы.

Тема 3.3. Изготовление шины Порты

Практическое занятие № 3. Изучение особенностей лечения переломов беззубых челюстей с применением шины Порты.

Изучение принципов действия аппарата. Последовательность клинических и лабораторных этапов работы. Изготовление рабочей модели.

Необходимые инструменты и материалы.

Практическое занятие № 4. Изготовление восковой композиции шины Порты.

Нанесение границ шины, моделировка восковой композиции. Последовательность клинических и лабораторных этапов работы. Необходимые инструменты и материалы.

Тема 3.4. Изготовление аппарата Курляндского

Практическое занятие № 5. Получение рабочей модели, изготовление гипсовых штампов и гипсового блока.

Изготовление коронок на опорные зубы, изготовление трубок, паяние каппы и трубок, шлифовка, полировка. Принцип действия капповых аппаратов из металла и пластмассы.

Содержание и последовательность лабораторных этапов работы. Необходимые инструменты и материалы.

Практическое занятие № 6. Изготовление штампованных коронок на опорные зубы. Соединение металлических деталей с помощью припоя.

Изготовление штампованных коронок на опорные зубы. Подбор и протяжка гильз, предварительная и окончательная штамповка. Термическая обработка. Подготовка к паянию металлических деталей. Паяние при помощи флюса и припоя. Закалка. Химическая обработка. Шлифовка и полировка металлических деталей. Содержание и последовательность лабораторных этапов работы. Необходимые инструменты и материалы.

Раздел 4. Ортопедические вмешательства при пластике тканей челюстно-лицевой области

Тема 4.1. Формирующие аппараты

Восстановление функций зубочелюстной системы. Формирование протезного ложа.

Формирующие аппараты, назначение, принцип действия, конструктивные особенности. Фиксация элементов формирующих аппаратов. Создание опоры перемещенным тканям и предупреждение их сокращения при пластике мягких тканей.

Техника изготовления формирующих аппаратов при пластике нижней челюсти, верхней и нижней губы, дефектах зубного ряда, преддверия полости рта, неба.

Тема 4.2. Изготовление формирующего аппарата при низкой высоте альвеолярного отростка на нижнюю челюсть

Практическое занятие № 7. Изготовление моделей челюстей, моделирование протеза из воска.

Ортопедические мероприятия при пластике неба. Изготовление моделей челюстей, составление моделей в центральной окклюзии.

Содержание и последовательность клинических и лабораторных этапов работы. Необходимые инструменты и материалы.

Практическое занятие № 8. Замена восковой композиции аппарата на пластмассовую.

Нанесение границ протеза на моделях, изготовление кламмерной системы фиксации. Моделирование протеза из воска, гипсовка в кювету, замена воска на пластмассу. Содержание и последовательность клинических и лабораторных этапов работы. Необходимые инструменты и материалы.

Раздел 5. Протезирование при дефектах твердого и мягкого неба

Тема 5.1. Протезирование при дефектах твердого и мягкого неба

Анатомо-функциональные нарушения при дефектах неба. Разобщение полости рта и полости носа, восстановление утраченных функций.

Обтураторы: понятие, назначение, разновидности обтураторов в зависимости от причин, локализации дефекта, наличия зубов, величины дефекта, состояния тканей полости рта.

Особенности изготовления обтураторов и зубочелюстных протезов при различных классах дефектов верхней челюсти.

Тема 5.2. Изготовление защитной небной пластинки

Практическое занятие № 9. Изготовление моделей и фиксация в положении центральной окклюзии.

Ортопедические мероприятия при дефектах твердого и мягкого неба. Изготовление модели верхней челюсти с расщелиной твердого неба.

Содержание и последовательность клинических и лабораторных этапов. Необходимые инструменты и материалы.

Практическое занятие № 10. Моделирование восковой композиции протеза.

Моделирование восковой композиции защитной небной пластинки. Содержание и последовательность клинических и лабораторных этапов. Необходимые инструменты и материалы.

Раздел 6. Протезирование после резекции челюстей

Тема 6.1. Протезирование после резекции челюстей

Задачи по реабилитации пациентов и этапность ортопедического лечения после резекции челюстей. Показания к изготовлению замещающих протезов. Техника изготовления резекционных протезов. Способы фиксации челюстно-лицевых протезов, использование съемных опирающихся конструкций, телескопических коронок, магнитов, дентоальвеолярных кламмеров с пелотами. Особенности изготовления протезов до резекции челюстей с последующим наложением после оперативного вмешательства. Протезирование при дефектах лицевой области (эктопротезирование). Сочетанные дефекты челюстей и лица, особенности протезирования.

Обязательная контрольная работа

Тема 6.2. Изготовление замещающего аппарата на верхнюю челюсть

Практическое занятие № 11. Изготовление моделей. Моделирование фиксирующей части протеза.

Виды послерезекционных протезов для верхней и нижней челюстей. Изготовление рабочих моделей, нанесение границ на моделях. Освоение черчения и гравировки моделей. Моделирование фиксирующей части протеза.

