



Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»
МНОГОПРОФИЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ
МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ

Учебно-методическая документация

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ
ПО ОЦЕНКЕ КАЧЕСТВА ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

**ОП.02 ЗУБОТЕХНИЧЕСКОЕ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ
С КУРСОМ ОХРАНЫ ТРУДА И ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ**

Специальность:
31.02.05 Стоматология ортопедическая

Квалификация выпускника: зубной техник

Разработчик:

М.О.У.

Е.О. Максимова – преподаватель учебной дисциплины «Зуботехническое материаловедение с курсом охраны труда и техники безопасности», мастер производственного обучения Медицинского колледжа МПК НовГУ имени Ярослава Мудрого

Методические рекомендации по оценке качества подготовки обучающихся *ОП.02 Зуботехническое материаловедение с курсом охраны труда и техники безопасности* приняты на заседании предметной (цикловой) комиссии преподавателей профессионального цикла Медицинского колледжа

Протокол № 1 от « 28 » августа 2015г.

Председатель предметной (цикловой) комиссии  /Н.А. Павлова

Содержание

Пояснительная записка.....	4
Текущий контроль успеваемости.....	6
Промежуточная аттестация.....	14
Критерии оценки.....	16
Информационное обеспечение обучения.....	18
Лист регистрации изменений.....	19

Пояснительная записка

Методические рекомендации по оценке качества подготовки обучающихся, являющиеся составной частью учебно-методического комплекса по дисциплине «Зуботехническое материаловедение с курсом охраны труда и техники безопасности» составлены в соответствии с:

1. Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 31.02.05 Стоматология ортопедическая;
2. Рабочей программой учебной дисциплины;
3. Положением об оценке качества освоения обучающимися основных образовательных программ среднего профессионального образования в колледжах НовГУ.

Методические рекомендации по оценке качества подготовки обучающихся охватывают весь объем содержания учебной дисциплины «Зуботехническое материаловедение с курсом охраны труда и техники безопасности», включают в себя все виды планируемых аттестационных мероприятий с указанием формы проведения, перечня вопросов, критериев оценки.

Оценка качества подготовки обучающегося **проводится с целью** выявления уровня знаний, умений обучающегося.

После изучения дисциплины обучающийся **должен 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.

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;
- правила инфекционной безопасности.

Оценка качества подготовки обучающихся по данной дисциплине предусматривает следующие аттестационные мероприятия: текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию.

Текущий контроль успеваемости проводится по темам, разделам рабочей программы дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине в соответствии с учебным планом проводится в I семестре в форме экзамена устного.

Текущий контроль успеваемости

Раздел, тема	Формы и методы контроля
Раздел 2. Охрана труда и техника безопасности	
Тема 1.1. Введение. Основные виды и свойства стоматологических материалов.	Письменная проверка.
Тема 2.1. Средства индивидуальной и коллективной защиты от источников вредного действия на организм. Правила антисептической обработки слепков. Вентиляция.	Устный опрос, письменная проверка.
Раздел 3. Зуботехническое материаловедение	
Тема 3.1. Материал для оттисков (слепков) и моделей.	Устный опрос.
Тема 3.2. Моделировочные материалы.	Устный опрос.
Тема 3.3. Стоматологические пластмассы.	Устный опрос, письменная проверка.
Тема 3.4. Металлы и сплавы.	Устный опрос, письменная проверка.
Тема 3.5. Материалы для керамических и металлокерамических протезов, применяемые в зуботехническом производстве.	Устный опрос, письменная проверка.
Тема 3.6. Искусственные зубы.	Устный опрос.
Тема 3.7. Вспомогательные материалы.	Устный опрос, письменная проверка.
Тема 3.8. Новейшие достижения в зуботехническом материаловедении.	Промежуточный контроль – Экзамен устный.

Содержание заданий текущего контроля

Тема 1.1. Введение.

