

Э.М.Кравчэня

Проблемы электронного учебника в Республике Беларусь

Не вызывает сомнений тот факт, что в ближайшее время учебная книга останется основным средством обучения. Вместе с тем широкое внедрение электронного учебника в практику работы учебных заведений, его параллельное использование с «бумажным собратом» будут во многом способствовать повышению качества обучения образовательного процесса. Представляется интересным опыт Российской Федерации, где на первом этапе пошли по пути создания электронных приложений, содержащих справочную и дополнительную литературу, к традиционным учебникам. Важной психологической особенностью такой формы работы является получаемая педагогом возможность использовать на уроке свои многолетние методические наработки, применяя

электронный продукт. Не следует забывать, что без достаточного уровня владения компьютерной техникой учителем насаждение применения электронного учебника сделает учебный процесс ещё более затруднительным. Материал как печатного, так и электронного учебников должен:

- содержать информацию из определённой области знаний;
- освещать исходя из современных достижений науки, техники и культуры;
- быть доступным для учащихся конкретного возраста, учитывать уровень их интеллектуального развития, соответствовать познавательным возможностям как по сложности текста, так и его объёму;

➤ представлять собой завершённый продукт, состоящий из многих элементов, имеющих смысловые отношения и связи, которые обеспечивают целостность учебника.

В то же время необходимо обозначить некоторые отличительные признаки электронного и печатного изданий. На наш взгляд, они состоят в следующем:

Эдуард Михайлович Кравчэня в 1969 году окончил физико-математический факультет МГПИ имени Максима Горького. В настоящее время — доцент кафедры вычислительной техники Белорусского аграрного технического университета. Кандидат физико-математических наук.

Автор монографии «Средства обучения в педагогическом образовании» (2004), учебных пособий «Технические средства обучения в школе» (2005), «Основы информатики, компьютерной графики и педагогические программные средства» (2004), «Технические средства обучения» (2005).

Сфера научных интересов — методика и практика применения средств обучения в образовательном процессе.

1) учебник на бумажном носителе рассчитан на определённый исходный уровень подготовки учащихся и предполагает конечный результат обучения. По многим общеобразовательным предметам имеются учебники обычные (базовые), повышенной сложности и др. Электронный учебник по конкретной дисциплине также должен содержать разноуровневый материал. Возможно их создание в нескольких вариантах, подготовленных различными авторскими коллективами. При этом все они будут размещаться на одном лазерном компакт-диске, содержать иллюстрации и анимацию к тексту, многовариантные задания для проверки знаний в интерактивном режиме для каждого уровня обучения;



*Э.М. Кравчэня
в компьютерном классе БГПУ*

2) средств наглядности в электронном учебнике может быть значительно больше, чем в аналогичном печатном, что обеспечивается использованием при его создании мультимедийных технологий (анимации, звукового сопровождения, гиперссылок, видеосюжетов и т.п.);

3) отличительная особенность современного учебного книгоиздания состоит в выпуске литературы учебно-методическими комплексами (УМК), в которые входят учебник или учебное пособие, методическое пособие, тетрадь на печатной основе для самостоятельных и проверочных работ, тесты, наглядные пособия и др.

Реализовать деятельность учащегося и педагога с использованием электронных книг значительно проще. Многие оболочки для их создания имеют контролирующие и комбинированные модули различного типа. Такого рода учебник обеспечивает многовариантность, многоуровневость проверочных заданий и тестов, позволяет использовать их

в интерактивном или обучающем режиме. При неверном ответе можно узнать правильный с разъяснениями и комментариями;

4) электронная учебная книга является мобильной: при её создании и распространении исключается стадия типографской работы. По своей структуре она представляет собой открытую систему, которую можно дополнять, корректировать, модифицировать в процессе эксплуатации. Однако это зачастую приводит к проблеме качества. Ведь учебник имеет статус нормативного документа, и по отношению к нему необходимо осуществлять сертифицированный входной контроль в соответствии с Законом Республики Беларусь «Об оценке соответствия требованиям технических нормативных правовых актов в области технического нормирования и стандартизации» № 269-3 от 05.01.2004;

5) доступность электронного учебника выше, чем печатного. При существующих сложностях в решении

вопроса о государственных субсидиях, например на издание литературы для профессиональной школы, электронное пособие можно пересылать по сети, без больших материальных затрат увеличивать его тираж;

