

В результате исследований установлено, что покрытие обеспечивает снижение коэффициента трения до 0,2–0,3 и практически неизменность его во времени испытаний при различных усилиях прижима образцов. Микротвёрдость исследуемых образцов из стали 40X с изменением температуры азотирования возрастает. Покрытия из инструментальной стали 95X18 и TiN обеспечивают уменьшение износа упрочнённых образцов на 30–50 % по сравнению с образцами из стали 12X18H10T с покрытием TiN [3].

В результате проведения исследований рекомендуется использовать на станках с ЧПУ блочно-модульные режущие инструменты различных типов со взаимозаменяемыми модулями, поверхности которых в зависимости от используемых материалов упрочняются азотированием в вакууме и нанесением покрытия из инструментальной стали и нитрида титана.

Библиографические ссылки

1. Попок Н. Н., Пуйман Е. В., Башлачев Д. А. Сравнительное исследование износостойкости шлифованных и нешлифованных образцов с комбинированным покрытием 95XС и TiN // Тр. молодых специалистов ПГУ. 2019. Вып. 30. С. 268–270.
2. Башлачев Д. А. Разработка блочно-модульных режущих инструментов для станков с ЧПУ// Тр. молодых специалистов ПГУ. 2019. Вып. 30. С. 307–310.
3. Башлачев Д. А., Пуйман Е. В. Исследование возможностей использования покрытий из инструментальных сталей для повышения стойкости режущих инструментов. // Тр. молодых специалистов ПГУ. 2019. Вып. 30. С. 304–306.

©ПГУ

РОЛЬ ПОРТФОЛИО В ПОВЫШЕНИИ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ВЫПУСКНИКА ВУЗА

Г. Е. БЕЛЬСКИЙ

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ – И. Б. БУРАЧЕНОК, КАНДИДАТ ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК, ДОЦЕНТ

В данной статье рассматривается роль личного портфолио выпускника ВУЗа, представленного в электронном виде, и его влияние на повышение конкурентоспособности специалиста при устройстве на работу. Указаны преимущества автоматизированной системы составления студенческого портфолио, внедренной в учебный процесс.

Ключевые слова: подготовка специалистов, портфолио студента, трудоустройство выпускников.

Сегодня проблема трудоустройства выпускников после окончания ВУЗов чрезвычайно актуальна, так как молодой специалист сталкивается с довольно жесткими условиями рынка труда, требующими конкурентоспособных высококвалифицированных специалистов, обладающих профессиональной мобильностью и высокой профессиональной компетентностью. Одним из путей повышения эффективности подготовки будущих специалистов на современном этапе является целенаправленное формирование их познавательной активности и самостоятельности. Активность студента, его самореализация в области профессиональной деятельности требует специфической личностной работы, и ее выполнению необходимо учесть. Отсюда следует, что задача современной образовательной системы, предоставляющей студенту реальную возможность составить представление о ключевых компетенциях профессионала, должна рассматриваться как приоритетная.

Компетентностный подход к организации ВУЗом учебного процесса, разрабатываемый сегодня многими исследователями, открывает принципиально новые педагогические возможности в решении задачи повышения качества подготовки будущих специалистов. Существенным в этом подходе является отказ от ориентации главным образом на предметную подготовку будущего специалиста. Сегодня в условиях реализации новых образовательных стандартов ВУЗ должен обеспечить, не только процесс развития компетенций специалиста, но и, отслеживание и предъявление результатов и достижений его деятельности будущему работодателю. Одной из современных технологий подготовки студента к будущей профессиональной деятельности, позволяющей ему эффективно планировать и оценивать процесс и результаты своего обучения, является технология составления портфолио, стремительно развивающаяся в зарубежном высшем образовании. Таким образом, в системе подготовки будущих высококвалифицированных кадров, разработка электронного ресурса для размещения онлайн портфолио студентов ВУЗа обуславливает актуальность представленной работы.

