

УДК 004.4: 378.14

Бедняк С.Г., Тиханов А.А.

**ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНИК КАК ДИДАКТИЧЕСКОЕ СРЕДСТВО В
ПЕДАГОГИКЕ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ**

*Поволжский государственный университет телекоммуникаций и
информатики, Самара, Льва Толстого 23*

UDC 004.4: 37.2

Bednyak S.G., Tikhanov A.A.

**THE ELECTRONIC TEXTBOOK AS DIDACTIC MEANS IN
PEDAGOGICS OF THE HIGHER SCHOOL**

*Volga region state university of telecommunications and informatics, Samara,
Lev Tolstoy 23*

В данном докладе рассматривается роль электронных изданий в педагогике высшей школы, дается определение электронного учебника, определяются достоинства и средства создания электронных учебников.

Ключевые слова: информационные технологии, роль высшего профессионального образования, электронный учебник, качество информации, мультимедиа средства, гипермедиа средства.

In this report the role of electronic editions in pedagogics of the higher school is considered, definition of the electronic textbook is made, advantages and tools for electronic textbooks are defined.

Keywords: information technologies, higher education role, electronic textbook, quality of information, multimedia of means, means hyper media.

Начало XXI века ознаменовано созданием масштабного информационного пространства, обеспечивающего доступ к мировым Интернет-ресурсам и

удовлетворение социальных и личностных потребностей общества в информационных продуктах и услугах.

Информационные технологии прочно вошли во все сферы человеческой жизни и получили широкое распространение. Это коснулось и сферы образования. Процесс информатизации образования сегодня является одним из приоритетных. Информатизация высшего профессионального образования в современной России определяется задачами ее перехода к государству с рыночной экономикой, необходимостью преодоления опасности отставания страны от мировых тенденций экономического и общественного развития.

Информатизация в системе образования, затрагивает множество организационных, технических, методических, педагогических, правовых проблем, решаемых в условиях постоянно расширяющегося применения сфер вычислительной техники.

На сегодняшний день информационно-педагогическая, личностно-ориентированная и другие развивающиеся системы образования выдвигают новые требования к вузам по характеру и содержанию педагогической деятельности в связи с развитием и применением информационных технологий, а также создания глобального информационно-педагогического пространства.

Существенно возрастает роль высшего профессионального образования, растут потребности общества в образовательных услугах. Современный педагог уже не в состоянии игнорировать тот образовательный потенциал, которым обладают современные информационные технологии, переводящие образовательный процесс на качественно новый уровень, отвечающий современным педагогическим требованиям, с учетом многоуровневой структуры высшего образования в России.

Чтобы система образования смогла принять вызовы XXI века, необходимо ее преобразование с использованием современных информационных технологий. Приоритетными направлениями являются создание и сопровождение информационно-образовательных сред открытого и дистанционного обучения, развитие новых информационно-педагогических

технологий и создание баз учебных материалов, наряду с развитием традиционных технологий разработки электронных учебников и мультимедийных технологий образовательных порталов.

Информационные технологии доступа к сети Internet и массовое их развитие открывают огромные возможности для студентов. Но в тоже время мощный информационный поток поставляет не всегда качественную и полезную информацию. Как не запутаться? Как правильно вести в сети? Как грамотно отфильтровать данные и найти нужный материал? Вот далеко не полный список вопросов, возникающих сегодня.

Так же следует задуматься о качестве информации. Ни для кого не секрет, что в настоящее время действуют целые банки рефератов, курсовых работ и т.п., но информация там часто неправдива.



Рис. 1 Общее изображение сервера со службой удаленного пользователя

Альтернативой таких ресурсов могли бы стать файлообменники, организованные на базе серверов ВУЗов и предназначенные не только для локального, но и для внешнего использования. В рамках образовательного процесса такой файлообменник мог бы снабжать студентов качественными электронными книгами, профессиональными методическими разработками и

пр. При этом опубликованной информацией можно было бы пользоваться при подключении домашнего персонального компьютера.

Информационные технологии предоставляют возможность обмена информацией не только между преподавателями и студентами, но и студентами между собой. Данное обстоятельство формирует высококачественно новую образовательную среду, так как появляется возможность при изучении материала задать вопрос не только преподавателю, но другим компетентным специалистам в изучаемой области [1].

В последние годы роль электронных изданий учебного и словарно-справочного характера непрерывно возрастает вследствие возможности их быстрой модификации в соответствии с изменением достигнутого уровня знаний, т. е. достигается чрезвычайно высокий уровень оперативности электронного издания. Особенно это заметно при работе с изданиями, распространяемыми по сетям. Если прибавить к сказанному возможность дистанционного общения преподавателя с одним или несколькими обучаемыми, дистанционного тестирования с использованием сети Интернет и определения и оценки уровня знаний, то можно прийти к выводу, что электронный учебник преобразуется в конечном счете в постоянно развивающуюся обучающую, справочную и контролирующую уровень знаний специализированную информационную среду [2].

