ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ ЖӘНЕ ӘЛЕУМЕТТІК ДАМУ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

ҚОСТАНАЙ МЕДИЦИНАЛЫҚ КОЛЛЕДЖІ
КОСТАНАЙСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Бекітемін
ОЖ жөніндегі директордың
орынбасары_____
20__ж. «___» _____

# СТУДЕНТТЕР ҮШІН ПӘН БОЙЫНША ОҚУ ЖҰМЫС БАҒДАРЛАМАСЫ (СИЛЛАБУС)

# УЧЕБНАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ СТУДЕНТОВ (СИЛЛАБУС)

**ПӘН:**
**«ТІС ТЕХНИКАЛЫҚ МАТЕРИАЛДАУ»**

**ДИСЦИПЛИНА:**
**«ЗУБОТЕХНИЧЕСКОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

**МАМАНДЫҚ**
**СПЕЦИАЛЬНОСТЬ**
**0304000 «СТОМАТОЛОГИЯ»**

**БІЛІКТІЛІГІ**
**КВАЛИФИКАЦИЯ**
**0304023 «ДАНТИСТ»**

Учебная программа дисциплины для студентов (силлабус) составлена на основе рабочей учебной программы, обсужденной на заседании педагогического совета Протокол № 1 от « 29 » августа 2016 года и утвержденной директором Костанайского медицинского колледжа.

Учебная программа дисциплины для студентов (силлабус) по дисциплине «Зуботехническое материаловедение» для обучающихся специальности 0304000 «Стоматология» разработали Дубина Т.В . Нуркина Б.Г

Учебная программа дисциплины для студентов (силлабус) обсуждена на заседании цикловой методической комиссии специальных дисциплин № 1

Протокол № 1 от « 29 » августа 2016 года

Председатель ЦМК _____ Заболотникова Н.С.

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

**Сведения о преподавателях данной дисциплины:**

- Нуркина Б.Г., преподаватель высшей категории стоматологических дисциплин
- Дубина Т.В., преподаватель б/к стоматологических дисциплин

**Контактная информация**: каб. 502

График проведения индивидуальных занятий для студентов:

| **Ф.И.О. преподавателя** | **День недели** | **Время** |
|---|---|---|
| Дубина Т.В. | Вторник | 14:00-15:00 |
| Нуркина Б.Г. | Четверг | 14:00-15:00 |

**Политика дисциплины:**

***Студенты обязаны:***

1. *Посещать лекции, практические занятия без опозданий согласно расписанию, в халатах. На время лекций и занятий отключать сотовые телефоны.*
2. *Не пропускать занятия без уважительной причины, предоставлять разрешение заведующего отделением на отработку пропущенных занятий.*
3. *Пропущенные занятия отрабатывать в определенное время, назначенное преподавателем.*

**Распределение учебного времени:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Всего часов | 46 | | |
| Теоретические занятия | 46 | | |
| Лабораторные, практические занятия | - | | |
| Количество модулей | 2 | | |
| Дифференцированный зачет (указать семестр) | 1 | | |
| Экзамен (указать семестр) | - | | |
| Государственный экзамен | - | | |
| УПП (указать разделы и семестры) | - | | |
| ППП (указать разделы и семестр) | - | | |
| **По семестрам** | **Всего** | **Теор.** | **Прак.** |
| I семестр | | | |
| II семестр | 46 | 46 | - |
| III семестр | | | |
| IV семестр | | | |
| V семестр | | | |
| VI семестр | - | - | - |

## 2. ПРОГРАММА

### 2.1 Введение:

Материаловедение является прикладной наукой, которая решает проблемы создания новых эффективных материалов, а так же рассматривает вопросы происхождения и производства материалов.

Зуботехническое материаловедение занимает одно из первых мест в изучении стоматологии. Это объясняется, прежде всего, тем, что многие достижения в науки связаны с прогрессом стоматологического материаловедения, а так же оказание эффективной помощи зависит от свойств и качеств материала.

**2.2 Цель дисциплины:** изучить все традиционные материалы с учетом новых технологий изготовления в современной стоматологии, согласно требованиям сегодняшнего дня**.**

**2.3 Задачи обучения:** студенты должны иметь базовые знания по классификациям, составам, свойствам, требованиям, предъявляемым к зуботехническим материалам; знать показания и противопоказания к применению в ортопедической стоматологии.

