

Н. В. Василенко

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПОДДЕРЖКА ПЕРМАНЕНТНОГО ОБУЧЕНИЯ РУКОВОДИТЕЛЯ УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ: ЭЛЕКТРОННЫЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Рассматриваются возможности электронных технологий для управления перманентным обучением руководителей общеобразовательных учебных заведений. Раскрыт ряд принципиальных отличий электронного пособия от пособий, изготовленных типографским способом, и определены преимущества перед традиционными видами пособий. Описываются методики подготовки, создания и реализации электронных пособий. Приводятся примеры использования электронного учебника для организации перманентного обучения слушателей курсов повышения квалификации в системе последипломного образования.

Ключевые слова: электронный учебник, компьютерная поддержка, перманентное обучение, руководитель общеобразовательного учебного заведения, система последипломного образования.

Вступление. Сегодня в учебном процессе областных институтов последипломного педагогического образования (ОИППО) используются учебные и тестирующие программы по различным дисциплинам, большое внимание уделяется компьютерной поддержке подготовки руководителей общеобразовательных учебных заведений (ОУЗ). Изучение вопроса развития профессиональной компетентности руководителей ОУЗ показал, что их непрерывная (перманентная) подготовка в системе последипломного образования зависит от создания специальных педагогических условий обучения. Учебные компьютерные программы и электронные пособия дают возможность каждому руководителю ОУЗ, слушателю курсов повышения квалификации (ПК), независимо от уровня его подготовки, активно участвовать в учебном процессе, индивидуализировать управление процессом обучения и воспитания, осуществлять самоконтроль и контроль за качеством образования [2, с.176].

Исследования показали, что одним из эффективных средств обучения руководителя ОУЗ (далее - слушатель) на курсах ПК является электронный учебник. Если проанализировать литературу, посвященную проблеме использования электронного учебника, то можно констатировать следующее. Степень разработанности электронного учебника отличает современный дизайн, который соответствует эргономическим требованиям к компьютерным средствам обучения, а именно [4; 6]:

- возможность включать в них современные (в том числе мультимедийные) способы представления информации в виде учебных программ, использующих и средства анимации;
- возможность включать интерактивные средства контроля для проверки и самопроверки знаний;
- при сегодняшнем сложном состоянии с учебниками электронную версию легко “сбросить” на диск или флешку и пользоваться ими на домашнем компьютере. Если при этом учебник положить на сервер дистанционной платформы, то к нему может быть обеспечен неограниченный доступ.

Слушатели курсов ПК начинают получать удовольствие от самого процесса обучения, независимо от внешних мотивационных факторов. Этому способствует и тот факт, что при применении информационных технологий на семинарских и практических занятиях со слушателями курсов ПК компьютеру на время обучения переданы отдельные функции преподавателя. А компьютер может выступить в роли терпеливого педагога - репетитора, который способен показать ошибку и дать правильный ответ, повторять задание снова и снова, не выражая при этом ни раздражения, ни досады, что очень важно в работе руководителя ОУЗ.

Вопросы, связанные с созданием и применением электронных средств обучения, в том числе электронных учебников, исследовались В.Н. Агеевым, В.В. Быковым, Р.С. Гуревичем, А.М. Гуржием, М.И. Жалдак, В.В. Олейником, Н.В. Морзе, С.А. Раковым и др. В научной и методической литературе отечественных и зарубежных авторов достаточно полно рассматриваются аспекты реализации электронных ресурсов - технологии и инструментарий программирования, компьютерная графика и дизайн, трехмерное моделирование, гипертекст, мультимедиа (редактирование звукового сопровождения, видеомонтаж, построение анимаций и т.д.). Однако их исследования отличаются разными дидактическими подходами [4, 5; 7].

А.М. Гуржий [4] считает, что исходными положениями является общая цель создания электронных учебных пособий - повышение эффективности процесса усвоения известного и улучшение качества обучения слушателей, именно руководителей ОУЗ.

Р.С. Гуревич [5] указал, что в системе последипломного образования (ПО) электронные учебные пособия можно использовать как дополнительные учебные средства, позволяющие методически правильно организовать контролируруемую преподавателем самостоятельную работу слушателей курсов ПК.