Еще одно преимущество электронного издания в сравнении с любым изданием на бумаге: качество хранимого материала (текста, иллюстраций и пр.) никак не зависит от интенсивности его использования - этот материал не изнашивается и не стирается. Еще один фактор - электронное издание занимает значительно меньшую площадь и объем, что также является немаловажным экономическим фактором.

Основой мультимедийного обучения в вузе является система применения электронных учебников.

В настоящее время, говоря о вопросе качестве образования, приоритетным аспектом остается поиск и исследование технологий создания электронного

мультимедиа учебника. В этом процессе поиска было выявлено, что язык HTML подходит для создания электронного учебника по многим аспектам, так как формат этот достаточно компактен и позволяет включать в издание иллюстрации и мультимедийные фрагменты.

Говоря о технологии создания учебника, выделяется два пути создания учебника, каждый из которых имеет как свои плюсы, так и минусы. Именно поэтому одни фирмы создают каждый учебник как самостоятельную программу, наполненную соответствующим учебным материалом, что требует больших затрат ресурсов. Тем временем другие фирмы создают инструментальную оболочку, которую можно наполнять в дальнейшем своим учебным материалом и изменять его.

Понятия об электронном учебнике широко расходятся, но, проанализировав их все, мы составили определение, на которое опирались в дальнейшем при разработке учебника.

В нашем понимании электронный учебник – это современный образовательный инструмент, сочетающий в себе преимущества мультимедиа-технологий, облегчающих восприятие даже самого сложного материала. Достоинствами электронных учебников являются доступность и мобильность в соответствии с уровнем развития современных научных знаний.

Средствами создания электронных учебников являются:

- традиционные алгоритмические языки;
- мультимедиа средства;
- гипермедиа средства.

В интернет-учебниках могут использоваться различные технологии представления информации. В настоящее время за основу представления информации во «Всемирной паутине» (WWW) взят гипертекст. Электронный учебник, помимо фотографий, содержит звукозаписи, музыкальное сопровождение и видефрагменты. Модель учебника строится на следующих принципах:

- свобода перемещения по тексту;

- сжатое изложение информации;
- необязательность сплошного чтения текста;
- справочный характер информации;
- использование перекрестных ссылок.

Создание электронных учебников позволяет осуществлять постоянное обновление информационного материала, контроль знаний – компьютерное тестирование.

Информационно-коммуникационные технологии, уже сейчас способные решать самые амбициозные задачи, до сих пор остаются в образовательном процессе на вторых ролях. Методы преподавания фактически не изменились. При этом подобная статичность отнюдь не является признаком того, что технология образования достигла своего пика.

Электронный учебник дает возможность решить поставленные задачи для большого количества студентов, в любое удобное время и любое количество раз. Это современный образовательный инструмент, сочетающий в себе преимущества различных мультимедиа-технологий, облегчающих восприятие даже самого тяжелого учебного материала. В отличие от обычного учебника, электронный учебник может содержать не только текстовые и графические материалы, но и видео-, аудиозаписи, трехмерные схемы, чертежи и многое другое. Во многих учебных центрах в электронные учебники включают сборник лекций и дополнительных тематических и контрольно-измерительных материалов.

Так что же на самом деле представляет собой электронный мультимедиа учебник?

При запуске программы пользователем происходит выбор режима занятий.

Лекционные материалы являются упорядоченной подборкой видеозаписей хорошо подготовленных лекций, проведенных опытным преподавателем. Очевидно, что в таком случае основным недостатком лекции будет невозможность задать возникший вопросу преподавателю. Решение этой проблемы заключается в богатом опыте редакторов учебного материала,

которые постараются избежать недопонимания, максимально полно осветив тему. Кроме этого существует возможность делать паузу в лекции, добавлять отдельные ее фрагменты в закладки или самостоятельно присваивать гиперссылку на относящийся к вопросу раздел.

Практические занятия посвящены развитию навыков самостоятельного решения задач прикладного плана.

Лабораторные занятия полностью эмулируют лабораторный стенд и его реакции на изменения всех рабочих параметров эксперимента.

Эффективностью применения электронного мультимедиа учебника является автоматизация освоения некоторых предметов, что приведет к экономии денежных средств на обучении студентов, которых в России более 6 миллионов.