### 2.4 Конечные результаты обучения:

Обучающийся должен обладать следующими компетенциями:
**Базовые компетенции:**

| **БК-1** | **Обучение** | |
|---|---|---|
| | **БК-1.3** | **Компьютерные технологии**: использует информационные компьютерные технологии в работе и саморазвитии. |

**Профессиональные компетенции:**

| **ПК-2** | **Безопасность и качество** | |
|---|---|---|
| | **ПК-2.2** | **Технологии безопасности и качества**: использует инновационные технологии для повышения уровня безопасности и улучшения качества оказываемых услуг. |

### 2.5 Межпредметные связи:

**Ретроспективные связи** базируются на знаниях, умениях и навыках, полученных студентами при изучении предметов «Химия», «Анатомия», «Медицинская биофизика».

**Перспективные связи** - «Техника изготовления съемных протезов», «Техника изготовления несъемных протезов».

**2.6 Краткое содержание дисциплины:**

## ПӘННІҢ НЕГІЗГІ МАЗМҰНЫ
## ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ
## Модуль № 1

### Раздел 1.«Свойства вспомогательных материалов»

**Занятие №1 (теория)** Правила личной безопасности при работе в зуботехнической лаборатории. Применение, хранение химических веществ. Оказание первой помощи при неотложных состояниях (химический, термический ожоги, отравлении химическим веществом).

**Учебная информация:** Техника безопасности при работе с кислотами, щелочами, ядовитыми веществами. Классификация зуботехнических материалов. Оказание первой медицинской помощи при химических, термических ожогах, отравлениях химическими веществами.

**Формируемые компетенции:**
ПК-2.2- безопасность и качество: используют инновационные технологии для повышения уровня безопасности и улучшения качества оказываемых услуг.

| Обучающиеся должны знать | Обучающиеся должны уметь |
|---|---|
| - правила личной безопасности при работе в зуботехнической лаборатории;<br>- применение, хранение химических веществ;<br>- оказание первой помощи при неотложных состояниях (химический, термический ожоги, отравление химическим веществом);<br>- содержание дисциплины, этапы развития зуботехнического материаловедения;<br>- вклад ученых и производственных коллективов, правовые нормы учета и отчетность в зуботехническом материаловедении;<br>- правила личной безопасности при работе в зуботехнической лаборатории;<br>- правила хранения и применения легковоспламеняющихся, взрыво- | |

| | |
|---|---|
| опасных веществ (бензин, эфирный спирт);<br>– первая медицинская помощь при химических, термических ожогах, отравлениях химическими веществами. | |

**Занятие №2 (теория)** Классификация материалов, применяемых в зуботехнической практике. Требования к основным и вспомогательным материалам.

**Учебная информация:** Зуботехнические материалы. Основные свойства материалов (физические, механические, химические, технологические, биологические), характеристики материалов.

**Формируемые компетенции:**

БК-1.3- Компьютерные технологии: используют информационные компьютерные технологии в работе и саморазвитии.

| Обучающиеся должны знать | Обучающиеся должны уметь |
|---|---|
| - требования к основным и вспомогательным материалам<br>- основные и вспомогательные материалы для изготовления зубных протезов, требования к ним. | |

**Занятие №3 (теория**) Основные свойства материалов: физические, механические, химические, биологические.

**Учебная информация:** Основные свойства материалов, применяемые в ортопедической стоматологии. Особенности строения и состава металлов, пластмасс, восков, отбелов, фарфора.

**Формируемые компетенции:**

БК-1.3 Компьютерные технологии: используют информационные компьютерные технологии в работе и саморазвитии

| Обучающиеся должны знать | Обучающиеся должны уметь |
|---|---|
| - физические свойства: плотность (удельный вес), температура плавления, кипения, электропроводимость и т.д.;<br>- механические свойства: прочность, твердость, вязкость, пластичность;<br>- химические свойства: коррозия, ее виды, гальванический эффект;<br>- технологические: литейные свойства, усадка, ковкость, спаиваемость;<br>- биологические свойства: инертность. | |