В.В. Олейник [7] доказал, что в рамках ПО будет осуществляться постепенное внедрение технологий открытого образования, в частности и метода дистанционного обучения. В то же время в системе открытого образования электронные учебные пособия являются основным источником учебной информации для всех, кто учится.

Изучение и анализ психологической и педагогической литературы показало, что в разных источниках можно найти следующие определения электронного учебника:

- это совокупность графической, текстовой, цифровой, речевой, музыкальной, видео, фото и другой информации, а также печатной документации пользователя [4];
- электронное издание, которое может быть выполнено на любом электронном носителе - магнитном (магнитная лента, магнитный диск и другие), оптическом (CD-ROM, DVD, CD- R, CD-1, Cd + и другие) [3];
- программно-методический комплекс, который предназначен для обеспечения возможности слушателям курсов ПК (самостоятельно или с помощью преподавателя) освоить учебный курс или его раздел. Такой продукт создается со встроенной структурой, словарями, возможностью поиска информации [6].

Установлено, что разные подходы к реализации электронных ресурсов - технологии и инструментарий программирования - обеспечивают создание электронных пособий как средство развития профессиональной социокоммуникативной компетентности (управленческих коммуникаций) учащихся и их родителей, педагогов и их руководителей [2, с.180].

Кому и зачем нужны электронные пособия? На этот вопрос даст ответ проведенное нами исследование.

Основная часть. Процесс изучения опыта компьютерной поддержки управленческой деятельности руководителя ОУЗ раскрыл содержание некоторых понятий. Электронное пособие может использоваться для обучения и контроля за знаниями участников образовательного процесса, для самостоятельного изучения материала по определенному предмету или углубленного изучения учебного курса.

Электронное пособие имеет ряд принципиальных отличий от пособия, изготовленного типографским способом [4, с.8]:

- возможность мультимедиа;
- обеспечение виртуальной реальности;
- высокая степень интерактивности;
- возможность индивидуального подхода к слушателю.

Эти принципиальные отличия обеспечивают основные этапы подготовки, создания и реализации электронного пособия на практике.

Этап подготовки. Включение в структуру электронного пособия элементов мультимедиа позволяет осуществлять одновременную передачу различных видов информации. Как правило, это означает соотношение текста, графики, анимации и видео. Многие процессы и объекты в электронном пособии могут быть представлены в динамике их развития, а также в виде 2- или 3-мерных моделей, которые вызывают у пользователя иллюзию реальности изображаемых объектов. Интерактивность позволяет установить обратную связь пользователя информацией с ее источником (педагогом). Для интерактивного взаимодействия характерен оперативный ответ, который визуально подтверждает реакцию на действие или сообщение. Электронное пособие имеет определенные преимущества перед традиционными видами пособий:

- изучение материала может быть не связано с временными рамками (аудиторных занятий);
- позволяет развивать навыки самостоятельной работы обучаемых;
- структура пособия помогает устанавливать контроль над изучением соответствующих блоков тем.

Электронные пособия могут иметь дополнительные возможности по сравнению с печатным вариантом. Одной из таких возможностей является использование гиперссылок, с помощью которых возможен быстрый переход от одной части пособия к другой. Установлено, что подготовка электронного пособия - это творческий процесс педагога и программиста, при этом, однако, необходимо соблюдать соответствующие методические требования. Основные требования к методике подготовки создания электронного пособия могут быть представлены так [4, 6]:

1. Учебный материал должен быть разбит на блоки.
2. Каждый блок должен содержать подробные иллюстрации.
3. Иллюстрации должны подбираться таким образом, чтобы более подробно и просто объяснить материал, который затруднительно воспринимается обучаемыми.
4. Основной учебный материал блока должен объединяться в одно целое с помощью гиперссылок. Гиперссылка могут связывать и отдельные блоки электронного пособия.
5. Целесообразно дополнить учебный материал пособия вытекающими подсказками.

НАВЧАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНА ДІЯЛЬНІСТЬ:
МЕТОДИКИ ТА ТЕХНОЛОГІЇ ВИКЛАДАННЯ

По функциональной значимости материал электронного учебника должен состоять из презентационной части, основного материала с упражнениями, задачами, контрольными вопросами, промежуточными тестами, позволяющими оценить полученные знания и открыть доступ к следующему уровню обучения (вторых, более сложных блоков учебного материала).

