

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ
ПОЛИТИКИ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«БРЮХОВЕЦКИЙ АГРАРНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

Методическая разработка открытого урока по
дисциплине ОП. 04 Материаловедение
на тему: «Композиционные материалы»

Выполнил:
преподаватель Материаловедения
Степурко Татьяна Николаевна

ст. Брюховецкая
2017 г.

Рассмотрено

учебно-методическим объединением

ОПД и СДСГС

Протокол № _____ от _____ 20 г.

Председатель УМО

_____ О.А. Некоз

ПЛАН

Введение.

1. Методическое обоснование открытого урока.
2. Разработка плана урока.
3. Методика проведения урока.
 - 3.1. Методика проведения организационного момента.
 - 3.2. Методика проведения актуализации опорных знаний
 - 3.4. Методика формирования новых знаний.
 - 3.4.1. Методика проведения физкультминутки как элемента здоровьесберегающих технологий
 - 3.5. Просмотр видеоролика как элемента здоровьесберегающих технологий.
 - 3.6 Методика закрепления нового материала
 - 3.7. Методика подведение итогов занятия
 - 3.8. Методика выдачи домашнего задания.

Литература

Приложения

Введение

В данной разработке представлена организация работы на уроке материаловедения с применением здоровьесберегающих технологий. Элементы данной технологии заключаются не только в чистоте аудитории, но и в необходимости создать благоприятную психологическую атмосферу, спокойную интонацию речи, поощрение самостоятельной мыслительной деятельности и тактичное исправление допущенных ошибок. Студенты должны идти на урок не со страхом получить плохую отметку, а с желанием приобрести новые знания.

Для данного преподаватель разработал собственную методику его проведения, со сменой деятельности на каждом этапе урока, что способствовало студентам повысить уровень усвоения новых знаний.

На уроке применялись различные элементы здоровьесберегающих технологий, что позволило повысить активность студентов, а также продемонстрировать большой объем наглядного материала.

План часового занятия

УД, МДК ОП. 04 Материаловедение

Тема урока «Композиционные материалы»

Вид занятия урок

Тип урока – комбинированный урок с применением здоровьесберегающих технологий

Цель занятия	<p>учебная: сформировать у студентов знания о композиционных материалах, их классификации и области применения</p> <p>воспитательная: формирование положительного отношения к знаниям, интереса к науке; воспитание стремления к освоению нового, расширения кругозора, интереса к будущей профессии; показать межпредметные связи комплексного изучения данной темы;</p> <p>развивающая: развитие аналитического мышления, умения работать индивидуально и в коллективе, дисциплинированности;</p> <p>деятельностная: ОК 1-9; ПК 1.3</p>
Межпредметные связи	<p>Обеспечивающие Химия, Физика</p> <p>Обеспечиваемые ОП 02. Техническая механика, МДК01.01</p>

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАНЯТИЯ

Наглядные пособия авторская презентация, образцы композиционных материалов: ДСП, фанера, ДВП, текстолит (электронная плата)

Раздаточный материал Карточки для блиц-опроса

Технические средства обучения ноутбук, проектор, экран

Учебные места (для ПЗ, ЛЗ) в соответствии с количеством студентов в группе

Литература:

основная Ю.П.Солнцев, С.А. Вологжанина Материаловедение, М: «Академия», 2011г.

