

## ЕЛЕКТРОННИЙ ПІДРУЧНИК ЯК ЗАСІБ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ

О. Г. Єсіна<sup>1а</sup>, Л. М. Лінгур<sup>2б</sup>

<sup>1</sup> Україна, м. Одеса, Одеський державний економічний університет

<sup>2</sup> Україна, м. Одеса, Одеський національний політехнічний університет

<sup>а</sup> olesas@ukr.net

<sup>б</sup> lingurln@rambler.ru

Одним із пріоритетних напрямів удосконалення системи освіти є використання інформаційно-комунікаційних технологій, що забезпечує подальше удосконалення навчально-виховного процесу, доступність, ефективність освіти. Рівень дидактичних можливостей сучасних інформаційних технологій та комп'ютеризації навчальних закладів свідчать про наявність об'єктивних умов для широкого застосування комп'ютерних дидактичних засобів у навчанні. Одним із шляхів досягнення мети удосконалення навчально-виховного процесу є підготовка електронних підручників. Значення використання в освіті електронних підручників зростає за рахунок активного втілення інформаційних технологій, які допомагають ширше передати матеріал з використанням засобів мультимедіа, зберігати великий обсяг інформації, тому використання електронних підручників дає змогу суттєво вплинути на результативність проведення занять, підвищити зацікавленість до навчання та сприйняття студентами матеріалу, що вивчається.

Проблеми використання інформаційно-комп'ютерних технологій, аспекти інформатизації освіти, створення та використання електронних засобів навчання висвітлювались у працях А. І. Башмакова, В. П. Вембер, М. І. Жалдака, Б. С. Гершунського, Л. Е. Гризун, Р. С. Гуревича, М. Ю. Кадемії, Л. Х. Зайнутдінової, М. С. Львова, В. М. Мадзігона, Ю. І. Машбиця, Н. В. Морзе, Є. С. Полат, Ю. С. Рамського, В. Г. Редька та ін. Результати впровадження електронних підручників (ЕП) в навчальний процес показують, що потрібно вивчати і поширювати досвід їх використання та проводити роботу зі створення електронних навчальних підручників.

Метою статті є визначення поняття «Електронний підручник», його структурної організації, висвітлення питань, пов'язаних з особливостями його застосування у навчальному процесі, проаналізувати переваги його використання, довести ефективність електронного підручника як засобу підвищення якості освіти.

На сьогоднішній день не існує не тільки єдиного підходу до класифікації електронних засобів навчального призначення, а й визначеності з

термінологією в цій сфері. Так, різні автори дають різні назви деяким видам електронних засобів навчального призначення, а також пропонують означення деяких з цих термінів [1, 51]. Найбільша неоднозначність спостерігається при трактуванні поняття електронного підручника. Деякі автори розглядають електронні підручники як комплекс друкованої і електронної книги взаємодоповнюючий один одного.

За визначенням Л. Х. Зайнутдінової, «електронний підручник – це навчальна програма комплексного призначення, що забезпечує безперервність і повноту дидактичного процесу навчання, надає теоретичний матеріал, забезпечує тренувальну навчальну діяльність і контроль рівня знань, а також інформаційно-пошукову функцію, математичне і імітаційне моделювання з комп'ютерною візуалізацією і сервісні функції за умови інтерактивного зворотного зв'язку» [5].

Електронні підручники стають не додатковим, а провідним засобом на багатьох етапах навчального процесу, звільняючи викладача від механічної репродуктивної роботи, дозволяють змінити процес викладання з урахуванням досягнень певної галузі, надаючи йому нові можливості для творчого пошуку змісту, методів, засобів роботи зі студентами.

Підручник, як електронний так і друкарський, мають загальні ознаки, а саме: 1) навчальний матеріал викладається з певної галузі знань; 2) цей матеріал викладений на сучасному рівні досягнень науки і культури; 3) матеріал в підручниках викладається систематично, тобто є цілим завершеним твором, що складається з багатьох елементів, що мають смислові відношення і зв'язки між собою, які забезпечують цілісність підручника.

Електронні підручники мають істотні відмінності від паперових через можливості сучасних засобів інформаційно-комунікаційних технологій. В електронних підручниках подання навчального матеріалу, його структурних компонентів мають суттєво відрізнятись від традиційних підручників, причому зміст матеріалу має доповнювати традиційний друкований підручник, а не повністю його дублювати [2].

Електронний підручник покликаний не замінити друкований посібник, а доповнити його за рахунок подання навчального матеріалу в іншому вигляді – за допомогою акцентів на ключових поняттях, тез та опорних схем, використання інтерактивних завдань, великої кількості мультимедійного ілюстративного матеріалу [3, 47].

Розкриваючи специфічні вимоги до електронних посібників, В. П. Вембер [1, 53] вважає, що ці видання не повинні повністю дублювати традиційні, а мають містити опорні конспекти матеріалу, що вивчається.