**Занятие №4 (теория)** Слепочные материалы, требования к ним, классификация, свойства, особенности получения модели.

**Учебная информация:** Состав и свойства слепочных материалов. Классификация оттискных масс. Требования, предъявляемые к слепочным массам.
**Формируемые компетенции:**
ПК-2.2 безопасность и качество: используют инновационные технологии для повышения уровня безопасности и улучшения качества оказываемых услуг.

| Обучающиеся должны знать | Обучающиеся должны уметь |
|---|---|
| - слепочные материалы и требования к ним;<br>- классификация слепочных материалов: кристаллические (гипс), эластичные, альгинатные, термопластические. | |

**Занятие №5 (теория)** Материалы для моделей, исходное сырье для получения. Основные свойства, применение.

**Учебная информация**: Состав и свойства материалов для моделей: гипс, цемент, амальгама, гидроколлоидная масса. Техника работы с материалами для моделей.
**Формируемые компетенции**:
ПК-2.2 безопасность и качество: используют инновационные технологии для повышения уровня безопасности и улучшения качества оказываемых услуг.

| Обучающиеся должны знать | Обучающиеся должны уметь |
|---|---|
| - материалы для моделей - гипс, цемент, амальгама, гидроколлоидная масса;<br>- основные свойства и применение. | |

**Занятие №6 (теория)** Общие сведения о моделировочных материалах, требования к ним. Классификация, физические и механические свойства.

**Учебная информация:** Состав и свойства восковых композиций. Применение моделировочного, базисного, бюгельного воска. Техника работы с восками.
**Формируемые компетенции:**
ПК-2.2 безопасность и качество: используют инновационные технологии для повышения уровня безопасности и улучшения качества оказываемых услуг.

| Обучающиеся должны знать | Обучающиеся должны уметь |
|---|---|
| - сведения о моделировочных материалах. Воски: животные, растительные, минеральные, синтетические;<br>- физические, механические свойства. | |

**Занятие №7 (теория)** Состав и свойства основных восковых смесей для базисов и мостовидных протезов.

**Учебная информация:** Процентный состав базисного, моделировочного, бюгельного, липкого воска. Свойства восковых композиций. Особенности работы с восковыми композициями.

**Формируемые компетенции:**

БК1.3 Компьютерные технологии: используют информационные компьютерные технологии в работе и саморазвитии.

| Обучающиеся должны знать | Обучающиеся должны уметь |
|---|---|
| - состав и свойства восковых смесей. | |

**Занятие №8 (теория)** Состав и свойства основных смесей для бюгельных протезов, вкладок.

**Учебная информация:** Процентный состав базисного, моделировочного, бюгельного, липкого воска. *Свойства восковых композиций. Особенности работы с восковыми композициями.*

**Формируемые компетенции:**

ПК-2.2 безопасность и качество: используют инновационные технологии для повышения уровня безопасности и улучшения качества оказываемых услуг.

| Обучающиеся должны знать | Обучающиеся должны уметь |
|---|---|
| - состав и свойства бюгельного воска;<br>- состав и свойства моделировочного воска;<br>- техника работы с восковыми композициями. | |

**Занятие №9 (теория)** Липкий воск.

***Учебная информация:*** Процентный состав липкого воска. Свойства восковых композиций. Особенности работы с восковыми композициями.

***Формируемые компетенции:***

БК-1.3- Компьютерные технологии: используют информационные компьютерные технологии в работе и саморазвитии.

| Обучающиеся должны знать | Обучающиеся должны уметь |
|---|---|
| - состав и свойства липкого воска;<br>- применение липкого воска. | |

**Занятие № 10 Контроль по модулю № 1**

## Модуль № 2

### Раздел 2.«Основные конструкционные и сопутствующие материалы»

**Занятие №1 (теория)** «Общие сведения и классификация пластмассы».

**Учебная информация:** Состав и свойства зуботехнических пластмасс. Общие сведения и классификация стоматологических пластмасс. Физические, химические, механические свойства пластмасс.