Содержание и последовательность клинических и лабораторных этапов. Необходимые инструменты и материалы.

Практическое занятие № 12. Моделирование замещающей части протеза.

Моделирование замещающей части протеза. Содержание и последовательность клинических и лабораторных этапов. Необходимые инструменты и материалы.

Раздел 7. Протезирование при ложных суставах нижней челюсти, при неправильно сросшихся переломах челюстей, при микростомии. Контрактура нижней челюсти. Аппараты для механотерапии

Тема 7.1. Протезирование при ложных суставах нижней челюсти, при неправильно сросшихся переломах челюстей, при микростомии. Контрактура нижней челюсти. Аппараты для механотерапии

Протезирование при несросшихся отломках нижней челюсти. Причины образования ложного сустава. Анатомо-функциональные нарушения при ложных суставах. Техника изготовления протезов при ложных суставах.

Протезирование при микростомии. Анатомо-функциональные нарушения при микростомии. Техника изготовления складных и разборных протезов.

Протезирование при неправильно сросшихся переломах челюстей. Методы лечения. Показания к применению и техника изготовления несъемных и съемных протезов, выравнивающих окклюзию при неправильно сросшихся отломках челюстей.

Контрактура: понятие, причины возникновения. Принцип действия аппаратов для механотерапии с эластической тягой и пружинящими отростками. Техника изготовления. Боксерские шины. Показания к изготовлению: предупреждение травмы зубов, слизистой оболочки полости рта, височно-нижнечелюстного сустава, челюстей у боксеров во время боя. Техника изготовления, применяемые материалы.

Тема 7.2. Изготовление боксерской шины

Практическое занятие № 13. Ознакомление с особенностями изготовления боксерской шины.

Ознакомление с особенностями изготовления боксерской шины. Содержание и последовательность клинических и лабораторных этапов. Необходимые инструменты и материалы.

Нанесение границ боксерской шины на моделях челюстей, разведение эластичных пластмасс ("Эластопласт", "Боксил" и др.).

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ, ПОДЛЕЖАЩИХ УСВОЕНИЮ

1. Изготовление моделей.
2. Фиксация моделей в окклюдаторе.
3. Нанесение границ протеза.
4. Моделирование протеза из воска.
5. Загипсовка протеза в кювету.
6. Обработка, шлифовка и полировка протеза.
7. Разведение и паковка эластичных пластмасс ("Эластопласт", "Боксил" и др.).
8. Разведение и паковка акриловых пластмасс.
9. Изготовление шарниров и замков складных и разборных протезов.
10. Моделирование базисов с постановкой зубов.
11. Изготовление фиксирующих элементов протеза.
12. Моделирование замещающей части протеза.
13. Изготовление obturatora из эластичной пластмассы.
14. Изготовление коронок на опорные зубы.
15. Изготовление сдвоенных трубок.
16. Паяние каппы и трубок.
17. Отделка и полировка металлических деталей.
18. Изготовление металлического каркаса шины.
19. Моделирование шин из воска.
20. Изготовление направляющих и фиксирующих трубок.
21. Изгибание внутри- и внеротовых стержней.

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОСНАЩЕНИЯ УЧЕБНОЙ ЛАБОРАТОРИИ

Наименование	Количество
Технические средства обучения	
<i>Аудио-, видеотехника</i>	
Мультимедийная установка	1
Телевизор	1
Компьютер	1
Интерактивные средства	
<i>Аудиовизуальные средства обучения</i>	
Учебные аудиовидеозаписи	1
<i>Электронные средства обучения</i>	
Компьютерная программа для оценки уровня знаний	1
Электронное учебное пособие по учебной дисциплине	1
Тематические мультимедийные презентации	10
Демонстрационные средства обучения	
<i>Печатные средства обучения</i>	
Нормативная документация по охране труда и технике безопасности	
Справочная литература	20
Таблицы	
<i>Муляжи</i>	20
Муляжи зубов	
<i>Модели</i>	4
Модели челюстей	
<i>Фантомы</i>	30
Фантомы зубов, челюстей	
<i>Стенды</i>	1
Информационные стенды	
Средства обучения для проведения практических занятий	
<i>Медицинское оборудование</i>	
Литейная установка	1
Муфельная печь	1
Вакуумный смеситель	1
Вибростол	1
Пескоструйный аппарат	1
<i>Инструмент</i>	
Кюветы для дублирования	10

Наименование	Количество
Колбы резиновые	5
Шпатель электрический	5
Кюветы литейные	10
Тигли литейные	15
Щипцы-клещи	3
<i>Расходные материалы</i>	
Масса формовочная огнеупорная	50
Воск литевой	10
Дублирующий материал	20
Песок кварцевый	20
Лак покрывной для огнеупорной модели	5
Заготовки для литья зубных протезов из нержавеющей стали	100
Заготовки для литья зубных протезов КХС	100
Диски вулканитовые обрезные	20
Средства индивидуальной защиты	
Медицинская аптечка	1
Халаты	5
Шапочки	5
Маски	5
Очки защитные	5
Перчатки	10
Оборудование помещения	
Стол для преподавателя	1
Столы учебные	17
Стулья	35
Доска классная	1
Экран проекционный	1
Шкаф	3