Сформулюємо основні риси його структурної організації: викорис-

тання можливостей мультимедіа; інтерактивність та мультимедійність; швидкий зворотний зв'язок; швидкий пошук необхідної інформації; можливість організованого доступу зі сторінок електронного підручника до необхідних інформаційних ресурсів Інтернету; наявність ілюстративних прикладів та моделей; супровід текстового матеріалу аудіо- та відеоінформацією; організація різнорівневого контролю навчальних досягнень студентів; багаторівневість викладу навчального матеріалу.

Розглянемо основні дидактичні функції електронних підручників та особливості їх реалізації [4]:

а) інформаційна: забезпечення розширеного і поглибленого опанування предметної галузі за рахунок легкого та швидкого доступу до потрібних фрагментів інформації;

б) самоосвіти: формування бажання та вміння самостійно отримувати знання, будувати власну траєкторію навчання; стимулювання навчально-пізнавальної мотивації; створення умов для формування активної позиції в навчанні; стимулювання навчально-пізнавальної активності;

в) розвивально-виховна: створення умов для стимулювання пізнавального інтересу, для формування пізнавальної активності; стимулювання бажання поглибити знання, покращити результати навчання, завдяки забезпеченню індивідуальної допомоги, рекомендацій за результатами тестування;

г) систематизуюча: надання можливості отримання як загального уявлення про зміст та структуру навчального матеріалу, так і про взаємозв'язок його окремих фрагментів; надання можливості встановити внутрішньо- і міжпредметні зв'язки матеріалу, що вивчається;

д) закріплення: створення умов для усвідомлення і глибокого засвоєння матеріалу завдяки наявності системи зв'язків; створення умов для якісного опрацювання навчального матеріалу на динамічних моделях;

е) Трансформаційна, розвивально-вихована: емоційно-виразне ілюстрування теоретичного матеріалу, що забезпечує вплив на емоційно-вольову сферу того, хто навчається, сприяє формуванню мотивації пізнання; формування навичок самоосвіти; орієнтація на розвиток логічного, аналітичного, конструктивного мислення; стимулювання розумової діяльності; формування творчих навичок студента;

ж) корекції та контролю: забезпечення контролю за навчально-пізнавальною діяльністю студентів при виконанні тренувальних задач; результатів виконання тестів;

з) прогностична, зворотного зв'язку: накопичення статистичної інформації про хід навчального процесу;

і) інтегруюча та координуюча: інтегрування знань з різних джерел.

Виходячи з аналізу структури комп'ютерного підручника та його

дидактичних функцій, можна виділити його основні особливості, які формують переваги його використання в учбовому процесі.

Кожен друкарський підручник розрахований на певний початковий рівень підготовки студентів і передбачає кінцевий рівень навчання, а електронний підручник може містити матеріал декількох рівнів складності.

У електронному підручнику наочність викладу матеріалу вища, ніж у друкарському. Він містить не тільки текстову й графічну інформацію, а й звукові- та відеофрагменти, що дозволяє індивідуалізувати навчання і, на відміну від звичайного (друкованого) підручника, наділений інтерактивними можливостями.

Основна перевага електронного підручника в порівнянні з друкованим підручником – це можливість інтерактивної взаємодії між користувачем і компонентами підручника. Інтерактивність ЕП полягає у представленні інформації у формі, яка сприяє діалогу студента та комп'ютера. Використання принципу інтерактивності дозволяє студентам прямо включитися у тему, залучити їх до активної роботи, спрямувати на самостійне оволодіння знаннями з предметів, надавати необхідну інформацію за запитом.

Електронний підручник побудований за багаторівневим принципом і передбачає розгляд навчального матеріалу за рівнями, тобто використовується диференційований підхід, відкривається можливість кожному з студентів навчатись за обраним рівнем. Гіпертекстовий електронний підручник має ієрархічну структуру, яку можна представити у вигляді «дерева».

Ще одна перевага електронного підручника полягає у забезпеченні зворотного зв'язку зі студентом. Цей зв'язок досягається завдяки інтерактивному характеру взаємодії студента із середовищем комп'ютерного підручника і наявності автоматичної системи діагностики знань. Для студента це створює умови для ефективного самонавчання, самоконтролю, сприяє підвищенню його пізнавальної активності та мотивації.

В електронному підручнику обов'язковим елементом є пошукова система, за допомогою якої стає можливим аналіз змісту книги, пошук необхідних відомостей за ключовими словами, система гіперпосилань по елементах підручника, що забезпечує практично миттєве знаходження потрібного фрагменту тексту, а також гіперпосилання на інші електронні підручники, довідники та необхідні інформаційні ресурси Інтернету. Доступність ЕУ вища, ніж у друкарських. Електронні підручники є відкритими системами, тобто їх можна доповнювати, змінювати, модифікувати, а матеріал підручника доступний для копіювання та виведення на друк.