Известно, что лекционно-семинарная форма обучения – это расход 50% процентов времени в пустую. В таком случае, внедряя технологию обучения по электронным учебникам и опираясь на опыт зарубежных стран, преподаватель будет выступать в роли консультанта, что приведет к заинтересованности освоения учебного материала обучаемым и в более точном определении собственных возможностей в той или иной области наук. При обучении с помощью электронных учебников, студент сам выбирает место и время занятий, что будет означать заинтересованность студента в обучении и готовности к восприятию материала. Таким образом, студент запомнит переданный ему материал гораздо легче.

Создания электронного учебника связано также с популярностью дистанционного обучения. Развитие информационных технологий дает широкую возможность для изобретения новых методов методик в образовании и тем самым повысить образование.

Разработка обучающих курсов в среде мультимедиа представляет собой несколько этапов разработки решения. На предварительном этапе осуществляется выбор учебного курса для представления в среде мультимедиа. На подготовительном этапе предполагается написание текста курса, подбор

иллюстративного и справочного материала, создание эскизов интерфейса и сценария обучающей программы, а также сценариев отдельных блоков (анимационных фрагментов, видеофрагментов, программ, реализующих компьютерное моделирование, блоков проверки знаний и т.п.). Окончательно отредактированный текст преобразуется в гипертекст. Параллельно с написанием текста курса проводится работа над сценарием мультимедиа составляющей курса. Сценарий мультимедиа подразумевает подробный перечень соответствующих компонентов и тем курса, а также предварительное описание его структуры, которая будет реализовываться в дальнейшем. Сюда относятся: описание анимационных, аудио- и видео фрагментов, иллюстраций, и т.п. Написание сценария производится с учетом возможностей выбранного программного обеспечения и имеющихся исходных материалов. Полный сценарий курса подразумевает использование обычного текста и гипертекста со ссылками на связанные темы, разделы или понятия, на изображения, звуки, видеофрагменты, использование табличной информации, иллюстративного материала (графиков, схем, рисунков), анимированных рисунков, фотоматериалов, аудио- и видеофрагментов, компьютерных моделей.

На основном этапе выполняются работы по непосредственному созданию курса (ЭКУ). Содержание при этом должно превалировать над формой его представления.

Создание различных элементов мультимедиа-курсов может осуществляться параллельно. Их объединение происходит на завершающем этапе. Курс распределяется на темы, формируется система гипертекстовых ссылок. Большие объемы информации, характерные для учебных мультимедиа курсов, станут доступными только при наличии продуманного интерфейса и системы навигации.

Рассматривая вопрос повышения качества образования, приоритетным аспектом является поиск и исследование перспективных технологий, позволяющих внедрять в процессы обучения и воспитания соответствующие

деятельностные компоненты ожидаемого будущего, формировать соответствующий опыт на основе современных информационных технологий.

Литература:

1. Бедняк С.Г., Немецких Ю.С. Пути совершенствования информационного обеспечения: Сборник статей XVII Российской научной конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов Поволжского государственного университета телекоммуникаций и информатики. – Самара: 2010.
2. Гнеденко В.В., Тютяев А.В. Использование технологий WEB 2.0 в образовании/ Журнал прикладных и фундаментальных исследований. 2009 № 3. – с.82-84
3. Елистратова Н.Н. Основы формирования информационной культуры курсантов высших военных технических учебных заведений средствами мультимедиа: монография. Рязань: РВАИ, 2007. – 101 с.
4. Основные подходы к созданию электронных учебников для дистанционного обучения [Электронный ресурс] – Электрон. данные. – Режим доступа. – URL: <http://www.courses.urc.ac.ru>.
5. Федоров, А.В. Медиаобразование и медиаграмотность: учеб. пособие для вузов. Таганрог: Изд-во Кучма, 2004. – 182 с.

References:

6. 1. Bednyak S.G., Nemeckikh Yu.S. Way of improvement of information support: Collection of articles XVII of the Russian scientific conference of the faculty, research associates and graduate students of Volga region state university of telecommunications and informatics. – Samara: 2010.
7. 2. Gnedenko V. V., Tyutyaev A.V. Use of the Web 2.0 technologies in the formation / Magazine of applied and basic researches. 2009 No. 3. –82-84.
8. 3. Elistratova N. N. Bases of formation of information culture of cadets of the highest military technical educational institutions means of multimedia: monograph. Ryazan: RVAI, 2007. – 101.

9. 4. The main approaches to creation of electronic textbooks for distance learning
[An electronic resource] – the Electron. data. – Access mode. –
URL: <http://www.courses.urf.ac.ru>.
10. 5. Fedorov, A.V. Media and media literacy: studies. a grant for higher education
institutions. Taganrog: Publishing house Kuchma, 2004. – 182.