- б) многофункциональность и виды электронных учебников обуславливают их различную структуру. Например, для использования на уроках можно создать учебник, «поддерживающий» программу по тому или иному предмету, подавая учебный материал согласно имеющемуся тематическому планированию. Электронные пособия могут разрабатываться и без соотнесения с тематическим планированием, а следуя только учебному плану по конкретному школьному курсу. В ходе составления электронных учебников также применяется принцип вертикального изучения учебного материала, при котором объединяется изучаемый материал по определённой теме с VII по XII класс. Такое издание рекомендуется и для самостоятельных занятий, подготовки к сдаче экзаменов и тестированию по предмету на уроках;

- 7) электронная книга как средство обучения нового типа может быть открытой или частично открытой системой, которая позволяет внести изменения в содержание и структуру учебника.

Электронные учебные издания в закрытом окружении обычно располагаются на компакт-дисках, имеют собственные программные оболочки и работают как исполняемые программы на отдельно взятом компьютере или, максимум, в локальной сети. Обычно они создаются коллективом, который включает авторов пособия, профессиональных программистов, дизайнеров, наборщиков текста и т.д. Как правило, электронные книги такого типа не допускают последующих изменений и требуют от пользователя глубокого знания языков программирования.

Другой способ создания электронного учебника – это запись на компакт-диске с помощью современного специализированного оборудования, передовых технологий и собственных оригинальных разработок компьютерной версии обычной книги, отпечатанной на бумаге. В отличие от бумажного, электронный вариант даёт пользователям уникальные преимущества: контекстный поиск, возможность макетирования и т.п. Технология сканирования, при которой оригинал располагается на значительном удалении от источника освещения и оптической системы сканера, а также полностью отсутствуют инфракрасное и ультрафи-

олетное излучение.



Занятия на кафедре ТСО педуниверситета

олетовое излучения, гарантирует безопасное для книг выполнение их перевода в электронный вид, причём в сжатые сроки (например, для сканирования издания на русском языке объёмом до 500 страниц потребуется всего три дня).

Сегодня в нашей стране предлагается широкий спектр электронных учебников для школьников, студентов и педагогов. К числу ведущих компаний, выпускающих данные пособия (в основном на компакт-дисках), относятся «Кирилл и Мефодий», «TeachPro», «МедиаХауз», «1С» и др. На наш взгляд, основным недостатком их технологической продукции является то, что она поставляется в готовом виде и не подразумевает возможности частичного изменения содержания учебника, даже на уровне тестового контроля.

Электронные учебные издания в открытом окружении размещаются в глобальных компьютерных сетях (Интернет, Интранет и т.п.). Они отличаются компактностью, для своей работы используют встроенные в операционную систему программы. Их содержание носит в основном описательный характер, а создание не требует профессиональных навыков программирования. Все эти обстоятельства обусловили большее распространение электронных учебников в открытом окружении по сравнению с аналогичными в закрытом окружении.

Однако простота и гибкость новых образовательных технологий вызывает ряд правовых трудностей, связанных с отчуждением у авторов продуктов их интеллектуального труда и грандиозным пиратским рынком. Электронные издания также подпадают под действие Закона «Об авторском праве и смежных правах»: приобретая компакт-диски, учебные заведения зачастую не заключают договоров или контрактов на использование данного вида учебников, нарушая тем самым права создателей и законодательство.

Проблема авторских прав на электронные издания становится одной из наи-

более актуальных в развитии отечественного образования и национального книгоиздания. Процедуры её решения хорошо известны юристам, чего нельзя сказать об администраторах и менеджерах от образования, чей уровень правовых знаний требует совершенствования.

Обучение новейшим информационным технологиям связано не только с проблемой авторских прав на электронные и бумажные учебники, но и с использованием в учреждениях образования нелицензионного программного обеспечения — пиратских копий операционных систем, офисных пакетов и компьютер-



В зале самостоятельного изучения иностранного языка в БГПУ

ных приложений. Финансы на приобретение программных средств, необходимых для занятий по информатике и информационным технологиям, как правило, из бюджета не выделяются. Практически все ведущие производители программного обеспечения объявили «академические программы» для учебных заведений, предполагающие существенные скидки (до 70%) на поставку своей продукции, но и на этих условиях они не приобретаются.

Альтернативой служит программное обеспечение, авторы которого согласились на свободные распространение собственных программ и использование на

любых персональных и учебных компьютеров. Его примером является операционная система Linux с набором офисных пакетов, баз данных, широким спектром языков и инструментальных средств разработки программ (например, программ тестового контроля, создания графических объектов и др.).

