

УДК 004.087:371.671

А. А. Толочков

РОЗРОБКА І ЗАСТОСУВАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ ПІДРУЧНИКІВ

Ведучим напрямком розвитку вищої освіти в Україні сьогодні розглядається її інформатизація [1]. Сучасна система освіти передбачає впровадження і широке застосування засобів нових інформаційних технологій. Засоби інформаційних технологій — це засоби рішення дидактичних задач, поставлених перед викладачем.

У залежності від форми навчання (очної або дистанційної) ці дидактичні задачі вирішуються по-різному.

Елементами подання матеріалу, що пропонуються студенту, є текст, зображення, звук, анімація, відео тощо. Усі ці елементи можуть бути оформлені у вигляді електронного підручника, що повинен бути інтерактивним. У залежності від специфіки предмета вивчення, цільового призначення курсу, використовуваних при цьому засобів, елементи подання матеріалу структурно можуть бути організовані різноманітним чином.

На організацію матеріалу в електронному підручнику також впливають засоби реалізації його інтерактивності. Можливість реалізації інтерактивності електронного підручника у свою чергу залежить від того, де розташовані його матеріали — у локальній мережі, у мережі Інтернет або на компакт-диску (CD-ROM). Це обумовлюється швидкістю передачі даних по каналу зв'язку. Найбільш швидкий вивід інформації, що забезпечує інтерактивність (швидка реакція комп'ютера на дії користувача, вивід зображення, анімації, відеоінформації, робота в реальному часі), забезпечується при розташуванні матеріалу на компакт-диску або жорсткому диску комп'ютера користувача.

Обмежимося випадком, коли електронний підручник розташовується на компакт-диску.

У даний час навчальними планами передбачене відведення частини навчального матеріалу на самостійну роботу студентів. Матеріал, який необхідно розглянути студенту, найчастіше розташований у різних друкованих джерелах. З огляду на кількість курсів, які вивчаються слухачем, а також роботу з пошуку цього матеріалу і його обробку, цей процес виявляється досить трудоемким для нього.

З боку викладача одна з труднощів, з якою він зіштовхується, — різна підготовка студентів. Це особливо відчувається сьогодні при вивченні основ інформатики.

Перебороти ці труднощі, на нашу думку, можливо, якщо організувати дидактичний матеріал у вигляді електронного підручника на компакт-диску. Це завдання частково вирішено на кафедрі правової інформатики Одеської національної юридичної академії шляхом створення таких електронних підручників на компакт-дисках (рис. 1).



Рис. 1

Такі навчальні компакт-диски містять не тільки основний матеріал, що дається в лекціях і на практичних заняттях, але і матеріал, що виносить на самостійний розгляд за навчальним планом. Також тут міститься безліч додаткової інформації: історія створення комп'ютерної техніки, її пристрої, принципи побудови комп'ютерних мереж, історія створення глобальної мережі Інтернет, практичні заняття по вивченню програмних продуктів, які не входять або входять частково до навчального плану, бібліографія, глосарій.

Електронні підручники, розташовані в локальній мережі комп'ютерних класів ОНЮА або на компакт-дисках, активно використовуються в навчальному процесі викладачами кафедри правової інформатики. Студенти також можуть використовувати їх як посібник для самостійного вивчення.

Матеріал електронного підручника, в основному, будується на основі гіпертексту, що дозволяє досягти деякої його інтерактивності. Таким чином, він може бути використаний не тільки в автономному режимі (локально на одному комп'ютері), але і як мережевий ресурс. Всі елементи електронного підручника об'єднані одною навігаційною панеллю, у результаті чого студент має доступ до всіх матеріалів електронного підручника одночасно і може вибирати за своїм розсудом будь-який розділ [2].

Засобом для об'єднання текстової інформації, а також зображень, анімації, відеоінформації у вигляді гіпертексту, у найпростішому випадку, може слу-

жити популярний текстовий редактор Microsoft Word. Він має можливість застосувати до текстових документів багато графічних тем, зв'язати файли гіперпосиланнями, об'єднати їх у єдину навігаційну панель, вставити в текстовий документ зображення, звук, відео тощо. Цей випадок розглядається як найпростіший тому, що знання цього редактора на сьогодні вважається обов'язковою умовою при використанні комп'ютера рядовим користувачем. Однак для цього існує цілий ряд візуальних редакторів створення гіпертекстової розмітки. Наприклад, програма Microsoft FrontPage. Технічно це завдання виконується за допомогою цієї програми не складніше, чим за допомогою текстового редактора Word, тому що користувачу не обов'язково знати мову гіпертекстової розмітки, а робота з матеріалом виконується практично також, як і в текстовому редакторі.

Ще одним засобом досягнення інтерактивності електронного підручника може служити комп'ютерний слайд-фільм (КСФ), що має елементи квазіанімації. КСФ можна створити за допомогою програми PowerPoint тієї ж фірми Microsoft, що входить до складу пакета прикладних офісних програм Microsoft Office. Вона також має всі можливості текстового редактора і може зберігати матеріал як гіпертекст. Освоєння програми для створення КСФ по трудомісткості таке ж, як і освоєння текстового редактора [3].

Для контролю знань студента можна скористатися безкоштовними або умовно-безкоштовними програмами для тестування, пропонованими на різноманітних Інтернет-ресурсах [4].

Якщо говорити про викладання інформатики, то в електронному підручнику можна скористатися програмою запису дій з екрана. У цьому випадку студент, щоб засвоїти яку-небудь операцію роботи з програмою, не тільки додержується вказівок текстового алгоритму, але і може побачити хід виконання цієї операції.

Як подальший розвиток електронних підручників у плані підвищення їх наочності, інтерактивності можна запропонувати використовувати Flash-технологію. Електронний підручник, створений на основі цієї технології, може містити весь спектр інформаційних матеріалів, а також вирішувати завдання інтерактивності і виконувати контролюючу функцію завдяки застосуванню мови програмування, такої як Action Script, що входить як складова частина в програмний продукт Macromedia Flash MX. Завдяки застосуванню векторної графіки файли підручника мають невеликий розмір і можуть бути розташовані як на компакт-диску, так і на мережевому ресурсі.

Література

1. Российская педагогическая энциклопедия: В 2 т. Т. 1. — М.: Большая Рос. энцикл., 1993. — 608 с.
2. Хольцшлаг М. Э. Использование HTML и XHTML: Спец. изд.: Пер. с англ. — М.: Издат. дом «Вильямс», 2003. — 736 с.
3. Информатика для юристов и экономистов / С. В. Симонович и др. — С.Пб.: Питер, 2001. — 688 с.
4. <http://study.online.ks.ua>. TestSystem v2.0 — свободно распространяемая программа для проведения тестов.