дополнительная Л.В. Рогачева Материаловедение М.: «Колосс-пресс», 2002

СОДЕРЖАНИЕ ЗАНЯТИЯ

№ элемента	Элементы занятия, учебные вопросы	формы и методы обучения	время
1	2	3	4
1.	Организационный момент: 1.1 Взаимное приветствие 1.2 Проверка отсутствующих 1.3 Постановка целей и задач урока 1.4 Мотивация на положительное усвоение материала	Беседа с музыкальным сопровождением (элемент здоровьесберегающих технологий)	2 мин.
2.	Актуализация опорных знаний 2.1 Блиц-опрос по темам: «Полимеры», «Резина»	Блиц-опрос по индивидуальным карточкам	6 мин.
3.	Формирование новых знаний 3.1 Понятие «Композиционный материал» 3.2 История появления композиционных материалов 3.3 Классификация композиционных материалов 3.4 Физкультминутка 3.5 Углепластики	Рассказ с применением ИКТ Элемент здоровьесберегающих технологий Рассказ с применением ИКТ	10 мин. 1 мин. 3 мин.
4.	Изготовление кузова автомобиля из углепластика	Просмотр видеоролика	5 мин.
5.	Закрепление изученного материала 5.1 Изготовление композиционного материала	Фронтальный опрос Элементы здоровьесберегающих технологий	5 мин. 10 мин.
6.	Подведение итогов занятия, выставление оценок	Словесный	2 мин.
7.	Домашнее задание 7.1 Читать конспект 7.2 Ю.П.Солнцев, С.А. Вологжанина Материаловедение с.400-415	Словесный	1 мин

1. Методическое обоснование открытого урока

Проблема сохранения здоровья ребенка в ходе образовательного процесса всегда волновала педагогов и общество. К сожалению, нынешние поколения учеников не отличаются крепким здоровьем уже при поступлении в 1-й класс. Отсюда и вытекает проблема здоровьесбережения.

По словам профессора Н.К. Смирнова, «здоровьесберегающие образовательные технологии – это системный подход к обучению и воспитанию, построенный на стремлении педагога не нанести ущерб здоровью обучающихся».

Если раньше говоря о здоровьесберегающих технологиях, делали упор именно на физическом состоянии здоровья ребенка, то в настоящее время во главу угла поставлено общее здоровье: физическое, психическое, эмоциональное, нравственное, социальное.

Здоровьесбережение должно нести в себе смену деятельности студентов на каждом этапе урока, это снимает напряжённость, неуверенность, помогает сознательному усвоению материала.

2. Разработка плана урока

Открытый урок некоторым образом отличается от обычного урока. А именно – на открытом занятии преподаватель демонстрирует свой положительный или инновационный опыт, реализует методические идеи, а также реализует методическую цель, в которой отражается то, что преподаватель хочет показать посещающим.

Организационные моменты реализуются, как правило, за 2'. *Актуализация опорных знаний* проводится с использованием индивидуальных карточек заданий для блиц-опроса. Длится не более 6', при этом опрошенными являются все студенты. На *изложение нового материала* отводится порядка 13'. На данном этапе урока происходит смена деятельности – физкультминутка (1') для снятия напряжения с глаз и верхнего плечевого пояса. Детально продумана и подготовлена авторская мультимедийная презентация для максимальной наглядности. Также предусмотрен просмотр 5-минутного видеоролика. *Закрепление нового материала* проводится в виде фронтального опроса и изготовления композиционного материала в течение 15'.

В конце урока подводятся итоги занятия, выставляются оценки и выдаётся домашнее задание. На это приходится порядка 4'.

3. Методика проведения урока

3.1. Методика проведения организационного момента

За 10' до начала урока преподаватели проверяют мультимедийное оборудование, наличие раздаточного материала, подготавливают учебно-методическую документацию, обеспечивает вместе с дежурным порядок в аудитории.

По звонку происходит взаимное приветствие преподавателей и студентов, студентам дается информация о специфике проведения данного урока, осуществляется проверка присутствующих. Сообщается тема, цели и задачи урока. Выполняется настрой на работу.

Данный этап урока проводится под музыкальное сопровождение. Музыка спокойная. Происходит необходимая релаксация, положительный настрой на усвоение нового материала.

3.2 Методика проведения актуализации опорных знаний

Актуализация приобретенных ранее знаний проводится в виде блиц-опроса с применением индивидуальных карточек заданий. На карточках даны десять утверждений, с которыми студенты должны либо согласиться (ставят рядом с утверждением «+»), либо опровергнуть (ставят «-») По истечению времени студенты меняются друг с другом листами с ответами и проверяют правильность выполнения. В это время на преподаватель вместе со студентами обсуждает правильные ответы. Данный метод позволяет сэкономить время и опросить всех обучающихся.