**Формируемые компетенции:**

ПК-2.2 -Технологии безопасности и качества: используют инновационные технологии для повышения уровня безопасности и улучшения качества оказываемых услуг.

| Обучающиеся должны знать | Обучающиеся должны уметь |
|---|---|
| - общие сведения и классификация стоматологических пластмасс;<br>- схема получения акриловых пластмасс;<br>- компоненты акриловых пластмасс, их назначение;<br>- сополимеры;<br>- физические, химические, механические свойства пластмасс (этакрил, синма, акронил, фторакс);<br>- режим полимеризации базисных и самотвердеющих пластмасс;<br>- значение и применение пластмасс;<br>- наименование пластмасс для искусственных зубов, требования к ним;<br>- механизм соединения пластмасс с пластмассовым металлическим базисом. | |

**Занятие №2 (теория)** «Фарфоровые массы, применяемые в зубопротезной технике».

**Учебная информация:** Применение современных керамических масс в ортопедической стоматологии. Состав и свойства фарфоровых масс. Классификация фарфоровых масс.

**Формируемые компетенции:**

ПК-2.2- безопасность и качество: используют инновационные технологии для повышения уровня безопасности и улучшения качества оказываемых услуг.

| Обучающиеся должны знать | Обучающиеся должны уметь |
|---|---|

| | |
|---|---|
| - стоматологические фарфоровые массы, сырье;<br>- способы обработки шихты и фритты;<br>- значение и характеристика компонентов фарфоровой массы;<br>- физико-механические свойства фарфоровых масс;<br>- искусственные фарфоровые зубы;<br>- заводской способ. Режим обжига фарфора. Керамические массы для металлокерамических протезов. | |

**Занятие №3 (теория**) «Общие сведения о металлах. Свойства, способы обработки».

**Учебная информация:** Процентный состав сплавов металлов. Общие сведения о металлах для зубного протезирования. Способы обработки сплавов: давление, литьё, обжиг, шлифовка, полировка

**Формируемые компетенции*:***

**БК-1.3- Компьютерные технологии**: используют информационные компьютерные технологии в работе и саморазвитии.

| Обучающиеся должны знать | Обучающиеся должны уметь |
|---|---|
| - общие сведения о металлах для зубного протезирования;<br>- физические, химические, технологические свойства;<br>- кристаллические свойства;<br>- кристаллическое строение металлов;<br>- виды сплавов;<br>- понятие о жидкотекучести;<br>- гальванические явления разнородных металлов. (Способы обработки сплавов: давление, литье, обжиг, шлифовка, полировка) электролит. | |

**Занятие №4(теория)** «Свойства благородных металлов».

**Учебная информация:** Состав и свойства сплавов из благородных металлов. Физические, механические, химические свойства благородных металлов. Состав и свойства серебряного припоя.

**Формируемые компетенции:**

ПК-2.2- Технологии безопасности и качества: используют инновационные технологии для повышения уровня безопасности и улучшения качества оказываемых услуг.

| Обучающиеся должны знать | Обучающиеся должны уметь |
|---|---|
| - благородные металлы, сплавы;<br>- золото и его сплавы, определение золота по пробам;<br>- платина и ее применение в ортопедической стоматологии при изготовлении фарфоровых коронок;<br>– серебро, палладий и их сплавы (СПС);<br>- физические, механические, химические свойства благородных металлов и их применение;<br>- припой, состав, свойства. | |

**Занятие №5 (теория)** «Нержавеющая сталь. КХС. Применения припоя».

**Учебная информация:** Состав и свойства нержавеющей стали. Компоненты стали (железо, хром, никель, углерод). Изменения в структуре и в свойствах сплавов при их обработке. Виды припоя и его применение.

**Формируемые компетенции**:

БК-1.3- Компьютерные технологии: используют информационные компьютерные технологии в работе и саморазвитии.

| Обучающиеся должны знать | Обучающиеся должны уметь |
|---|---|
| - нержавеющая сталь;<br>- общие сведения и ее компоненты (железо, хром, никель, углерод), их значение;<br>- физические, химические, механические свойства стали, применяемые в ортопедической стоматологии;<br>- кобальтохромовые сплавы, свойства и применения;<br>- припой, состав, свойства;<br>- изменения в структуре и свойствах сплавов при их обработке. | |

**Занятие №6 (теория)** «Вспомогательные материалы. Легкоплавкие сплавы».

**Учебная информация:** Состав, свойства легкоплавкого сплава. Особенности работы с легкоплавким металлом. Применение меди, алюминия, свинца, цинка, кадмия, сурьмы, латуни, бронзы в ортопедической стоматологии