Електронні підручники можуть використовуватися в усіх видах навчальної діяльності:

1. При викладенні теоретичного матеріалу: перегляд анімаційних та відео фрагментів; мультимедійна презентація; можливість демонстрації графічних зображень; можливість вибору попереднього матеріалу та повторення необхідного для засвоєння.

2. При практичному відпрацюванні: послідовне або вибіркове опрацювання теоретичного матеріалу; здобуття довідкової інформації (робота з довідковою системою, інформаційно-пошуковою системою, базою даних); лабораторні практикуми надають можливість зробити лабораторну або практичну роботу декілька разів для повного розуміння та надбання навичок застосування теоретичних знань; використання проміжних тестів може бути значно збільшене та спрощене, а їх перевірка становиться легкою; використання «моментальних» тестів для засвоєння понять, інших невеликих за обсягом теоретичних матеріалів.

3. Для контролю знань: значне спрощення процесу, контроль за тестуванням повністю переданий комп'ютеріві; автоматичний збір та аналіз результатів про успішність студентів; статистичний збір інформації про результати контрольних тестів дозволяють вести моніторинг успішності та якості навчання учнів.

4. При самостійній роботі: всі мультимедійні властивості електронних підручників сприяють найбільш цікавій та продуктивній роботі; можливість необмеженого повторення складних для засвоєння частин; можливість необмеженого проходження навчальних тестів та лабораторних робіт до повного засвоєння навчального матеріалу; можливість проходження контрольних тестів навіть при неможливості відвідування навчального закладу (дистанційно).

Розглянемо недоліки електронних підручників. Більшість програмних засобів передбачають подання матеріалу у вигляді тексту, що дублює друковані засоби навчання, однак сприйняття тексту з екрану менш зручне та ефективне, ніж читання книги. Форми контролю, які реалізуються з використанням ІКТ, зменшують час живого спілкування, це може призвести до збіднення словникового запасу згортання соціальних контактів, скорочення практики соціальної взаємодії і спілкування, індивідуалізм [2]. Також до недоліків існуючих у цей час електронних підручників можна віднести: необхідність наявності комп'ютера з відповідним програмним забезпеченням і хорошим монітором; великий рівень трудовитрат при їх створенні та ін.

Однак, незважаючи на всі вище описані проблеми застосування електронних підручників як ефективного засобу підвищення якості освіти на заняттях безперечна.

Аналіз структурної організації, дидактичних функцій, переваг застосування та особливостей електронних підручників дозволяють зробити висновок про те, що вони є ефективним засобом навчання, впливають на особистісний розвиток студента, його якісну підготовку, сприяють підвищенню рівня зацікавленості студентів.

Використання ЕП у навчальному процесі забезпечує: розвиток творчого, інтуїтивного мислення; естетичне виховання за рахунок використання можливостей графіки, мультимедіа; розвиток комунікативних здібностей; формування умінь приймати оптимальне рішення; формування інформаційної компетентності і інформаційної культури. Електронні підручники не тільки сприяють навчанню студентів, що само по собі значимо, але і відкривають перед студентами можливості використання інформаційних технологій. Подальші дослідження передбачається провести в напрямку подальшого аналізу та удосконалення змісту і структури електронних підручників, виявлення їх місця і статусу в навчальному процесі.

#### Література

1. Вембер В. П. Навчально-методичні вимоги до електронного підручника / В. П. Вембер // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія № 2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання : зб. наукових праць / Редрада. – К. : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2006. – № 4 (11). – С. 50–56.

2. Вембер В. П. Методичні основи проектування та використання електронного підручника з інформатики для загальноосвітньої школи : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : 13.00.02 – теорія і методика навчання (інформатика) / Вембер В. П. ; НПУ ім. М. П. Драгоманова. – К., 2008. – 20 с.

3. Вембер В. П. Роль та місце електронного підручника в навчально-методичному комплекті з навчального предмета для загальноосвітньої школи / В. П. Вембер // Актуальні проблеми психології : збірник наукових праць Інституту психології ім. Г. С. Костюка АПН України / за ред. Максименка С. Д. – Т. VIII, Вип. 6. – К., 2009. – С. 43–51.

4. Гризун Л. Е. Дидактичні основи створення сучасного комп'ютерного підручника : дисертація на здобуття наукового ступеня канд. пед. наук : 13.00.09 – теорія навчання / Гризун Людмила Едуардівна ; Харківський державний педагогічний університет ім. Г. С. Сковороди. – Харків, 2001. – 210 с.

5. Зайнутдинова Л. Х. Создание и применение электронных учебников (на примере общетехнических дисциплин) / Л. Х. Зайнутдинова. – Астрахань : ЦНТЭП, 1999. – 364 с.