Целью работы является создание электронного портфолио студентов, обеспечивающего возможность фиксирования и оценки индивидуальных достижений студента за весь период его обучения в ВУЗе, а также возможность накопления и учета результатов, достигнутых студентом в разносторонних видах деятельности: учебной, творческой, социальной, коммуникативной и других.

Разработанный веб-сервис стимулирует студентов в развитии умения решать профессиональные задачи на достаточно высоком уровне – что является ключевой компетенцией специалиста. Таким обра-

зом, формирование и развитие у выпускника ВУЗа ключевых компетенций требует специальной организации веб-сервиса, который полностью соответствует описанным требованиям. Основные ожидаемые эффекты внедрения новой системы составления портфолио студентов ВУЗов окажут положительное влияние на организацию и эффективность учебного процесса, мотивируя и поощряя активность студентов, связанную с приобретением профессиональных знаний, умений и навыков, а также их активность в студенческих научных конференциях, в конкурсах, в различных проектах, в написании научных работ и пр.

Данная работа является инновационной и не имеет аналогов.

©ГрГУ

СОСТАВЫ И ТЕХНОЛОГИЯ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ТРАНСПОРТНЫХ КОММУНИКАЦИЙ

А. В. БЕРЕСНЕВА

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ – В. А. СТРУК, ДОКТОР ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК, ПРОФЕССОР

На основе системного междисциплинарного подхода представлены эффективные технические и юридические решения, направленные на снижение предпосылок возникновения аварийных ситуаций при функционировании сложноорганизованных систем, в том числе промышленных предприятий и систем организации дорожного движения.

Ключевые слова: композиционный материал, наносостояние, виктимность, транспортные коммуникации, функциональный элемент.

К числу приоритетных направлений при создании эффективной системы мер виктимологической профилактики дорожно-транспортных происшествий является разработка функциональных композиционных материалов для элементов транспортных коммуникаций.

Цель исследования состояла в разработке составов и технологии изготовления элементов транспортных коммуникаций, снижающих вероятность возникновения неблагоприятных и аварийных ситуаций при прокладке подземных коммуникаций в дорожном строительстве.

Для обеспечения безопасности строительства и эксплуатации автотранспортных магистралей, снижения неблагоприятных и аварийных ситуаций при эксплуатации подземных коммуникаций и транспортных систем разработан комплекс опознавательных элементов из композиционных материалов на основе термомеханически совмещенных термопластов класса полиолефинов, модифицированных термоэластопластиками и функциональными добавками (УПТФЭ, фосогипсом), с повышенными в 1,1–3,0 раза параметрами эксплуатационных характеристик [1]. Общим конструктивным подходом к разработке предупредительного знака для обозначения местонахождения коммуникаций, опознавательного столбика и замерного столбика для обозначения местонахождения подземных коммуникаций являлось использование отдельных элементов – несущего элемента с элементом для размещения информации и анкерного элемента с неразъемно соединенными анкерными фрагментами, расположенными под углом $90 \pm 5^\circ$ к центральной оси. Новые конструкции опознавательных элементов, изготовленные из разработанных композиционных материалов, являются полноценной альтернативой традиционным металлическим и железобетонным изделиям аналогичного назначения при более низкой стоимости и высокой технологичности изготовления и монтажа. Приоритет инновационных разработок защищен 2 патентами на полезные модели.

Разработаны рекомендации для совершенствования нормативной правовой базы с целью снижения виктимности в функционировании производственной инфраструктуры и жизнедеятельности социумов, основанные на реализации основных принципов экологического императива в рамках экологизации законодательства и предполагающие возврат в сферу потребления так называемых отходов производства (рециклинг). Показана необходимость оценки экологических рисков и правового регулирования при производстве, эксплуатации и утилизации изделий из полимерных наноконпозиционных материалов.

Значительная экономическая и социальная эффективность применения разработанных конструкций опознавательных элементов и предложенных направлений совершенствования правовой и законодательной базы в сфере организации дорожного движения и функционирования промышленных комплексов обусловлена использованием комплексного подхода, включающего совместные технические и юридические инновации, и выражается в снижении дорожно-транспортного и производственного травматизма.