**Формируемые компетенции:**
ПК-2.2- безопасность и качество: используют инновационные технологии для повышения уровня безопасности и улучшения качества оказываемых услуг.

| Обучающиеся должны знать | Обучающиеся должны уметь |
|---|---|
| - вспомогательные металлы: медь, алюминий, свинец, цинк, олово, кадмий, сурьма;<br>- свойства и применения. Латунь, бронза;<br>- легкоплавкие сплавы, основные свойства и применение. | |

**Занятие №7 (теория)** «Металлические сплавы для каркасов.

Металлокерамические, металлопластмассовые протезы».

**Учебная информация:** Состав и свойства металлических сплавов для каркасов протезов. Сплавы, применяемые при изготовлении металлокерамических и металлоакриловых протезов. Особенности механической и химической.
**Формируемые компетенции:**
БК-1.3-Компьютерные технологии: используют информационные компьютерные технологии в работе и саморазвитии.

| Обучающиеся должны знать | Обучающиеся должны уметь |
|---|---|
| - металлические сплавы и виды;<br>- значение оксидной пленки на поверхности каркаса для металлокерамического протеза. | |

**Занятие №8 (теория) «**Материалы для облицовки металлокерамических, металлопластмассовых протезов. Фарфор. Керамика. Ситаллы. Высокопрочные пластмассы, порошок-жидкость и пластмассы различного пастообразного состояния».

**Учебная информация:** Пластмассы и керамические массы, применяемые для облицовки несъёмных протезов. Современные методы полимеризации пластмасс. Свойства высокопрочных пластмасс.
**Формируемые компетенции:**
ПК-2.2 безопасность и качество: используют инновационные технологии для повышения уровня безопасности и улучшения качества оказываемых услуг.

| Обучающиеся должны знать | Обучающиеся должны уметь |
|---|---|
| - материал для металлокерамики (фарфор, ситалл). Для металлопластмассы (высокопрочные пластмассы).<br>- полимеризующиеся под давлением в лироконвекторах;<br>- высокопрочные пластмассы; | |

| | |
|---|---|
| - особенности их моделирования без восковой композиции. | |

**Занятие №9 (теория)** «Высокопрочные пластмассы, порошок-жидкость, пластмассы различного пастообразного состояния. Формовочные материалы».

**Учебная информация:** Применение формовочных масс (гипсовых, фосфатных, силикатных) в ортопедической стоматологии. Компоненты формовочных масс и требования, предъявляемые к ним.

**Формируемые компетенции*:***

ПК-2.2 Безопасность и качество: используют инновационные технологии для повышения уровня безопасности и улучшения качества оказываемых услуг.

| Обучающиеся должны знать | Обучающиеся должны уметь |
|---|---|
| - формовочные материалы, требования к ним;<br>- состав, свойства, применение гипсовых, фосфатных и силикатных формовочных материалов;<br>- значение компонентов на компенсационное расширение. | |

**Занятие №10 (теория**) «Абразивные материалы. Связующие материалы».

**Учебная информация*:*** Особенности и необходимость обработки ортопедических, ортодонтических, челюстно-лицевых протезов абразивными материалами. Форма абразивных зерен. Виды связующих материалов.

**Формируемые компетенции:**

БК-1.3 Компьютерные технологии: используют информационные компьютерные технологии в работе и саморазвитии.

| Обучающиеся должны знать | Обучающиеся должны уметь |
|---|---|
| - абразивные материалы;<br>- их классификация: естественные (алмаз, корунд, наждак, пемза), искусственные (электрокорунд, карбиды);<br>- характеристика, свойства, применение;<br>- связующие материалы для скрепления абразивных зерен при получении шлифующих инструментов;<br>- виды и маркировка шлифующих кругов. | |

**Занятие №11 (теория)** «Полирующие материалы. Флюсы, кислоты, отбела, электролиты. Разделительные материалы».

**Учебная информация*:*** Виды полирующих материалов. Показания к их применению. Состав, свойства полировочных паст. Состав и свойства отбела. Техника безопасности при работе с отбелами.