Например, при подготовке электронного учебника основное содержание разбивается на отдельные блоки или модули. Блок аналогичен разделу в обычном руководстве. Он должен состоять из одного или нескольких файлов (объемом каждый не более 100 Кб). Переход из одного блока или модуля возможен двумя путями. При прохождении промежуточного тестирования, после окончания изучения предыдущего блока или через меню. Если блок состоит из большого количества файлов, то целесообразно разработать его внутреннее меню. Очень важно обеспечить доступ к справочникам, словарям терминов с каждой страницы руководства. Для этого нужна навигационная система. Навигационная система отображается на так называемых навигационных панелях. Для удобной навигации по электронному учебнику в текст вставляются гиперссылки.

Гиперссылка - это слово или фраза, подчеркнутые или выделенные ярким цветом, при нажатии на них осуществляется быстрый переход к нужным фрагментам текста. Например: в абзаце текста введено определение конкретного понятия. Тогда в дальнейшем, при упоминании этого понятия, его можно указать, как гиперссылку, т.е. при нажатии на слово будет осуществляться быстрый переход на тот абзац, в котором приведены его определения. Все гиперссылки расставляются по указанию автора пособия.

Этап создания. С целью унификации и упорядочения работы по созданию электронных учебников, электронных лекций и других учебных электронных заданий, ректором института должна быть утверждена инструкция о создании электронной библиотеки ИППО, которой определяется порядок предоставления работниками института учебных материалов и регламентируется технология и работа структурных подразделений ИППО по созданию электронной библиотеки.

Как и в создании любых сложных систем, при создании электронного учебника решающим для успеха является талант и мастерство авторов. Однако существуют стандартные формы электронных учебников, точнее, конструктивных элементов, по которым может быть создан электронный учебник [8].

Тест. Внешне это простейшая форма электронного учебника. Основную сложность представляет подбор и формулировка вопросов, а также интерпретация ответов на вопросы. Хороший тест позволяет получить объективную картину известных умений и навыков, которыми обладает слушатель в определенной предметной области.

Энциклопедия. Это базовая форма электронного учебника. На содержательном уровне термин “энциклопедия” означает, что информация, которая сконцентрирована в электронном учебнике, должна быть полной и даже избыточной по стандартам образования.

Задачник. Задачник в электронном учебнике наиболее естественно осуществляет функцию обучения. Слушатель получает учебную информацию, необходимую для решения конкретной задачи. Главная проблема - подбор практических задач, перекрывающих весь теоретический материал.

Креативная среда. Современные электронные учебники должны обеспечивать творческую работу обучающихся. Именно творческая работа, лучше в рамках проекта,

сформулированного преподавателем, способствует развитию профессиональной социокоммуникативной компетентности слушателей, в том числе и руководителей учебных заведений.

Авторская среда. Электронный учебник должен быть адаптирован к учебному процессу. Это позволит учитывать особенности конкретного учебного заведения, конкретной специальности, конкретного слушателя. Для этого и существует соответствующая авторская среда.

Невербальная среда. Традиционно электронные учебники являются вербальными по своей природе. Они выкладывают теорию в текстовой или графической форме. Это является наследием полиграфических изданий. Но в электронном учебнике невозможно реализовать методический прием “делай, как я”. Такая среда наделяет электронный учебник чертами живого преподавателя.

Реализация электронного учебника. Перечисленные конструктивные элементы электронного учебника могут быть реализованы в виде отдельных электронных учебников или сгруппированы в рамках единого ансамбля. Все зависит от замысла автора.

Рассмотрим основные критерии выбора средств для реализации электронного учебника. При выборе средств необходима оценка наличия: аппаратных средств определенной конфигурации; сертифицированных программных систем; специалистов необходимого уровня. Кроме того, необходимо учитывать назначение электронного учебника, необходимость его модификации и дополнения новыми данными, ограничение на объем памяти и многое другое.

Сегодня существует много средств для создания электронных учебников, которые можно разделить на группы, например, используя комплексный критерий, включающий такие показатели, как назначение и функции, требования к техническому обеспечению, особенности применения. Согласно указанному критерию возможна следующая классификация электронных учебников: традиционные алгоритмические языки; инструментальные средства общего назначения; мультимедийные средства; гипертекстовые средства.

