

3. Bates T. National strategies for e-learning in post-secondary education and training / Bates Tony – UNESCO, 2001. – 132 p.
4. Defining eLearning / Performance, Learning, Leadership, & Knowledge Site. [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.nwlink.com/~donclark/hrd/elearning/define.html>.
5. Georgiev, T. M-learning – a New Stage of E-learning / Georgiev, T., Georgieva, E., Smrikarov, A. // Proceedings of the 5-th International Conference on Computer Systems and Technologies – CompSysTech'2004 – Rousse, 2004. – P. IV.28–1 – IV.28–5.
6. Rosenberg M. Beyond E-Learning: New Approaches to Managing and Delivering Organizational Knowledge / Marc J. Rosenberg, Ph. D. // ASTD International Conference – June 3 – Atlanta, 2007.
7. Wagner, E. Disconnected / Wagner, E., Wilson, P. // ASTD. – 2005. – December. – P.40 – 43.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

Іваницька Наталія Анатоліївна – заступник директора з навчально-виховної роботи Чернігівського ліцею №32, кандидат педагогічних наук.

Наукові інтереси: використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчанні фізики.

УДК 745.511(075.8)

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ В ПОДГОТОВКЕ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ «ТЕХНОЛОГИЯ (ПО НАПРАВЛЕНИЯМ)»

Эдуард Кравченя, Михаил Лешкевич

Стаття присвячена результатам використання інформаційних засобів навчання на прикладі дисципліни «Технологія художньої обробки матеріалів (деревини)». Показано, що впровадження сучасних технічних засобів навчання дозволило підвищити рівень знань студентів, сприяло стимулюванню щоденної систематичної роботи студентів, забезпечило рівномірний розподіл навчального навантаження студентів і викладачів протягом семестру.

Ключові слова: інформаційні технології, обробка деревини, тестовий контроль, результати навчання.

Постановка проблеми. Принятая в Республике Беларусь концепция информатизации системы образования на период до 2020 года предусматривает внедрение информационных технологий на всех уровнях получения образования, анализ мониторинга качества подготовки кадров в вузах. Исследования, рассматриваемые в данной статье, показывают, что на современном этапе развития общества и высшего образования к содержанию образовательного процесса предъявляются все более высокие требования. В число важнейших приоритетов совершенствования процесса обучения входит внедрение в учебный процесс новых компьютерных (информационных) технологий, модульно-рейтинговой системы оценки результатов учебной деятельности студентов. Для того, чтобы человеку обеспечить соответствующее образование, необходимо правильно осуществлять сложнейший педагогический процесс обучения, обеспечивающий подготовку компетентного специалиста с целью достижения максимальной результативности осуществляемой в будущем профессиональной деятельности, а также формирования научного мировоззрения и нравственно-эстетической культуры.

Анализ актуальных исследований. Для того, чтобы студенты хорошо и прочно овладевали излагаемым учебным материалом, то есть содержанием образования, требуется осмысление педагогами теоретических основ обучения, выработки и применения на практике, включения в систему образования особых методических умений и навыков, инновационных форм и методов обучения. С этой целью по дисциплинам подготовки педагогов-инженеров нами постоянно разрабатывались информационные ресурсы и материалы научно-исследовательской деятельности студентов как средств повышения уровня их специальной подготовки [1-4]. Существенное преимущество создания учебных электронных пособий состоит в том, что они предоставляют новые возможности не только преподавателю, но и студенту, который из объекта превращается в субъект обучения, осознанно участвующий в учебном процессе и самостоятельно принимающий решения, связанные с ним. Это позволяет делать студентов и преподавателей соратниками в важном деле, в результатах которого они одинаково заинтересованы.

Для повышения эффективности обучения в настоящее время приобретает все большее распространение модульно-рейтинговая система обучения. Нами проводятся постоянные исследования по использованию единого инструментария для диагностики, обобщения и прогнозирования уровня знаний студентов. Мониторинг качества высшего образования показал, что модульно-рейтинговая система обучения является качественно новым уровнем образования в высшей школе; в основе ее лежит непрерывная индивидуальная работа с каждым студентом в течение всего семестра. Ее внедрение позволило повысить уровень знаний студентов, способствовало стимулированию повседневной

систематической работы будущих педагогов-инженеров и посещаемости занятий, обеспечило равномерное распределение учебной нагрузки студентов и преподавателей в течение семестра [5-6].