**Формируемые компетенции**

ПК-2.2 безопасность и качество: используют инновационные технологии для повышения уровня безопасности и улучшения качества оказываемых услуг.

| Обучающиеся должны знать | Обучающиеся должны уметь |
|---|---|
| - полирующие материалы (окисъ хрома, окись железа, мел, гипс);<br>- полировочные пасты, их состав и применение;<br>- другие вспомогательные материалы: флюсы, применяемые для паяния;<br>- неорганические кислоты, отбелы;<br>- электролиты для электрополировки зубных протезов;<br>- изолирующие (разделительные) лаки, их свойства и применение. | |

## 2.7 Тематический план:

**ТАҚЫРЫПТЫҚ ЖОСПАР**
**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

| Семестрдің № <br><br> № семест-ра | Модульдің № <br><br> № модуля | Тараулардың және сабақтардың р/б № <br><br> № п/п раздела и занятий | Оқытудың күндізгі формасындағы оқу уақытының көлемі (сағат) <br><br> Количество учебного времени при очной форме обучения (час) | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Бөлімдер мен тақырыптардың атауы Наименование разделов и тем | «Стоматология» мамандығы Специальность «Стоматология» | | |
| | | | | Барлығы Всего | Теория Теория | Тәжірибе Практика |
| 2 | **Модуль № 1** | **Раздел 1.** | **Правила техники безопасности при работе с зуботехническими материалами** | **2** | **2** | **-** |
| | | Занятие1 | Правила личной безопасности при работе в зуботехнической лаборатории. Применение, хранение химических веществ. Оказание первой помощи при неотложных состояниях (химический, термический ожоги, отравлении химическим веществом) | 2 | 2 | - |
| | | **Раздел 2.** | **Основные свойства зуботехнических материалов** | **4** | **4** | **-** |
| | | Занятие1 | Классификация материалов, применяемых в зуботехнической практике. Требования к основным и | 2 | 2 | - |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | вспомогательным материалам | | | |
| | | Занятие2 | Основные свойства материалов: физические, механические, химические, биологические | 2 | 2 | - |
| | | **Раздел 3** | **Материалы для слепков и моделей** | **4** | **4** | **-** |
| | | Занятие 1 | Слепочные материалы, требования к ним, классификация, свойства, особенности получения модели | 2 | 2 | - |
| | | Занятие 2 | Материалы для моделей, исходное сырье для получения. Основные свойства, применение | 2 | 2 | - |
| | | **Раздел 4.** | **Моделировочные материалы** | **10** | **10** | **-** |
| | | Занятие 1 | Общие сведения о моделировочных материалах, требования к ним. Классификация, физические и механические свойства | 2 | 2 | - |
| | | Занятие 2 | Состав и свойства основных восковых смесей для базисов мостовидных протезов. | 2 | 2 | - |
| | | Занятие 3 | Состав и свойства основных смесей для бюгельных протезов, вкладок. | 2 | 2 | - |
| | | Занятие 4 | Липкий воск | 2 | 2 | - |
| | | **КМ - 1** | | 2 | 2 | - |
| | | | | | | |
| | **Модуль № 2** | **Раздел 5.** | **Пластмассы, применяемые в зубопротезной технике** | **2** | **2** | **-** |
| | | Занятие 1 | Общие сведения и классификация стоматологических пластмасс. Технология получения зубных протезов из пластмасс. Режим полимеризации, его значение | 2 | 2 | - |
| | | **Раздел 6.** | **Фарфоровые массы, применяемые в зубопротезной технике** | **2** | **2** | **-** |
| | | Занятие 1 | Стоматологические массы, сырье для получения. Компоненты фарфоровой массы | 2 | 2 | - |
| | | **Раздел 7** | **Металлы и сплавы** | **8** | **8** | **-** |
| | | Занятие 1 | Общие сведения о металлах, применяемых в зубопротезной практике. | 2 | 2 | - |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Свойства. Сплав. Основные способы его обработки. | | | |
| | | Занятие 2 | Свойства благородных металлов. | 2 | 2 | - |
| | | Занятие 3 | Нержавеющая сталь. Кобальтохромовые сплавы. Свойства. Припой. Применение | 2 | 2 | - |
| | | Занятие 4 | Вспомогательные металлы. Легкоплавкие сплавы. Свойства, применение. | 2 | 2 | - |
| | | **Раздел 8** | **Металлокерамика. Металлопластмасса** | **6** | **6** | **-** |
| | | Занятие 1 | Металлические сплавы для каркасов металлокерамического и металлопластмассового протезов. | 2 | 2 | - |
| | | Занятие 2 | Материалы для облицовки металлокерамических, металлопластмассовых протезов. | 2 | 2 | - |
| | | Занятие 3 | Высокопрочные пластмассы, порошок-жидкость, пластмассы различного пастообразного состояния. Формовочные материалы. | 2 | 2 | - |
| | | **Раздел 9** | **Вспомогательные материалы** | **8** | **8** | **-** |
| | | Занятие 1 | Абразивные материалы. Связующие материалы. | 2 | 2 | - |
| | | Занятие 2 | Полирующие материалы. Флюсы, кислоты, отбелы, электролиты. Разделительные материалы. | 2 | 2 | - |
| | | Занятие 3 | **КМ - 2** | 2 | 2 | - |
| | | Занятие 4 | **Дифференцированный зачет** | 2 | 2 | **-** |
| | | Всего: | | **46** | **46** | - |