Основные виды и свойства стоматологических материалов.

Вид контроля: Текущий контроль.

Форма контроля: письменная проверка.

Время выполнения работы - 15 минут.

Задание: Выберите правильный ответ.

1. Физические свойства материалов - это:
 - а) плотность;
 - б) твердость;
 - в) окисляемость;
 - г) растворимость.
2. Механические свойства материалов - это:
 - а) цвет,
 - б) теплопроводность,
 - в) твердость;
 - г) плотность.
3. Химические свойства материалов - это:
 - а) растворимость;
 - б) блеск;
 - в) истираемость;
 - г) теплопроводность.
4. Технологические свойства материалов - это:
 - а) упругость;
 - б) текучесть;
 - в) окисляемость;
 - г) цвет.
5. Деформация стоматологических материалов - это:
 - а) изменение прочности;
 - б) изменение размеров;
 - в) изменение теплопроводности;
 - г) изменение цвета.

6. Биоинертность стоматологических материалов - это:
- а) способность вступать в реакции с ротовой жидкостью;
 - б) способность выделять компоненты из своего состава;
 - в) способность не вступать в реакции в полости рта;
 - г) способность материала химически связываться с компонентами слюны.
7. Концентратором напряжения в материале является:
- а) нагрузка;
 - б) газовая пора;
 - в) давление;
 - г) точка приложения силы.

Эталоны ответов

№№ вопросов	1	2	3	4	5	6	7
Правильные ответы	а	в	а	б	б	в	б

Тема 2.1. Средства индивидуальной и коллективной защиты от источников вредного действия на организм. Правила антисептической обработки слепков. Вентиляция.

Вид контроля: Текущий контроль.

Форма контроля: письменная проверка.

Время выполнения работы - 15 минут.

Задание: Выберите правильный ответ.

1. При работе с кислотами, категорически запрещается:
- а) работать без приточно-вытяжной вентиляции;
 - б) лить воду в кислоту;
 - в) работать без халата;
 - г) лить кислоту в воду.

2. В зуботехнической лаборатории можно держать:
- а) недельную норму бензина;
 - б) трехдневную бензина;
 - в) дневную норму бензина;
 - г) только заправленный бензином бачок паяльного аппарата.
3. При воспламенении паров бензина его лучше тушить:
- а) водой;
 - б) покрывалом;
 - в) огнетушителем;
 - г) песком.
4. При воспламенении проводки, первоочередным действием является:
- а) тушение проводки с помощью огнетушителя;
 - б) отключение электроприборов, находящихся рядом с очагом;
 - в) тушение очага с помощью подручных средств;
 - г) выключить рубильник, обесточив данную цепь.
5. При утечке природного газа самое большое его скопление будет:
- а) в подвале;
 - б) на этаже утечки, на уровне пола;
 - в) на нижнем этаже;
 - г) на верхних этажах, под потолком на этаже утечки.
6. При утечке сжиженного газа самое большое скопление его будет:
- а) в подвале, на нижнем этаже, у пола;
 - б) на этаже утечки;
 - в) на этаже утечки под потолком;
 - г) на верхних этажах.
7. Оптимальный коэффициент естественного освещения зуботехнической лаборатории должен быть:
- а) 1:4;
 - б) 1:5;
 - в) 1:6;
 - г) 1:7.

8. Минимальный объем помещения в основной (заготовочной) комнате на одного работающего составляет (куб. м):
- а) 10;
 - б) 13;
 - в) 15;
 - г) 17.
9. Минимальная площадь, приходящаяся на одного работающего в основной (заготовочной) комнате, составляет (кв. м):
- а) 4;
 - б) 8;
 - в) 12;
 - г) 15.
10. По современным требованиям искусственное, местное освещение рабочего места зубного техника должно составлять (люкс):
- а) 150;
 - б) 200;
 - в) 300;
 - г) 400.