Цели статьи. На основе разработки теоретических основ внедрения информационных ресурсов как средства повышения уровня специальной подготовки педагогов-инженеров, исследовать вопросы мониторинга качества образования, которые смогут решить проблему дифференциации оценивания по различным направлениям в рамках конкретной дисциплины благодаря разработанной методике формирования итоговой рейтинговой оценки знаний.

Изложение основного материала. Искусство резьбы по дереву, имеющее глубокие традиции, не потеряло своей актуальности и в настоящее время. На современном этапе существует немало видов художественной обработки материалов. Однако далеко не каждый из них может войти составной частью в содержание трудового обучения учебных заведений и кружковых занятий внешкольных учреждений в качестве одного из средств, развивающих трудовые умения и навыки, творческие способности и формирующих эстетический вкус учащихся, т. е. осуществляющих психологическую и практическую подготовку к будущему выбору профессии. Резьба по дереву является одним из таких видов декоративно-прикладного искусства, так как древесина является доступным и сравнительно легко обрабатываемым материалом. В современных условиях, когда древесину можно заменить другими материалами, спрос на нее остается все-таки большой, потому что любые заменители не обеспечивают того тепла, цвета, красивой текстуры и рисунка, форм, запаха и многого другого, чем отличается естественный материал. Трудно подобрать другой материал, который по разнообразию применения сравнился бы с древесиной.

Интенсивное развитие компьютерной техники требует внедрения новых компьютерных технологий и в процесс обучения искусству резьбы по дереву. С целью повышения качества подготовки учащихся современный педагог должен иметь в своем арсенале средства компьютерной поддержки обучения. Инновационные компьютерные технологии смогут помочь ему организовать учебную деятельность учащихся в условиях дифференцированного обучения, а также осуществить действенный контроль, диагностику и управление учебным процессом.

Разработанное нами мультимедийное учебное пособие «Технология художественной обработки материалов (древесины)» может использоваться на занятиях со студентами специальности 1-02 06 02 «Технология (по направлениям)», на уроках трудового обучения в процессе изучения раздела «Художественная обработка материалов», а также в кружковой деятельности школьников.

Мультимедийное учебное пособие организационно и методически представлено как совокупность инструкционно-технологических карт по основным видам резьбы по дереву. При этом особое внимание обращено на научно-теоретическую и практическую направленность учебного материала и его логическую последовательность.

Каждая представленная в пособии инструкционно-технологическая карта содержит познавательную, учебно-профессиональную, контролирующие части: проверка усвоения и контрольное задание для самостоятельного выполнения. Первая часть формирует теоретические знания, вторая – профессиональные умения, а с помощью третьей – контролируется полнота усвоения учебного материала.

Данное пособие ориентировано на применение всех учебных сред, включая новейшие интерактивные технологии, и разработано на основе концепции интенсивного обучения с максимальной индивидуализацией и активизацией учебно-познавательной деятельности студентов.

Разработанное нами мультимедийное учебное пособие «Резьба по дереву» включает в себя следующие структурные компоненты: информационное и методическое обеспечение; тестовые программы по тематическому и итоговому контролю.

Такой подход следует из того, что преодолеть структурную ограниченность учебно-программной документации возможно, придав ей гибкий блочно-модульный характер. Студентам предоставляется возможность выбора дидактически автономных инструкционно-технологических карт, т. е. самостоятельного проектирования содержания своего обучения. Таким образом, акценты смещаются на активное самообучение студентов, а также на использование сформированных умений в будущей профессиональной деятельности.

Выводы. На основании проведенных исследований по влиянию электронного учебного издания «Технология художественной обработки материалов (древесины)» на качество обучения студентов, можно сделать вывод о том, что использование новых технологий организации изучения учебных дисциплин мотивация к обучению становится не только личностно, но и социально значимой. Студент через научно-исследовательские группы с самого начала включается в совместную учебную деятельность и находится одновременно в позиции учащегося и обучающего.

Актуальность данных исследований определяется тем, что современные информационные технологии открывают учащимся доступ к таким нетрадиционным источникам информации как Интернет, что позволяет реализовать принципиально новые формы и методы обучения. Необходимость удовлетворения обозначенных потребностей в условиях неуклонно растущей информатизации учебного

процесса требует от преподавателей высших учебных заведений знаний и умений в области применения новейших педагогических технологий, владения прогрессивными методами современной науки.

