

Харитонов В.В., Соломеин В.А. Интерактивные возможности WEB-технологий и мультимедиа в учебном процессе подготовки специалистов для трубной промышленности. Сб. докладов 5-й научно-методической конференции "Новые образовательные технологии в вузе". Часть 1. 2008. С. 389-393.

Хатьков Н.Д., Ефанов В.И., Шангина Л.И.

Natkov I.D., Efanov V.I., Shangina L.I.

**КОМПЬЮТЕРНЫЙ ПРАКТИКУМ ПО СОЗДАНИЮ МЕТОДИЧЕСКИХ
МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ РЕСУРСОВ ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ**

**COMPUTER PRACTICE FOR TEACHERS TO CREATE MULTIMEDIA
TEACHING RESOURCES**

fpk@main.tusur.ru

*Томский государственный университет систем управления и
радиоэлектроники*

г. Томск

Представлены результаты внедрения в практику мультимедийных технологий создания преподавателем собственных электронных ресурсов, включающих тестовые материалы, мультимедийные лекции, лабораторные практикумы. Все эти материалы преподаватель создает самостоятельно без привлечения программиста в системе «Sydney», разработанной в ТУСУР-Ре.

The article presents the results of introduction of multimedia technology for teachers to create their own electronic resources including tests, multimedia lectures, laboratory works. Using the system "Sydney" that was developed in TUSUR the teacher is able to make all the material independently without any assistance from a programmer.

На сегодняшний день существует различное программное обеспечение для повышения эффективности работы преподавателя. Автоматизированные обучающие системы (АОС) включают развитые инструментальные средства для разработки и эксплуатации методических материалов. Преподавателю представляется возможность использовать свойства векторной структуры [1] учебного компьютерного курса как один из возможных вариантов предоставления методических материалов обучаемому. Одним из важных свойств компьютерных методических материалов является их индивидуальное применение, поэтому особенности восприятия обучаемыми методического материала также учитываются в АОС. В целом использование элементов АОС позволяет преподавателю существенно улучшить свое видение учебного процесса, а также получить практические навыки создания и использования компьютерных методических ресурсов, начиная от простых форм представления до сложных в техническом отношении [2]. Выбор программного обеспечения зависит от используемой технологии: очное или дистанционное обучение.

При использовании программного обеспечения, входящего в интегрированную систему дистанционного обучения «Sydney», преподаватель может

самостоятельно создать высококачественные мультимедийные методические материалы [3]. В этой системе достаточно подробно представлены основные, апробированные на практике технические приемы работы для формирования интерактивных мультимедийных лекций в 2D и 3D исполнении, компьютерных тестов, использования визуальных 3D эффектов для быстрого запоминания терминов и понятий, создания матричных математических моделей лабораторных работ и их встраивание в программное обеспечение. Показано общее построение учебного курса на основе созданных программных модулей с методическим обеспечением. Изготовление методических материалов с помощью программного обеспечения системы Sydney позволяет преподавателю обойтись без привлечения программистов для решения тех или иных технических задач, оперативно редактировать свои материалы и тем самым существенно повышать эффективность своего труда.

Создаваемые преподавателем методические материалы в последующем должны выстраиваться в некоторую учебную структуру курса. В системе Sydney она выполнена в виде вектора. Векторное формирование учебного курса осуществляется на основе разнородных по своему составу модулей курса. Тестовые модули курса используются, как элементы создания вторичных коллинеарных векторов в изучении курса. Существует и рейтинговое оценивание курса. Возникающие иерархические версии курса являются одним из способов его эффективного использования и динамической отладки в условиях реального образовательного процесса. Существуют и условия использования ограничений на доступ к элементам курса после его прохождения, имеются и определенные требования к протоколам прохождения курса. Для изучения системы создано учебное пособие [4], которое дает полное описание программных интерфейсов и представлено в последовательном развернутом виде на конкретных примерах изготовления методических материалов. Рассматриваемое программное обеспечение с этими примерами содержится на оптическом диске и может быть заказано на Факультете повышения квалификации ТУСУРа.

Система дистанционного обучения «Sydney» может быть применена в целях повышения квалификации преподавателей и специалистов, создающих программное обеспечение для образовательных целей. Разрабатываемые материалы системы были опубликованы на разного уровня конференциях и апробированы преподавателями на занятиях по разным дисциплинам. Курс «Мультимедийные информационно-образовательные ресурсы» включает в себя технологии использования мультимедийных методических материалов в очном и дистанционном обучении; разработку и эксплуатацию контролирующих и теоретических компьютерных материалов, возможности автоматизации сопровождения и мониторинга учебного процесса. В ходе обучения слушатели под руководством преподавателей создают мультимедийные лекции, тесты, виртуальные лабораторные работы по преподаваемым ими дисциплинам, пригодные для дальнейшего использования в педагогической практике. По окончании курсов выдается удостоверение о повышении квалификации государственного образца.

На факультете повышения квалификации с 2006 года проводится обучение на курсах по теме «Мультимедийные информационно-образовательные ресурсы» для преподавателей вузов, техникумов, лицеев, колледжей сибирского региона. На этих курсах повысили квалификацию 56 человек. Среди них преподаватели Новосибирского педагогического университета, ряда вузов Алтая и Кемеровской области. Каждому слушателю было бесплатно выдано программное обеспечение, позволяющее использовать полученные навыки в дальнейшей деятельности. Учитывая, что с 2009 года вузы имеют право в рамках своих контрольных цифр повышать квалификацию преподавателей других вузов системы Рособрнауки, можно рассчитывать, что наше предложение заинтересует многих преподавателей.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК:

1. Буль Е.Е. Обзор моделей студента для компьютерных систем обучения Educational Technology & Society, 6(4), 2003 ISSN 1436-4522, pp. 245-250.
2. Павличенко Ю.А., Хатьков Н.Д. Методические ресурсы преподавателя в мультимедийной среде Sydney и временные затраты на его создание. 2-я Всероссийская конференция «Электронные учебники и электронные библиотеки в открытом образовании», с. 322 – 329, МЭСИ, 29 ноября 2001г., г. Москва.
3. Интегрированная мультимедийная система дистанционного обучения Sydney, рег. №990548 от 29 июля 1999г., РОСПАТЕНТ.
4. Осетров Д.Г., Павличенко Ю.А., Хатьков Н.Д., Шангина Л.И. Компьютерный практикум по созданию методических мультимедийных ресурсов. Учебное пособие.-. ТУСУР, 2007-104с.

Цибанов Д.В., Костылев А.В.

Tsibanov D.V., Kostylev A.V.

ВИРТУАЛЬНЫЙ СТЕНД ЦИФРОВОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ НА
ОСНОВЕ МИКРОКОНТРОЛЛЕРА TMS320LF2407A

VIRTUAL INSTALLATION BASED ON TMS320LF2407A WITH DIGITAL
CONTROL SYSTEM

kafedra@ep.etf.ustu.ru

*ГОУ ВПО «Уральский государственный технический университет –
УПИ имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»*

г. Екатеринбург

В данной статье рассматривается пример построения виртуального стенда на базе микроконтроллера TMS320LF2407A для управления моделями объектов, реализованных в среде Simulink. Виртуальный стенд предназначен для обучения студентов программированию и отладке управляющих систем в рамках курса «Микропроцессорные Системы Управления Электроприводами».

In this paper considered example of development virtual installation based on TMS320LF2407A microcontroller for control Simulink models of objects. Vir-