Эталоны ответов

№№ вопросов	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Правильные ответы	б	в	в	г	г	а	б	б	а	в

Темы

3.3. Стоматологические пластмассы.

3.4. Металлы и сплавы.

**3.5. Материалы для керамических и металлокерамических протезов,
применяемые в зуботехническом производстве.**

Вид контроля: Текущий контроль.

Форма контроля: письменная проверка.

Время выполнения работы - 15 минут.

Задание: Выберите правильный ответ.

1. Принцип классификации основных конструкционных материалов:
 - а) по механическим свойствам;
 - б) по физическим свойствам;
 - в) по химической природе и по назначению;
 - г) по химической природе и функции.

2. Электро- и теплопроводность в металлах объясняются ...
 - а) химическим составом;
 - б) строением;
 - в) растворимостью;
 - г) составом.

3. Общее свойство сплава «твердый раствор» -
 - а) мелкозернистая структура;
 - б) низкая температура плавления;
 - в) хрупкость;
 - г) гетерогенная структура.

4. В составе керамики обеспечивает прозрачность ...
 - а) каолин;
 - б) полевоы шпат;
 - в) кварц;
 - г) оксид алюминия.

5. Стоматологический фарфор классифицируется ...
 - а) по прочности;
 - б) по твердости;
 - в) по температуре плавления;
 - г) по прозрачности.

6. Материалом для изготовления базисов протезов служит ...
 - а) керамика;
 - б) силикон;
 - в) полимеры;
 - г) полиэферы.

7. При нарушении температуры полимеризации в кювете возникает _____ пористость
- а) газовая;
 - б) пористость сжатия;
 - в) гранулярная;
 - г) сочетанная.
8. Высокое содержание остаточного мономера получается ...
- а) при низкой температуре;
 - б) при высокой температуре;
 - в) при длительном времени отверждения;
 - г) при быстром охлаждении.
9. Главное преимущество пластмассовых зубов по сравнению с фарфоровыми -
- а) хорошо имитируют естественные зубы;
 - б) хорошо соединяются с базисом протеза;
 - в) обладают высокой прочностью;
 - г) истирание приближено к естественным зубам.

Эталоны ответов

№№ вопросов	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Правильные ответы	в	б	а	б	в	в	а	а	б

Тема 3.7. Вспомогательные материалы.

Вид контроля: Текущий контроль.

Форма контроля: письменная проверка.

Время выполнения работы - 15 минут.

Задание: Выберите правильный ответ.

1. Оптимальные сроки получения гипсовой модели по оттиску из альгината:
- а) через 10 минут;
 - б) через 45 минут;

- в) через 1 час;
г) через сутки.
2. Время твердения гипса можно увеличить при замешивании ...
а) водой;
б) добавлением соли;
в) добавлением буры;
г) теплой водой.
3. Прочность гипса выше при замешивании его ...
а) в жидкой консистенции;
б) в густой консистенции;
в) горячей водой;
г) с добавлением соли.
4. Воск животного происхождения – это ...
а) парафин;
б) церезин;
в) воск пчелиный;
г) базисный.
5. Основное свойство формовочных материалов:
а) расширение при твердении;
б) усадка при твердении;
в) высокая прочность;
г) высокая теплопроводность.
6. Твердость материала для шлифования должна быть ...
а) ниже твердости шлифуемого материала;
б) выше твердости шлифуемого материала;
в) равна твердости шлифуемого материала;
г) не имеет принципиального значения.

