

В колледже был проведен медицинский осмотр, на основе которого мы ознакомились с заболеваниями студентов. После чего мы составили программу для данной категории студентов.

Основной формой физического воспитания в профессионально-педагогическом колледже является урок. При построении учебных занятий со студентами, имеющими отклонения в состоянии здоровья, мы придерживались 4-х частей учебного занятия это вводная, подготовительная часть, основная, заключительная [5].

Вводная часть (10 мин): Выполнялись упражнения дыхательной гимнастики пранаямы из системы хатха-йоги. Упражнения выполняются в медленном темпе под музыкальное сопровождение.

Подготовительная часть (30 мин): Разминка основных групп мышц (потягивание (оздоровительная система стретчинг), оздоровительная ходьба и бег, ритмическая гимнастика). Упражнения выполняются в медленном темпе до 100-120 уд./мин.

Основная (45-55 мин) заключалась в развитии физических качеств занимающихся, с выработкой умения применять разученные навыки в жизни. Упражнения выполняются в темпе 120-140 уд./мин. Комплексы упражнений подобраны из велнес-технологии (хатха-йога, атлетическая гимнастика): упражнения для развития и совершенствования силы, развития гибкости, развития быстроты реакции и внимания. Упражнения выполняются с предметами и без предметов. Во второй части занятия спортивные и подвижные игры.

На протяжении всего учебного процесса для профессий педагогического профиля применялись методы тренировок равномерный и идеомоторный [1].

Заключительная часть (5-10 мин): применялись упражнения велнес-технологии для растягивания мышц, расслабляющие упражнения и упражнения для глаз. Упражнения выполняются 110-100 и ниже уд/мин.

На основании полученных результатов нами было установлено, что методика с применением велнес-технологии включает в себя:

1) физические упражнения составлены из оздоровительных видов гимнастики ритмика, оздоровительная ходьба и бег, твист ходьба (оздоровительная ходьба со скручивающими движениями), атлетическая гимнастика, гимнастика по системе «хатха-йога», подвижные и спортивные игры, стретчинг;

2) упражнения были подобраны таким образом, что способствовали гармоничному физическому развитию женского организма;

3) повысилась мотивация к занятиям физической культуре.

Список литературы

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник для учреждений нач. и сред. проф. образования. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Издательский центр «Академия», 2010. – 304 с.
2. Ваганова Л.И. Динамика состояния здоровья и образа жизни студенческой молодежи г. Челябинска // Учащаяся молодежь России: прошлое, настоящее, будущее: сб. науч. ст. – Челябинск, 2000. – С. 178-180.
3. Горбач Н.А., Жарова А.В. Проблемы здоровья студентов вузов // Здоровье, обучение, воспитание детей и молодежи в XXI веке: материалы Международного конгресса, Москва, 12-14 мая 2004 г. – М.: Издатель НИЦД РАМН, 2004. – Ч. 1. – С. 263-265.
4. К вопросу о здоровье субъектов образования // Методология и организация физического воспитания, спортивной тренировки и оздоровительной работы: Тезисы межрегиональной научной конференции 29 марта 2001. – Екатеринбург, 2001. – С. 364.
5. Чоговадзе А.В., Прошляков В.Д., Мацуц М.Г. Физическое воспитание в реабилитации студентов с ослабленным здоровьем: учеб. пособие для студ. вузов / под ред. А.В. Чоговадзе. – М.: Высш. шк., 1986. – 144 с.

Технические науки

СТЕКЛОШАРИКИ ТЕХНИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ

¹Бессмертный В.С., ²Кротова О.В., ¹Ляшко А.А.,
¹Антропова И.А., ²Бахмутская О.Н.,
¹Гурьева А.А.

¹Белгородский университет кооперации, экономики
и права, Белгород;

²Белгородский государственный технологический
университет им. В.Г. Шухова, Белгород,
e-mail: v.s.bessm@mail.ru

В настоящее время стеклошарики нашли широкое применение как конструкционный материал, а также как светоотражающие элементы различных светотехнических изделий и сооружений. В частности, стеклошарики в настоящее время применяются в качестве элементов дорожной разметки. Недостатком применяемых стеклошарики является их низкая микротвердость и истираемость, что существенно снижает время их эксплуатации.

С целью повышения микротвердости и истираемости стеклошарики нами разработана технология получения изделий с повышенными эксплуатационными показателями.

Технология предусматривает измельчение листовых и химико-лабораторных стекол, их рассев на фракции и последующее оплавление плазменным факелом с температурой 9800 К.

В процессе оплавления частицы приобретают сферическую форму. Под воздействием высоких температур плазмы с поверхности частично испаряются оксиды щелочных металлов и происходит обогащение поверхностных слоев сферических частиц оксидами кремния, алюминия и кальция.

