

ТЕХНОЛОГІЇ СТВОРЕННЯ І ВИКОРИСТАННЯ ЕЛЕКТРОННОГО ПОСІБНИКА «ЛОГІЧНЕ ПРОГРАМУВАННЯ»

І. Мельник

Науковий керівник: к. п. н. Сікора Я. Б.

*Кафедра прикладної математики та інформатики
Житомирський державний університет імені Івана Франка
e.mail: Inna280492@gmail.com*

У статті охарактеризовані деякі аспекти підготовки студентів до розробки електронних підручників засобами інформаційно-комунікаційних технологій, а також розглянута технологія розробки електронних підручників.

Ключові слова: *інформаційні інтелектуальні процеси, інтерактивність, електронні посібники, програмні засоби навчального призначення.*

Сучасний етап реформування вищої освіти України характеризується поступовим входженням її до європейського освітнього простору в рамках, окреслених Болонською декларацією. Пов'язані з цим зміни в організації навчання студентів – перехід до кредитно-модульної системи, привели до скорочення аудиторного навантаження студентів і збільшення часу на самостійну роботу.

Традиційно, самостійна діяльність студента полягає переважно в опрацюванні відповідної навчально-наукової літератури та періодичних видань з метою надбання загальноосвітніх та професійних знань, умінь і навичок. Однак, недостатнє фінансування державою системи освіти, привело до збіднення бібліотечних фондів, недостатнього забезпечення студентів друкованою навчальною літературою. Вихід з такої ситуації ми бачимо в створенні та впровадженні в навчальний процес літератури нового типу — електронних підручників.

Тому з метою забезпечення студентів навчальним матеріалом для підтримки їх самостійної діяльності в позааудиторний час, автором даної статті розпочато роботу по створенню електронного навчального посібника з логічного програмування, матеріал по якому викладається кафедрою прикладної математики та інформатики Житомирського державного університету імені Івана Франка.

Метою даної статті є висвітлення питань, пов'язаних з особливостями створення електронних підручників та їх використанням у навчальному процесі.

Окремі аспекти електронного підручника досліджувались у роботах О. В. Бондар, А. А. Вихтуновської, Л. Є. Гризун, В. М. Лепченко, Т. С. Марченка, М. П. Турова, Т. П. Соколовської та ін.

Підручники завжди були невід'ємним компонентом всього навчального процесу. У загальній системі засобів навчання вони служили основним стрижнем для отримання нових знань. Видатний чеський педагог Я.А.Каменський про підручник сказав, що книга є найголовнішим засобом навчання зі всієї системи засобів навчання. Тому, серед всього різноманіття різної літератури, підручник є першим і найважливішим джерелом знань для учнів, і його слід розглядати як один з основних компонентів всього навчання.

Стрімкий процес інформатизації відкриває в освіті шлях електронним підручникам. Сучасні методи представлення інформації в комп'ютерах містять в собі не тільки текст, малюнки, графіку, креслення, але й звукові та відео фрагменти, що забезпечує наочність підручника. У зв'язку з актуальністю цього питання вченими, педагогами, фахівцями інформаційно-бібліотечної сфери ведуться розробки основних принципів, що характеризують сучасний електронний підручник, його підготовку, поширення, застосування при вивченні окремих предметів.

Електронний підручник – основне освітнє електронне видання, створене на високому науковому і методологічному рівні, яке повністю відповідає програмі і змісту навчальної дисципліни (обумовлених освітнім стандартом), забезпечує безперервність і повноту дидактичного циклу процесу навчання за умови здійснення інтерактивного зворотного зв'язку. Зазвичай електронний підручник являє собою комплект навчальних, контролюючих, моделюючих та інших програм, які розташовані на електронних носіях і у яких відображено основний науковий зміст навчальної дисципліни [1, с.34-35].

Електронні підручники – програмні засоби, які охоплюють значні за обсягом матеріалу розділи навчальних курсів або повністю навчальні курси. Вони призначені переважно для індивідуального навчання.

Електронний посібник має ряд принципових відмінностей від посібника, виготовленого типографським способом:

- 1) можливість мультимедіа;
- 2) забезпечення віртуальної реальності;
- 3) високий ступінь інтерактивності;
- 4) можливість індивідуального підходу до слухача.

Використання в структурі електронного посібника елементів мультимедіа дозволяє здійснювати одночасну передачу різноманітних видів інформації.

Багато процесів і об'єктів в електронному посібнику може бути подано в динаміці їх розвитку, а також у вигляді 2-х або 3-х мірних моделей, що викликає у користувача ілюзію реальності зображуваних об'єктів.