Эталоны ответов

№№ вопросов	1	2	3	4	5	6
Правильные ответы	а	в	б	в	а	б

Промежуточная аттестация

Семестр I

Форма промежуточной аттестации – *экзамен устный*

Перечень вопросов:

Вопросы для подготовки к экзамену по дисциплине

1. История развития зуботехнического материаловедения.
2. Основные свойства зуботехнических материалов: физические, механические, технологические, химические, биологические.
3. Средства индивидуальной и коллективной защиты от источников вредного действия на организм. Правила антисептической обработки слепков. Вентиляция.
4. Техника безопасности при работе в специальных помещениях: литейной, паечной, полировочной, полимеризационной, гипсовочной.
5. Охрана труда при работе в зуботехнической лаборатории, во вспомогательных помещениях. Средства индивидуальной и коллективной защиты от источников вредного действия на организм.
6. Профилактика инфекции, антисептическая обработка слепков. Вентиляция и ее значение. Значение вакцинации и сроки ее проведения. Личная гигиена.
7. Мероприятия по дезинфекции слепков, моделей и рабочего места зубного техника.
8. Оттисковые (слепочные) материалы, назначение, требования, предъявляемые к ним.
9. Классификация слепочных масс. Материалы для моделей, состав, свойства, применение.
10. Моделировочные материалы. Общие сведения о моделировочных материалах. Требования, предъявляемые к моделировочным материалам, их свойства.
11. Воски и восковые смеси, применяемые в зуботехническом производстве.
12. Пластмассы, применяемые в з/т производстве. Классификация стоматологических пластмасс.
13. Способы получения пластмассы.
14. Пластмассы, применяемые в стоматологии.
15. Пластмассы: базисные, самотвердеющие, эластичные, для изготовления искусственных зубов и облицовки мостовидных протезов. Требования, предъявляемые к пластмассам.
16. Физические, механические, технологические свойства пластмасс.

- 17.Изготовление зубных протезов из пластмассы методами горячей, холодной полимеризации, методом литья.
- 18.Компрессионное и литьевое прессование пластмассы.
- 19.Общие сведения о металлах, их свойствах, кристаллическое строение.
- 20.Виды сплавов: механическая смесь, твердый раствор, химическое соединение.
- 21.Благородные металлы и сплавы.
- 22.Нержавеющая сталь. Кобальтохромовые сплавы.
- 23.Припои для стали и золота. Вспомогательные металлы.
- 24.Припои для стали и золота. Вспомогательные металлы.
- 25.Материалы для керамических и металлокерамических зубных протезов.
- 26.Стоматологические керамические массы. Сырье для керамических масс, их получение. Свойства керамических масс.
- 27.Виды искусственных зубов. Свойства искусственных зубов.
- 28.Сырье для изготовления искусственных зубов.
- 29.Вспомогательные материалы, применяемые при изготовлении зубных протезов. Классификация.
- 30.Формовочные материалы, их классификация, применение.
- 31.Значение компонентов, входящих в состав формовочных масс. Компенсационное расширение формовочных масс.
- 32.Изолирующие материалы, их состав, свойства, применение.
- 33.Изоляционные лаки. Состав. Свойства. Назначение. Применение.
- 34.Маскирующие лаки. Состав. Свойства. Назначение. Применение.
- 35.Кислоты, применяемые в з/т производстве и их смеси. Отбелы. Состав. Свойства. Назначение. Применение. Составление отбелов.
- 36.Бензин, его марки, свойства. Заправка бензином бочка паяльного аппарата.
- 37.Первая медицинская помощь при ожогах. Техника безопасности при работе с кислотами, щелочами, бензином.
- 38.Абразивные материалы, их классификация, сравнительная характеристика. Состав. Свойства. Назначение. Применение. Связующие вещества.
- 39.Новейшие достижения в зуботехническом материаловедении.
- 40.Новейшие материалы различного назначения. Состав, свойства, применение.