За счет последующего быстрого остывания происходит микрозакаливанию стеклошарики. Данные процессы существенно повышают микротвердость и истираемость стеклошарики.

За счет своей высокой эффективности, экологической чистоты и повышенного энергосбережения, разработанная технология рекомендуется к широкому промышленному внедрению.

ПОЛУЧЕНИЕ ЗАЩИТНО-ДЕКОРАТИВНЫХ ПОКРЫТИЙ НА ИЗДЕЛИЯХ НА ОСНОВЕ ДРЕВЕСИНЫ МЕТОДОМ ПЛАЗМЕННОГО НАПЫЛЕНИЯ

¹Бессмертный В.С., ¹Ляшко А.А.,
¹Панасенко В.А., ¹Антропова И.А.,
¹Долуденко А.А., ²Бондаренко Н.И.

¹Белгородский университет кооперации,
экономики и права, Белгород;

²Белгородский государственный технологический
университет им. В.Г.Шухова, Белгород,
e-mail: v.s.bessm@mail.ru

Защитно-декоративные покрытия на изделиях на основе древесины и органических конструкционных материалах существенно повышают эстетико-потребительские свойства готовых изделий, в частности мебельных товаров, строительных древесных материалов, продукции народных художественных промыслов.

Большой популярностью в последнее время пользуются металлизированные покрытия на отдельных элементах мебельных товаров и строительных материалах (оконных рамах, дверях и др.). Однако, тонкие пленки металлизированных покрытий, полученные путем осаждения в вакууме, обладают низкой износостойкостью и сопротивлению к истиранию, что существенно снижает эстетико-потребительские свойства изделий.

Разработка энергосберегающей технологии получения защитно-декоративных покрытий на изделиях на основе древесины является актуальным направлением исследований.

Для предотвращения высокотемпературного воздействия плазмы нами разработан жаростойкий состав, который предварительно наносится на напыляемые элементы органических подложек.

Объектом исследований служили основные конструкционные материалы на основе древесины – ДСП, МДФ и ХДФ.

Перед плазменным напылением подложки на основе ДСП, МДФ и ХДФ покрывали жаростойким составом. После твердения производили плазменное напыление алюминием, медью, латунью и нихромом.

Для напыления использовали электродуговой плазмотрон УПУ-8М с модифицированной плазменной горелкой ГН-5р. Толщина покрытия составляла 80-100 мкм. Прочность сцепления лежала в пределах 1,2-1,8 МПа. Процессы деформации в подложке не обнаружены.

Покрытие обладает высокими эстетико-потребительскими свойствами, а технология рекомендуется к промышленному внедрению.

РЕШЕНИЕ ЗАДАЧИ ОПЕРАТИВНОГО ИЗГОТОВЛЕНИЯ МАКЕТНЫХ ПЛАТ

Денисенко Д.Т.

Ставропольский технологический институт
сервиса, Ставрополь, e-mail: diniy@mail.ru

Процесс изготовления печатной платы достаточно сложен и трудоемок, особенно при высокой плотности монтажа и большом количестве элементов. При наличии налаженного производства выпуск печатных плат является частью технологического процесса. Но при разработке нового устройства часто требуется изготовить большое количество опытных образцов для проведения испытаний и отладки. Оперативное производство ограниченного количества макетных печатных плат является сложной задачей.

Быстро изготовить необходимое количество печатных плат можно с применением станка CNC, так называемым механическим методом. Основным достоинством механического метода является высокая оперативность производства. При этом прототипы печатных плат изготавливаются полностью на одном станке CNC.

Этапы изготовления печатной платы на станке CNC следующие:

- создание и подготовка управляющего файла для станка CNC;
- фрезерование (гравирование) фольгированного текстолита;
- автоматическая сверловка заготовки.

Первый этап предполагает наличие соответствующего программного обеспечения для разработки схемы электрической принципиальной, трассировки, подготовки файлов управления станком CNC.

Второй этап – фрезерование – осуществляется на станке CNC и чаще всего представляет собой выделение проводников из слоя фольги конической фрезой.

Третий этап – сверление – осуществляется на станке CNC и представляет собой получение сквозных и несквозных отверстий в заготовке.

Таким образом, применение станка CNC с соответствующим программным обеспечением является оптимальным решением задачи оперативного изготовления небольшой партии печатных плат для устройств-прототипов с минимальными материальными и временными затратами.

МЕТОДЫ ИДЕНТИФИКАЦИИ РАДИОЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ

Денисенко Д.Т.

Ставропольский технологический институт
сервиса, Ставрополь, e-mail: diniy@mail.ru

Одним из направлений радиомониторинга является определение назначения, типа и местоположения радиоэлектронных средств (РЭС) по данным измерения параметров принятых