Інтерактивність дозволяє встановити зворотній зв'язок користувача інформацією з її джерелом (викладачем).

Електронний посібник має певні переваги перед традиційними видами посібників:

- 1) вивчення матеріалу може бути не пов'язане з часовими рамками (аудиторними заняттями);
- 2) дозволяє розвивати навички самостійної роботи слухачів;
- 3) структура посібника допомагає встановлювати контроль над вивченням відповідних блоків тем [2, с.28-29].

Електронні посібники можуть мати додаткові можливості в порівнянні з паперовим варіантом. Однією із таких можливостей є використання гіперпосилань, за допомогою яких можливий швидкий перехід від однієї частини посібника до іншої.

Розробка електронного підручника є складною справою. Від того, як він був створений залежить наскільки успішно сприйме, зрозуміє і запам'ятає учень або студент ту інформацію, яка в ньому подана. Тому, при його створенні слід врахувати:

- сучасні світові тенденції розвитку освіти, вимоги до його якості і до сучасної науково-методичної літератури;
- технічно-педагогічні особливості передачі інформації від ЕОМ до людини;
- основні дидактичні прийоми організації і представлення навчального матеріалу;
- можливості програм, орієнтованих на створення мультимедійних додатків [3, с.36-38].

На нашу думку, електронні навчальні засоби повинні мати такі ознаки:

- бути багаторівневими: у змісті повинні бути представлені аналітико-логічна, візуальна, практична та алгоритмічна форми навчального матеріалу;
- їх конструкція повинна включати елементи самостійного дослідження, моделювання, елементи інтелектуальної гри у вигляді уявного експерименту;
- у них повинні використовуватися не просто завдання, а пізнавальні задачі з багатоваріантністю початкових даних і контрольні запитання, що припускають можливість аналізу одержаних відповідей;
- під час їх створення також повинні бути враховані відповідні пропорції між аудіомовною, візуальною і чуттєво-сенсорною модальністю під час засвоєння матеріалу;
- структура навчального матеріалу повинна спонукати до самостійної роботи, розвивати творче мислення.

Електронний підручник корисний на практичних заняттях у спеціалізованих аудиторіях тому, що він:

- 1) дозволяє використовувати комп'ютерну підтримку для вирішення більшої кількості завдань, звільняє час для аналізу отриманих рішень і їх графічної інтерпретації;
- 2) дозволяє викладачеві проводити заняття у формі самостійної роботи за комп'ютерами, залишаючи за собою роль керівника і консультанта;

3) дозволяє викладачеві за допомогою комп'ютера швидко і ефективно контролювати знання учнів, задавати зміст і рівень складності контрольного заходу [4, с.123-129].

Основним призначенням програмного засобу, який планується розробити, є використання його на заняттях з курсу «Логічне програмування» або в процесі самостійного вивчення студентами навчального матеріалу для формування відповідних теоретичних знань та практичних умінь і навичок.

Створення електронного підручника є новим корисним засобом підготовки майбутніх спеціалістів. Його використання може допомогти студенту для представлення матеріалів на лекціях, семінарах, лабораторних роботах і в подальшій праці.

Література

1. Інноваційні інформаційно-комунікаційні технології навчання математики / В. В. Корольський, Т. Г. Крамаренко, С. О. Семеріков, С. В. Шокалюк. – Кривий Ріг, 2009. – 323 с.
2. Вуаль В. А. Электронные издания / В. А. Вуаль. – Санкт-Петербург, 2003. – 255 с.
3. Данилевич Л. П. Створення засобів наочності з використанням комп'ютерних технологій / Л. П. Данилевич, О. М. Лиходід // Професійна підготовка педагогічних працівників. – Київ – Житомир, 2000. – 236 с.
4. Зими́на, О. В. Печатные и электронные учебные издания в современном высшем образовании: теория, методика, практика / О. В. Зими́на. – М. : Издательство МЭИ, 2003. – 336 с.

THE TECHNOLOGY CREATION AND USE OF ELECTRONIC MANUALS "LOGIC PROGRAMMING"

I. Melnyk

Supervisor: p. e. d. Sikora Ya. B.

Department of Applied Mathematics and Computer Science

Ivan Franko Zhytomyr State University

e.mail: Inna280492@gmail.com

The article described some aspects of training students to develop electronic textbooks by means of information and communication technologies, as well as the technology development of electronic textbooks.

Keywords: *information intellectual processes, interactivity, electronic manuals, software tools for educational purposes.*