Благодаря новым информационным технологиям, которые быстро развиваются, мультимедийные средства становятся достаточно дешевыми для того, чтобы установить их на персональных компьютерах. Большинство разработчиков так называемых электронных учебников предлагают уже готовый продукт и не могут одновременно предложить эффективный способ использования этого продукта, поскольку не владеют психолого-педагогическими основами обучения.

Например, при создании собственного электронного учебника, чтобы использовать его на занятиях, следует обратить внимание на некоторые рекомендации при разработке электронного учебника и определить его основные этапы: выделение источников; разработка содержания и перечня понятий; переработка текстов в модули по разделам; реализация гипертекста в электронной форме; разработка компьютерной поддержки; отбор материала для мультимедийного воплощения; разработка звукового сопровождения; реализация звукового сопровождения; подготовка материала для визуализации; визуализация материала.

На этом разработка электронного учебника заканчивается и начинается его подготовка к эксплуатации. Следует отметить, что подготовка к эксплуатации электронного учебника предполагает некоторые коррекции его содержательных и мультимедийных компонентов.

На этом этапе целесообразно вернуться к понятию электронного учебника, сравнить электронный учебник с обычным текстовым учебником. Использование компьютера для воспроизведения на экране монитора текста и цветных иллюстраций, которые полностью копируют обычный печатный учебник, не дает права полученному продукту называться электронным учебником, это всего лишь электронная форма обычного учебника, которую значительно труднее читать на экране. Обычный учебник может быть перед нами и в письменной (рукописной) форме, и не изменить своей сущности, и в то же время быть более удобным для чтения по сравнению с электронной формой.

Повторим, нельзя называть электронным учебником любой продукт образовательного характера только потому, что он может быть использован исключительно с помощью компьютера. Воспроизведение или использование такого продукта с помощью средств информатики является необходимым, но не достаточным условием.

Разработчикам электронного учебника, в качестве одного из возможных вариантов, можно предложить метод по проектированию информационной деятельности, в том числе и по разработке программного обеспечения учебного назначения. Смысл его в том, что разработчикам необходимо ответить на ряд вопросов, касающихся возможных реализаций электронного учебника (в данном случае под проектированием информационной деятельности подразумевается создание электронного учебника).

Среди основных требований к реализации электронных учебников для образовательного процесса (научности, доступности, проблемности) большое внимание уделяется наглядности обучения: чувственному восприятию изучаемых объектов. Наглядность обучения при использовании компьютерных программ имеет некоторые преимущества перед обучением с использованием традиционных учебников.

В программах с мультимедийным представлением информации появляется возможность создания не только зрительных, но и слуховых ощущений. Электронные учебники существенно повышают качество самой визуальной информации, он становится ярче, динамичнее. Появляется возможность наглядно-образной интерпретации существенных свойств не только тех или иных реальных объектов, но даже и научных закономерностей, теорий, понятий.

Разработка электронного учебника может быть выполнена в двух вариантах:

- для открытого доступа через глобальную компьютерную сеть Internet;
- для использования в процессе аудиторного обучения (для локальной сети).

Электронный учебник должен разрабатываться для его использования на компьютерах среднего класса. Нужно только, чтобы на компьютере был установлен MS Word и Power Point. Для создания же электронных учебников используется программа Acrobat с широкими возможностями, вполне доступная образовательным организациям. Много миллионов электронных документов в мире выполнены именно в формате PDF. Многие электронные учебники, имеют основу - программу Flash MX, представляющую мощную систему для создания анимационных файлов для Web. Будущее - за дистанционным обучением, поэтому изучение и применение этой программы не случайно. Объединение программ 3D MAX и Flash MX позволяет создать учебные программы, которые обеспечивают внедрение новых технологий, отвечающих мировым стандартам в области информатизации. Благодаря использованию трехмерного моделирования 3D MAX и удобному интерфейсу Flash новые компьютерные программы стали нагляднее, красочнее и интереснее всем [4; 5].

Можно выделить три основных режима работы электронного учебника: обучение без проверки; обучение с проверкой, при котором в конце каждой главы (параграфа или темы) учащимся предлагается ответить на несколько вопросов, позволяющих определить степень усвоения материала; тестовый контроль, предназначенный для итогового контроля с выставлением оценки.

