

основные типы ЭИР для проведения мониторинга их качества. Для каждого типа ЭИР предложены их весовые коэффициенты и показатели качества. Выработан критерий качества электронного ресурса обучения, который является средневзвешенной характеристикой качества, учитывает его весовой коэффициент и относительные показатели качества. Оценку мониторинга качества ЭИР дает соответствующая экспертная комиссия вуза.

ПРОЕКТИРОВАНИЕ, РАЗРАБОТКА И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МУЛЬТИМЕДИЙНЫХ ОБУЧАЮЩИХ СИСТЕМ ДИСЦИПЛИН МОРСКОГО ПРОФИЛЯ

Кравцова Л.

Херсонский государственный морской институт

Аннотация: В работе представлена концептуальная модель мультимедийного программно-методического комплекса, на основе которой разработана обучающая система курса «Управление морским судном». На примере изучения темы «Остойчивость судна» продемонстрированы возможности использования электронных таблиц Excel и интерактивных Flash модулей для повышения эффективности обучения.

Ключевые слова: мультимедийный комплекс, использование электронных таблиц Excel, интерактивные модули Flash.

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 учебного материала. Данная работа ставит своей целью представить технологии проектирования, разработки и использования 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 [1]. С этой целью рассмотрим технологии и методы проектирования, разработки и использования мультимедийного программно-методического комплекса (МПК) «Управление морским судном».

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 расчетных модулей в Excel. Полученные в Excel результаты расчета непосредственно связаны с еще одним элементом системы МПМК – Flash-модулем, наглядно отображающим зависимость положения судна (траектория движения, сохранение или нарушение равновесия) от основных параметров расчета. Разработанный таким образом комплекс позволяет представить теоретические сведения, практические расчеты и визуализацию результатов как единое целое.

Основные элементы программно-методического комплекса «Управление морским судном» 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 управлением сервера.

Расчет и демонстрация остойчивости судна. Работу МПМК рассмотрим на примере темы «Остойчивость судна» [2]. 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 МЦ и ЦТ, координаты которых получены в результате расчета, положено в основу визуализации процессов остойчивости судна при помощи мультимедийных Flash-объектов [3].

Выводы. В работе представлена концептуальная модель мультимедийного программно-методического комплекса, на основе которой разработана обучающая система курса «Управление морским судном». 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. – Матеріали міжнародної науково-практичної конференції «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.