3.4 Методика формирования новых знаний

Студентам вновь сообщается тема и цель урока. При изложении материала для наглядности и концентрации внимания используется авторская мультимедийная презентация, что способствует положительному

восприятию информации. Основные моменты лекции студенты конспектируют в тетрадях.

3.4.1. Методика проведения физкультминутки как элемента здоровьесберегающих технологий

По истечении определенного времени преподаватель рекомендует провести физкультминутку для снятия напряжения с глаз и верхнего плечевого пояса. Данный элемент здоровьесберегающих технологий также положительно сказывается на дальнейшем усвоении информации.

Затем студенты продолжают писать конспект. На слайдах отображаются детали автомобиля, изготовленные из композиционных материалов. Помимо наличия связи с окружающим миром, прослеживается связь с будущей профессией студентов, что также положительно сказывается на усвоении материала.

Преподаватель выдает студентам информацию об истории композиционных материалов, области их применения в профессии. Студенты активно работают: отвечают на вопросы преподавателя, сами задают вопросы. Повышается интерес и активность студентов.

За активную работу во время получения нового материала студенты получают баллы в заранее подготовленную ведомость.

3.5. Просмотр видеоролика как элемента здоровьесберегающих технологий

На данном этапе происходит очередная смена деятельности – просмотр видеоролика об изготовлении кузова легкового автомобиля из наиболее распространенного композиционного материала – углепластика.

Студенты активно обсуждают данную технологию применения композита как во время, так и после просмотра видео. Их активность

значительно повышается. Наглядность применения углепластика в автосервисе также положительно сказывается на усвоении материала.

3.6 Методика закрепления нового материала

Закрепление новых знаний проводится в виде фронтального опроса. Студенты отвечают на вопросы преподавателя.

Второй этап закрепления нового материала – это изготовление композиционных материалов. Преподаватель приглашает двух студентов, желающих принять участие в изготовлении композита.

Первый студент изготавливает древесно – полимерный композит (ДПК), второй – композит на основе эпоксидной смолы армированной металлической стружкой.

Преподавателем проведен инструктаж, все требования и правила техники безопасности соблюдены.

Изготовление композита на уроке стало для студентов абсолютно новой деятельностью. Очевиден небывалый интерес и азарт.

3.6 Методика подведение итогов занятия

На данном этапе происходит выставление оценок с комментариями по каждому студенту подгруппы.

3.7 Методика выдачи домашнего задания

Преподаватель сообщает, на каких страницах учебника изложен изучаемый материал. В заключении, преподаватель спрашивает у студентов, понятно ли им домашнее задание, есть ли какие вопросы. Если вопросов нет, преподаватель благодарит за внимание, объявляет об окончании урока, прощается со студентами, напомнив дежурным об их обязанностях.

Литература

1. Ю.П.Солнцев, С.А. Вологжанина Материаловедение, М: «Академия», 2011г.
2. Рогачева Л.В. Материаловедение. М.:»Колос-прес», 2002
3. <http://www.materialscience.ru>
4. <http://metallovedeniye.ru>

Блиц – опрос по теме «Полимеры. Резина»

1. Полимеры состоят из мономеров.
2. Недостаток пластмасс — это коррозионная стойкость.
3. К достоинствам пластмасс относится малый диапазон рабочих температур.
4. Пластмассы классифицируются на термопластичные и термореактивные.
5. Применение пластмасс повышает массу машин.
6. Резина – это материал на основе каучука.
7. Каучук бывает только натуральным.
8. Вредной примесью в резине является сера.
9. Эбонит – это резина с высоким содержанием серы.
10. Вулканизация – это процесс взаимодействия каучука и вулканизирующего вещества (серы).