В настоящее время широкое применение получили операционная среда Microsoft Windows и пакет офисных программ Microsoft Office. Официальная версия MS Office обойдётся покупателю в несколько сот долларов, а учебному учреждению придётся ещё доплачивать за право её установки на каждое рабочее место. Выходом из сложившейся ситуации стало появление простого, доступ-



Использование компьютерных технологий в проверке качества знаний будущих педагогов

ного, а главное, абсолютно бесплатного варианта — пакета офисных программ Open Office. Основным достоинством этого программного комплекса является его бесплатное распространение на условиях Генеральной общедоступной лицензии (GPL), с которой поставляются операционная система Linux и множество других широко известных программ. На сайте разработчика, помимо исполняемых модулей, размещён открытый исход-

ный код, который каждый желающий может загрузить на свой компьютер или модифицировать по собственному усмотрению.

Другая немаловажная черта данного программного продукта — полная совместимость с пакетами Microsoft Office 95, 97, 2000, XP и Microsoft Office System 2003. Иными словами, пользователь может без малейших проблем открывать и сохранять в приложениях Open Office документы, созданные в Word, Excel или PowerPoint различных версий Microsoft Office. В Open Office имеется и внутренний файловый формат документов, который может быть использован, например, для сохранения файлов с целью их последующей обработки в Open Office для Linux.

От других подобных разработок его выгодно отличают стандартизированный русскоязычный интерфейс, а также подробная справочная система на русском языке, обеспечивающая быстрое изучение офисного приложения. Текущая версия Open Office для Windows доступна для свободной загрузки с официального сайта разработчиков пакета. Поскольку этот программный продукт распространяется на основе лицензии GPL, организациям или частным лицам, планирующим использовать его на нескольких компьютерах, достаточно приобрести только один компакт-диск, установив его на любое количество ПК.

Следует отметить, что объектами авторского права являются как гипертексты, так и сайты, размещаемые в Интернете и локальных сетях Интранет. Его соблюдение в глобальной сети выражается в указании прямых гиперссылок на авторские сайты, а нарушением считается прямое копирование или несанкционированное изменение гипертекстов без разрешения авторов и правообладателей.

Существует класс электронных учебных изданий, которые требуют приобретения и установки специального про-

граммного продукта для просмотра созданной книги. Решению этой задачи способствуют свободно распространяемые оболочки для создания электронных учебников (ОСУ). Одна из них разработана Московским государственным институтом электронной техники и Московским областным центром новых информационных технологий (её текущая версия доступна для свободной загрузки с офисных сайтов оболочки, расположенной по адресу www.mocnit.mice.ru). Она поддерживает международные стандарты информационных продуктов учебного назначения для автоматизированного конструирования электронных учебных пособий из имеющихся материалов по заданной пользователем структуре.

Возможность наполнения модулей контролирующими блоками позволяет создавать интерактивные электронные обучающие, контролирующие и комбинированные учебные пособия. Для этого требуется исходный текст учебника в текстовом редакторе (MS Word), преобразованный далее в HTML-файл.

На страницах электронных учебников, сконструированных с использованием ОСУ, помещается разнообразная информация (аудио, видео, графика, анимация и др.). Для подготовки иллюстраций можно воспользоваться любым графическим редактором, для подготовки файлов мультимедиа — предназначенной для этого программой, как специализированной, так и штатной, входящей в комплект поставки Windows.

Таким образом, создание электронных учебных пособий следует рассматривать как одно из актуальных и эффективных направлений развития национального учебного книгоиздания. Однако остаётся ряд организационно-технических вопросов, требующих своего дальнейшего решения, в их числе:

- совершенствование системы грифования в целях повышения качества учебных изданий (разработка Министерством образования соответствующего нормативного документа о процедуре получения грифов на пособия такого рода);
- определение организаций, курирующих подготовку, рецензирование и выпуск электронных учебных пособий, осуществляющих их экспериментальную проверку, внедрение, экспертизу и регистрацию;
- порядок выплаты авторского вознаграждения;
- укоренение различных форм поощрения авторов электронных учебников (творческий отпуск, сокращение учебной нагрузки, перевод на должность научного сотрудника и др.);
- утверждение юридического статуса электронного издания, фиксация авторских прав;
- проведение конкурсов на лучший электронный учебник года (по предмету, оформлению, возможности использования для дистанционного обучения и другим критериям).