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Отметка в баллах	Показатели оценки
1 (один)	Узнавание отдельных объектов изучения учебного материала по технике изготовления челюстно-лицевых протезов, предъявленных в готовом виде (на таблицах, рисунках, схемах, специальная терминология, классификации). Наличие многочисленных существенных ошибок.
2 (два)	Различение объектов изучения учебного материала по технике изготовления челюстно-лицевых протезов, предъявленных в готовом виде. Осуществление отдельных практических действий. Наличие существенных ошибок, исправляемых с непосредственной помощью преподавателя.
3 (три)	Воспроизведение части учебного материала по технике изготовления челюстно-лицевых протезов по памяти (фрагментарный пересказ и перечисление объектов изучения). Осуществление умственных и практических действий по образцу. Наличие отдельных существенных ошибок.
4 (четыре)	Воспроизведение большей части учебного материала (описание изучаемых объектов по технике изготовления челюстно-лицевых протезов с элементами объяснения). Применение знаний и умений в знакомой ситуации по образцу, инструкции, с помощью преподавателя. Наличие единичных существенных ошибок.
5 (пять)	Осознанное воспроизведение большей части учебного материала по технике изготовления челюстно-лицевых протезов (описание объектов изучения с объяснением). Применение знаний и умений в знакомой ситуации по образцу, на основе инструкций, предписаний. Наличие несущественных ошибок.
6(шесть)	Полное знание и осознанное воспроизведения всего учебного материала по технике изготовления челюстно-лицевых протезов (описание и объяснение изученного материала, выявление и обоснование закономерных связей). Выполнение заданий по образцу на основе инструкций. Наличие несущественных ошибок.
7 (семь)	Полное, прочное знание и воспроизведение учебного материала (развернутое описание и объяснение состава свойств и применения материалов, последовательности технологических этапов, раскрытие их сущности, обоснование и доказательство, формулирование выводов). Владение учебным материалом в знакомой ситуации. Недостаточно самостоятельное выполнение заданий. Наличие единичных несущественных ошибок.
8 (восемь)	Полное, прочное, глубокое знание и воспроизведение учебного материала по технике изготовления челюстно-лицевых протезов,

	оперирование учебным материалом в знакомой ситуации (развернутое описание и объяснение объектов изучения, состава свойств и применения материалов, последовательности технологических этапов, раскрытие их сущности, обоснование и доказательство, формулирование выводов). Самостоятельное выполнение заданий. Наличие единичных несущественных ошибок.
9 (девять)	Полное, прочное, глубокое, системное знание учебного материала по технике изготовления челюстно-лицевых протезов, оперирование учебным материалом в частично измененной ситуации. Наличие действий и операций творческого характера для выполнения заданий.
10 (десять)	Свободное оперирование учебным материалом по технике изготовления челюстно-лицевых протезов, применение знаний и умений в незнакомой ситуации (самостоятельные действия по описанию, объяснению объектов изучения, демонстрация рациональных способов решения задач по литейному делу). Выполнение творческих заданий и работ.

Примечание: отметка «0» выставляется при отсутствии ответа, а также при невыполнении учащимся учебной программы (практики).

Существенные ошибки:

- искажение смысла содержания, которое свидетельствует о недостаточной глубине и осознанности изучаемого материала;
- незнание профессиональной терминологии;
- ошибки, которые свидетельствуют о непонимании зуботехнических понятий и закономерностей, особенностей технологий изготовления протезов зубов;
- ошибки в логике рассуждений;
- неумение применить теоретические знания при выполнении практических заданий;
- ошибки, которые могут привести к изготовлению некачественного протеза.

Несущественные ошибки:

- исправления, опiski, оговорки;
- незначительные упущения в ответе, не ведущие к искажению смысла содержания;
- незначительные упрощения в работе, не влияющие на качество выполняемых практических заданий;
- неумение работать внимательно и аккуратно.

ЛИТЕРАТУРА

Основная

1. Трезубов В.Н., Миншев Л.М. Ортопедическая стоматология. Технология лечебных и профилактических аппаратов. – СПб.: Спец. Лит, 2012 г.

Дополнительная

2. Аболмасов Н.Г., Аболмасов Н.Н., Бычков В.А., Аль-Хаким А. Ортопедическая стоматология. – Москва: МЕДпресс-информ, 2005 г.
3. Коновалов А.П., Курякина Н.В., Митин Н.Е. Фантомный курс ортопедической стоматологии. – Н. Новгород: НГМА, 2003 г.
4. Ортопедическая стоматология/ под ред. С.А. Наумовича. – Минск: Высшэйшая школа, 2012 г.