Сильной стороной модульно-рейтинговой системы обучения является возможность охватить в процессе тестирования большой объем материала и тем самым получить действительно широкое представление о знаниях студента. Использование тестирования в реальной педагогической деятельности позволяет заметно повысить объективность, детальность и точность оценивания результатов процесса обучения. Кроме того, тесты могут быть применены студентом и в ходе самостоятельной работы для самоконтроля качества усвоения материала. Тесты являются хорошим средством для подготовки к экзамену или зачету.

Разработанные тестовые задания любого типа по каждому модулю, реализуемые с помощью персонального компьютера, позволили сократить до минимума аудиторную нагрузку на преподавателя и дали возможность оперативно выставлять текущие оценки по модулю изучаемого курса. Фрагменты тестовых заданий использовались также при защите студентами лабораторных и практических заданий.

Дальнейшие исследования целесообразно продолжить в направлении усовершенствования научно-методического обеспечения учебных курсов.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Кравченя Э.М. Информационный ресурс и научно-исследовательская деятельность студента как средство повышения уровня специальной подготовки инженера-педагога / Э.М. Кравченя, Ю.А. Минальд, В.И. Молочко // Вестник БНТУ. – 2009. – № 5. – С. 112-117.
2. Кравченя Э.М. Проектирование и создание компьютерных средств обучения для подготовки специалистов / Э.М. Кравченя, Е.П. Казимиренко // Кіраванне ў адукацыі. – 2010. – № 2. – С. 52-58.
3. Кравченя Э.М. Современные образовательные системы виртуального обучения: реальности и перспективы / Э.М. Кравченя, А.С. Анкуда // Информатизация образования. – 2010. – № 2. – С. 73-81.
4. Кравченя Э.М. Визуализация динамических процессов с помощью средств компьютерной графики / Э.М. Кравченя, С.В. Солонко // Информатизация образования. – 2012. – № 1. – С. 35-43.
5. Кравченя Э.М. Использование единого инструментария для диагностики, обобщения и прогнозирования уровня знаний студентов / Э.М. Кравченя // Информатизация образования. – 2006. – № 3. – С. 67-76.
6. Кравченя Э.М. Мониторинг качества высшего образования через призму модульно-рейтинговой системы обучения / Э.М. Кравченя // Збірник наукових праць Військового інституту Київського національного університету імені Тараса Шевченка. – 2010. – Випуск № 26. – С. 230-234.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Кравченя Эдуард Михайлович – доцент кафедры «Профессиональное обучение и педагогика» инженерно-педагогического факультета Белорусского национального технического университета. Кандидат физико-математических наук, доцент. Сфера интересов связана с созданием, внедрением и исследованием влияния информационных средств обучения на учебный процесс.

Лешкевич Михайил Людвигович – старший преподаватель кафедры основ строительства и методики преподавания строительных дисциплин, инженерно-педагогического факультета, Мозырьского государственного педагогического университета имени И.П. Шамякина.

Научный интерес: разработка электронных средств обучения для подготовки деревообработчиков.

УДК 378:37.01:007

ПОБУДОВА ДИНАМІЧНИХ ОБ'ЄКТІВ РІЗНИМИ ПРОГРАМНИМИ ЗАСОБАМИ

Сергій Рябець, Тетяна Рябець, Максим Рябець

Стаття присвячена порівнянню можливостей застосування програмних засобів комп'ютерної графіки таких як Blender 2.59, 3ds Max 2013 та її бібліотеки Three.js при візуалізації віртуальних моделей типу «поверхня води». Зроблено висновок про ряд переваг технологій WebGL, однією з яких є вбудовування 3D графіки прямо у зміст Web-сторінки.

Ключові слова: комп'ютерна графіка, програмні засоби, візуалізація водної поверхні, методи моделювання, рендеринг.

Постановка проблеми. Реалізація сучасних вимог до підготовки фахівців з технологічної освіти неможлива без застосування комп'ютерних технологій, які на сьогоднішні є визначальними в розвитку людської цивілізації. Саме тому, як наголошується в Законі про вищу освіту, з метою підготовки конкурентоспроможного людського капіталу для високотехнологічного та інноваційного розвитку країни, самореалізації особистості, забезпечення потреб суспільства, ринку праці та держави у кваліфікованих фахівцях модернізується система освіти, ґрунтуючись на одному з основних принципів – на принципі поєднання освіти з наукою та виробництвом. А для останнього необхідною складовою підготовки стане стандарт забезпеченості потрібних ІТ-засобів та ІТ-сервісів з метою їх використання у сфері освіти й науки для навчальних закладів усіх рівнів...[1, с.12]. Напрямок застосування ІТ-технологій є