

УДК 662.642: 621.926.7

А.В. Миловский (6 курс, каф. КИТвП), А.В. Речинский, доц.

СОЗДАНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ОБУЧАЮЩИХ КУРСОВ НА БАЗЕ XML-ТЕХНОЛОГИЙ

Высокие темпы развития современного общества требуют от человека постоянного повышения своего уровня знаний. В то же время, острая нехватка времени, как правило, не позволяет ему уделять изучаемым предметам достаточное количество времени, будь то курсы учебного заведения или же самообразование по заочной или дистанционной форме обучения. Именно поэтому сегодня остро стоит проблема разработки компьютерных обучающих систем, которые если бы не заменили преподавателя, то, по крайней мере, улучшили результат обучения за счет своего применения.

Основными средствами создания компьютерных обучающих курсов сегодня являются так называемые авторские системы - интегрированные системы, состоящие из набора универсальных или специализированных редакторов. Практически все современные авторские системы сильно зависят от производителя, программно-аппаратной платформы, конкретных технических решений, которые вдобавок еще и являются ноу-хау фирмы разработчика. Полная интеграция средств различных производителей на практике работает только в одну сторону – внутрь системы и максимально затруднена при попытке экспорта материалов в другие системы. Это еще больше усложняет проблему, поскольку накоплено огромное количество документов в самых разнообразных форматах. Таким образом, если на текущем этапе невозможно предложить универсальное решение, то предлагается рассмотреть способы интеграции учебных материалов на базе независимых от разработчика технологий. Такую интегрирующую функцию смог взять на себя язык расширяемой разметки XML и его многочисленные приложения.

Основная идея предлагаемого подхода заключается в разделении собственно материалов курса и описаний его структуры, модулей и блоков. В качестве основного связующего средства выступает XML-документ – описание, организационная структура, допускающая связывание самых разных медиа-элементов. Далее документ преобразуется с помощью конвертера, использующего стилевое XSL описание. На основании информации, подготовленной преподавателем, генерируется оболочка учебной среды и интерактивное содержание материалов курса. Готовый курс представляет собой обучающую среду привычного для большинства Windows-пользователей дизайна с проработанным информационным наполнением. В качестве материалов курса используются материалы подобранные и рекомендованные преподавателем. Средством просмотра материалов курса является браузер.

Предложенный подход позволяет сравнительно легко перестраивать готовый курс, вносить изменения в функционирующую систему без серьезных последствий, наращивать и пополнять материалы курса, минимально дорабатывать медиа-элементы для согласования их с материалами курса, эффективно соединять преимущества различных средств создания медиа-элементов разных производителей.