Выводы. Кому и зачем нужен электронный учебник?

1. Для самостоятельной работы обучаемых: облегчает понимание учебного материала за счет иных, не таких как в печатной учебной литературе, способов подачи материала: индуктивный подход, воздействие на слуховую и эмоциональную память; допускает адаптацию в соответствии с потребностями, уровнем их подготовки, интеллектуальных возможностей; предоставляет возможности для самопроверки на всех этапах работы; выполняет роль педагога, обеспечивая неограниченным количеством разъяснений, повторения, подсказок и прочим.

2. Для работы на практических занятиях: позволяет педагогу проводить занятия в форме самостоятельной работы за компьютерами, оставляя за собой роль руководителя и консультанта; позволяет преподавателю с помощью компьютера быстро и эффективно контролировать знания слушателей, задавать содержание и уровень сложности контрольного мероприятия; позволяет использовать компьютерную поддержку для решения большего количества управленческих задач, освобождает время для анализа полученных решений и их графической интерпретации; позволяет выносить на лекции и практические занятия материал, возможно, меньший по объему, но наиболее существенный по содержанию, оставляя для самостоятельной работы с электронным учебником то, что оказалось вне рамок аудиторных занятий; позволяет оптимизировать соотношение количества и содержания примеров и задач, рассматриваемых в аудитории и таких, которые слушатели должны решить в межкурсовой период; позволяет индивидуализировать работу с обучаемыми, особенно это касается самостоятельных задач и контрольных мероприятий.

Электронный учебник, безусловно, имеет много преимуществ по сравнению с обычным печатным учебником, но следует сказать и о его недостатках. К недостаткам электронного учебника можно отнести: восприятие с экрана компьютера текстовой информации гораздо менее удобно и не так эффективно, как чтение книги; более высокая стоимость по сравнению с обычным печатным учебником. Как показывает анализ, большинство руководителей прекрасно осознают необходимость применения новейших информационных технологий в своей профессиональной деятельности. Эффект познания усиливается, если учебные задачи связаны с управленческой деятельностью руководителя ОУЗ или представляют интерес в его сегодняшней учебной или научной работе. Большинство руководителей учебных заведений осознают, что в будущем реально защищенной в социальном отношении может быть только инициативная и хорошо образованная личность, способная гибко перестраивать направление и содержание своей деятельности в связи с изменением технологий и социального заказа.

Таким образом, создание собственного электронного учебника требует исследовать все возможности обычных учебников, найти принципиально новые качества по сравнению с ними, включающие элементы гипермедиа и виртуальной реальности, которые обеспечат новые формы управления структурированными представлениями больших объемов информации, высоким уровнем наглядности, иллюстративности, интерактивности.

Список літератури: 1. *Василенко Н.В.* Підготовка керівників загальноосвітніх навчальних закладів до інноваційної діяльності: моногр. / Н. В. Василенко. – Вінниця : Едельвейс і К, 2010. – 224 с. 2. *Василенко Н.В.* Розвиток професійної соціокомунікативної компетентності керівників профільних загальноосвітніх навчальних закладів : моногр. / Н.В. Василенко. – Вінниця: Планер, 2012. – 312 с. 3. *Гудирева О.М.* Система дистанційного навчання у вищому навчальному закладі / О.М. Гудирева // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2003. – № 5. – С. 38-42. 4. *Гуржій А.М.* Інформатизації і комп'ютеризації загальноосвітніх навчальних закладів України – 20 років / А.М. Гуржій, В.Ю. Биков, В.В. Гапон, М.Я. Плєскач // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2005. – № 5. – С. 3-11. 5. *Гуревич Р.С.* Готовність педагогів до професійного використання інформаційних і комунікаційних технологій / Р.С. Гуревич – К. ; Вінниця: ДОВ : “Вінниця”, 2008. – 380с. 6. *Доротюк В.І, Кохан О.В., Гадяцький В.І.* Технології створення електронних навчально-методичних комплектів / В.І Доротюк, О.В. Кохан, В.І. Гадяцький // Збірник наукових праць. Педагогічні науки. – Херсон: Вид. ХДУ, 2004. – Вип. 37. – С. 335-339. 7. *Олійник В.В.* Загальнотеоретичні підходи до управління і їх вплив на розвиток системи підвищення кваліфікації та підготовки керівників загальноосвітніх закладів / В.В. Олійник // Післядипломна освіта в Україні. – 2002. – № 2. – С. 60–62. 8. *Якиманская И. С.* Личностно ориентированное обучение в современной школе / И.С. Якиманская. – М.: Сентябрь, 1999.

