

/ Ю. С. Антонов, М.О. Космінська // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2009. – № 4. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/e-journals/ITZN/em12/emg.html>. – Заголовок з екрана.

УДК 004:378.147:656.6

ТЕХНОЛОГИИ И МЕТОДЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, РАЗРАБОТКИ И ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МУЛЬТИМЕДИЙНОГО ПРОГРАММНО-МЕТОДИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА «ТЕОРИЯ И СТРОЕНИЕ СУДНА»

Кравцова Л.В., Каминская Н.Г., Пуляева А.В.

Херсонский государственный морской институт

Постановка проблемы. Обучающие системы, построенные на основе мультимедиа-технологий, являются сегодня одним из наиболее эффективных средств обучения. Основная задача обучающей системы состоит в эффективной передаче знаний в конкретной предметной области. Создание моделей реальных объектов, позволяющих акцентировать внимание на сути изучаемых явлений, способствует более быстрому усвоению материала. Данная работа ставит своей целью использование интерактивных возможностей современных мультимедийных технологий при изучении специальных дисциплин для повышения эффективности обучения.

Основная часть. Ограничение аудиторного времени, предоставленного в соответствии с учебным планом на изучение конкретной дисциплины, не дает преподавателю возможности останавливаться на деталях рассматриваемых событий, процессов, явлений. Если нашим приоритетом является повышение качества образования, мы неизбежно приходим к необходимости создания комплексных обучающих систем. С этой целью рассмотрим технологии и методы проектирования, разработки и использования мультимедийного программно-методического комплекса (МПК) на примере МПК «Теория и строение судна».

Методические требования и особенности МПК. Обучающая система обязательно содержит теоретический материал и задания для практического выполнения по темам изучаемой дисциплины. В процессе выполнения заданий практической работы по физической модели строится математическая модель, представляющая собой ряд расчетных формул в соответствии с характеристиками и свойствами изучаемого явления или процесса. На основе данных определяются расчетные показатели. Студент

как будущий специалист должен в совершенстве владеть техникой расчета по стандартным аналитическим формулам, а также уметь строить различные графики.

Естественно для этих целей в качестве инструмента расчета использовать электронные таблицы Excel, установленные на любом компьютере вместе с Microsoft Office. Поэтому одним из необходимых элементов предлагаемой обучающей системы является пакет расчетов в Excel. Полученные в Excel результаты расчета непосредственно связаны с еще одним элементом системы – Flash-модулем, наглядно отображающим зависимость положения судна (сохранение или нарушение равновесия) от основных параметров. Разработанный таким образом комплекс позволяет представить теоретические сведения, практические расчеты и визуализацию результатов как единое целое.

Основные элементы программно-методического комплекса «Теория и строение судна» взаимно связаны между собой и представляют собой систему, которая обеспечивает создание и редактирование учебных электронных ресурсов, проведение занятий в группе и управление процессом обучения со стороны преподавателя. В архитектуре клиент-сервер, принятой в системе электронного обучения как стандарт проектирования, мультимедийные программные модули: среда выполнения лабораторных и практических (расчетно-графических) работ, тетрадь, тренажер и учебник являются клиентскими приложениями, которые работают под руководством сервера.

Расчет и демонстрация остойчивости судна. Работу МПК рассмотрим на примере темы «Остойчивость судна». В результате расчетов получают координаты метацентра, центра тяжести и некоторых других характеристик судна. Эти характеристики позволяют получить наглядную картину положения судна в зависимости от расположения метацентра МЦ относительно центра тяжести ЦТ. Взаимное расположение расчетов МЦ и ЦТ положено в основу визуализации процессов остойчивости судна при помощи мультимедийных Flash-объектов.

Выводы. В работе представлена концептуальная модель мультимедийного программно-методического комплекса, на основе которой разработана обучающая система курса «Теория и строение судна». На примере изучения темы «Остойчивость судна» продемонстрированы возможности использования электронных таблиц Excel и Flash – модуля для повышения эффективности обучения.

Литература

1. Кравцова Л. В. Мультимедіа технології в системі дистанційної освіти / Л. В. Кравцова, Г. М. Кравцов. – Матер. міжнар. наук.-практ.

конф. «Інформатизація освіти України: стан, проблеми, перспективи». – Херсон, 2001. – С. 55–57.

2. Шарлай Г. Н. Управление морским судном / Г. Н. Шарлай. – Учебное пособие. – Владивосток, Мор.гос.ун-т, 2009. – 503 с.

3. Вогелир Д. Macromedia Flash MX Professional 2004. / Д. Вогелир. – Полное руководство. – М.: Вильямс, 2004. – 832 с.

УДК [378:62.007.2] : 004

КУРС «ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В НАВЧАННІ» У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ

Крамаренко Т.А.

Луганський національний університет імені Тараса Шевченка

Серед першочергових задач у загальному стратегічному завданні модернізації системи професійно-технічної освіти (ПТО) підвищення якості кваліфікованої робітничої сили України можна визначити такі: широке впровадження в навчальний процес нових прогресивних методів навчання і нових технологій підготовки кваліфікованих робітників; створення нового покоління підручників, навчальних посібників, методичних матеріалів, інших ефективних засобів навчання [1].

Специфіка інженерно-педагогічної освіти полягає в необхідності тісної та раціональної інтеграції психолого-педагогічного, інженерно-технічного та виробничо-технологічного компонентів в підготовці фахівців.

Ефективна інтеграція інформаційних технологій (ІТ) в освіту є ключем до прискорення процесу вступу України в Європейське Співтовариство, яке вимагає дотримання чіткого балансу між кращими методами традиційного навчання і новим розумінням самого процесу навчання. Така інтеграція залежить від використання ІТ для просування і поглиблення комунікацій, а також для забезпечення нового рівня освіти [2].

Націленість навчання на нові технології, насамперед, на інформаційні комп'ютерні технології (ІКТ) знайшла відображення в роботах А. Андрєєва, Ю. Брановського, Я. Ваграменко, К. Коліна, В. Красилюк-Ковалюк, Ю. Машбиця, Я. Яковлєва и др. Питаннями розробки та застосування засобів навчання на основі комп'ютерної техніки та створення методичної підтримки їх використання займалися вчені: Н. Апатова, А. Верлань, М. Головань, А. Гуржій, Ю. Дорошенко, М. Жаддак, Ю. Жук, І. Іваськів, В. Лапінський, В. Мадзігон, Д. Матрос,