## 2.8 Список литературы

**Основная:**


1. В.П. Пастухова «Техника изготовления съемных протезов» и «Техника изговления несъемных протезов» . Москва, «Медицина»,2001г.
2. С.Р. Рузуддинов «Техника изготовления съемных пластиночных протезов». Алматы, «Медицина» 2001г.
3. С.Р. Рузуддинов «Материаловедение в ортопедической стоматологии» Алматы, «Медицина» 2001г.


**Дополнительная:**


1. В.Н. Трезубов «Ортопедическая стоматология» 2003 г.


## 2.9 Виды контроля:

**ОҚЫТУ НӘТИЖЕСІНІҢ ЖОСПАРЛАНҒАН БАҚЫЛАУЫ**
**КОНТРОЛЬ ПЛАНИРУЕМОГО РЕЗУЛЬТАТА ОБУЧЕНИЯ**

| Мамандықтың аталуы<br>Наименование специальности | Пәнді оқығандағы семестрлер<br>Семестры изучения дисциплины | Бақылау нысандары<br>Формы контроля |
|---|---|---|
| 0304000«Стоматология»<br><br>«Стоматология» | | |
| | II | КМ-1, КМ-2,<br>Диф.зачет. |
| | | |

## 2.10 Критерии оценки знаний студентов

**Критерии оценки,**
**предъявляемые к обучающимся на теоретических и практических занятиях**

5 «отлично» - ставят обучающемуся, который свободно ориентируется в классификациях, в сравнительной оценке материалов, изменениях и превращениях, происходящих в них на технологических этапах при изготовление протезов. Отлично владеет знаниями о влиянии зуботехнических материалов и протезов на ткани полости рта и организм человека.

4 «хорошо» – получает обучающийся который, хорошо ориентируется в классификациях, в сравнительной оценке материалов, изменениях и превращениях, происходящих в них на технологических этапах при изготовление протезов, Но имеют незначительные пробелы, которые самостоятельно исправляет в соответствии к требованиями к ЗУНам.

3 «удовлетворительно» – ставят обучающемуся, допустившему ошибки неточности в знаниях физико-химических свойств зуботехнических материалов и их изменениях при изготовлении сьемных и несьемных протезов.

2 «неудовлетворительно» – ставят обучающемуся в тех случаях, когда у него обнаружены пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, не ориентируется в класификациях, физико-химических свойствах зуботехнических материалов и влияния протезов на ткани полости рта и организм человека. Допускает принципиальные ошибки в изменениях физико-химических свойств материалов при изготовлении сьемных и несьемных протезов.

**Шкала оценок при тестировании (в % соотношении)**

*(на основании Инструкции по организации и проведению государственной аттестации организаций образования, утвержденной Приказом И.о. МОН РК от 5 марта 2008 г. № 109)*

| Оценка | Количество правильных ответов (в %) от числа вопросов в контролируемом материале |
|---|---|
| «5» | 88-100% |
| «4» | 75-87% |
| «3» | 60-74% |
| «2» | менее 60% |