Критерии оценки

Оценка «отлично» ставится, если:

- изложение знаний в устной или письменной форме: полное в соответствии с требованиями рабочей программы;
- уверенно используются теоретические знания для анализа и интерпретации явлений и процессов;
- свободное оперирование известными фактами с использованием сведений из других дисциплин;
- допускаются единичные несущественные ошибки, самостоятельно исправляемые обучающимися;

Оценка «хорошо» ставится, если:

- изложение знаний в устной или письменной форме: полное в соответствии с требованиями рабочей программы;
- выделены существенные признаки изученного, сформулированы выводы и обобщения, в которых могут быть отдельные несущественные ошибки;
- подтверждение изученного известными фактами и сведениями;
- допускаются отдельные несущественные ошибки, исправляемые учащимися по указанию преподавателя;

Оценка «удовлетворительно» ставится, если:

- изложение полученных знаний неполное, что в целом не препятствует усвоению последующего программного материала;
- имеют место быть затруднения при выделении существенных признаков изученного, формулировке выводов;
- обучающийся проявляет недостаточную самостоятельность (нуждается в наводящих вопросах преподавателя);
- допускаются отдельные существенные ошибки, исправляемые с помощью преподавателя;

Оценка «неудовлетворительно» ставится, если:

- изложение учебного материала неполное, бессистемное, вопрос не раскрыт;
- обучающийся демонстрирует неумение выделить существенные признаки, делать обобщения и выводы;
- обучающийся не может ответить на наводящие вопросы преподавателя;
- обучающийся допускает существенные ошибки, не исправляемые даже с помощью преподавателя.

Критерии оценки выполнения тестовых заданий:

90-100% - оценка «5» выставляется, если студент ответил полностью на все вопросы теста или допустил одну ошибку.

75-89% - оценка «4», если студент допустил 4-5 ошибок.

60-74% - оценка «3», если студент выполнил правильно более половины тестового задания.

Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

- 1) Зубопротезная техника: учебник /под ред. М.М. Расулова, Т.И. Ибрагимова, И.Ю. Лебеденко.- 2-е изд., испр. и доп.- М.:ГЭОТАР-Медиа, 2011.- 384 с., ил.

Дополнительные источники:

- 2) Азбука пломбировочных материалов / под ред. Проф. Л.А. Дмитриевой.- 2-е изд., перераб.- М.: Медпресс-информ, 2008.- 272 с.
- 3) Иванова Е.Н.. Астахов А.В. Современные пломбировочные материалы. Композиты и стеклоиномерные материалы.- Ростов н/Д: Феникс, 2007.- 96 с.
- 4) Поюровская И.Я. Стоматологическое материаловедение: учебное пособие. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.- 192 с.
- 5) Усевич Т.Л. Клиническое материаловедение в стоматологии: учебник.- Ростов н/Д: Феникс, 2007.- 312 с.

Электронные ресурсы:

- 6) Зубопротезная техника: учебник / Арутюнов С.Д., Булгакова Д.М., Гришкина М.Г. / Под ред. М.М. Расулова, Т.И. Ибрагимова, И.Ю. Лебеденко. [Электронный ресурс].- 2-е изд., испр. и доп.-М.:ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 384 с. :ил.- Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/index.html>
- 7) Абдурахманов А.И., Курбанов О.Р.Материалы и технологии в ортопедической стоматологии: учебник [Электронный ресурс]. - 2-е изд. – М.:Медицина", 2008. - 288 с: ил. (Учеб. лит. Для студентов стоматологических факультетов медвузов).- Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/index.html>
- 8) Организация и оснащение стоматологической поликлиники, кабинета. Санитарно-гигиенические требования. Эргономические основы работы врача-стоматолога : учеб. пособие / под ред. Э. А. Базикина [Электронный ресурс]. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 96 с.: ил.- Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/index.html>
- 9) Особенности дезинфекции и стерилизации в стоматологии : учеб. пособие / под ред. Э. А. Базикина [Электронный ресурс] - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 112 с.: ил.- Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru/ru/index.html>

Интернет-ресурсы:

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

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изме- нения	Номер листа				Всего листов в документе	ФИО и подпись ответственного за внесение изменения	Дата внесения изменения	Дата введения изменения
	измененного	замененного	нового	изъятого				