Bibliography (transliterated): 1. *Vasilenko NV* Preparation heads of secondary schools to innovate: monograms. / NV Vasilenko. - Ball: Edelweiss and Co., 2010. – 224 p. 2. *Vasilenko NV* Development of professional competence sotsiokomunikatyvnoyi heads of secondary schools, monogram. / NV Vasilenko. - Ball: Glider, 2012. – 312 p. 3. *Hudyreva A.M.* Distance learning in higher education / AN Hudyreva // Computer in school and family. - 2003. - № 5. - S. 38-42. 4. *Hurzhiy AM* Informatization and computerization of secondary schools Ukraine - 20 years / AM Gourzhiy, VY Bykov, V. Gapon, MJ Pleskach // Computer in school and family. - 2005. - № 5. - S. 3-11. 5. *Hurevych RS* Ready teachers to professional use information and communication technology / R. S. Gurevich - K.; Vinnitsa: Dov "Vinnitsa", 2008. - 380 c. 6. *Dorotyuk VI, Kochan OV Hadiach VI* Technology development of electronic teaching kits / VI Dorotyuk, AV Kohan, VI Hadiach // Scientific Papers. Teaching science. - Kherson: Type. KSU, 2004. - Vol. 37. - P. 335-339. 7. *Oliynyk V.* General theoretical approaches to the management and their impact on the development of training and training of managers of secondary schools / Vladimir Oleynik // Postgraduate education in Ukraine. - 2002. - № 2. - P. 60-62. 8. *Yakymanskaya I. S.* Lychnostno oriented Learning in the modern school / I. S. Yakymanskaya. - Moscow: September, 1999.

УДК 378.046.4:371.113

Н.В. Василенко

КОМП'ЮТЕРНА ПІДТРИМКА ПЕРМАНЕНТНОГО НАВЧАННЯ КЕРІВНИКА НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ: ЕЛЕКТРОННІ ЗАСОБИ НАВЧАННЯ

Розглядаються можливості електронних технологій для управління перманентним навчанням керівників загальноосвітніх навчальних закладах. Розкрито низку прин-

ципових відмінностей електронного посібника від посібників, виготовлених друкарським способом, та визначено переваги перед традиційними видами посібників. Описуються методики підготовки, створення та реалізації електронних посібників. Наводяться приклади використання електронного підручника для організації перманентного навчання слухачів курсів підвищення кваліфікації в системі післядипломної освіти.

Ключові слова: електронний підручник, комп'ютерна підтримка, перманентне навчання, керівник загальноосвітнього навчального закладу, система післядипломної освіти.

UDK 378.046.4:371.113

N. Vasylenko

COMPUTER SUPPORT PERMANENT EDUCATION OF SCHOOL LEADERS: E-LEARNING

The possibilities of electronic technologies for the management of permanent training of heads of educational institutions. It revealed some fundamental differences from the benefits of electronic aids made typographically that defined advantages over traditional forms of allowances. It is proved that the development of electronic textbooks can be done in two ways: through open access to the global computer network Internet; for use in the classroom learning (LAN).

It describes the technique of preparation, creation and implementation of electronic aids. The main criteria for the selection of funds for the implementation of the electronic textbook. Examples of using the electronic textbook to organize permanent education students refresher courses in the system of postgraduate education. Takes advantage of E-learning tools that make managing multimedia resources are cheap enough to install them on personal computers. Attention is drawn to the shortcomings of most developers, the so-called electronic books, which offer a finished product and can not at the same time offer an efficient way to use this product because it does not possess psycho-pedagogical foundations of learning.

Who and why we need electronic aids? This question gives the answer we conducted the study.

Key words: *electronic textbook, computer support, permanent education, the head of general educational institution, the system of postgraduate education.*

Стаття надійшла до редакційної колегії 16.03.2015