

Наталія Цимбал

ЕЛЕКТРОННІ НАВЧАЛЬНІ ПОСІБНИКИ В СИСТЕМІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ

У статті проаналізовано підходи до класифікації електронних навчальних посібників, обґрунтовано доцільність їх використання у системі сучасної освіти та описано навчально-методичні вимоги до електронних підручників, призначених для підготовки майбутнього вчителя. Окреслено перспективи подальшого вдосконалення розроблених електронних посібників, а саме: добір матеріалу з урахуванням варіювання ступеня підготовки; можливість перевірки засвоєння матеріалу шляхом тестування; перехід до інших джерел для практичного застосування отриманих знань; включення різнопланових інтерактивних технологій.

Ключові слова: електронні навчальні посібники, підготовка майбутнього вчителя, мультимедійні засоби навчання.

Перспективною тенденцією в розвитку освіти, її доступності, індивідуалізації є застосування комп'ютерних навчальних систем. Нині актуальним питанням є використання електронних посібників (підручників) (ЕП) у навчально-виховному процесі. Сучасні мультимедійні комп'ютерні програми та телекомунікаційні технології відкривають широкий доступ до нетрадиційних джерел інформації – електронних гіпертекстових підручників, загальноосвітніх та освітніх сайтів, систем дистанційного навчання, що дозволяє підвищити не тільки інтерес студентів до майбутньої спеціальності, але й успішність.

Метою статті є аналіз підходів до класифікації електронних засобів навчального призначення, розкриття можливостей, обґрунтування та формулювання доцільності використання електронних посібників (підручників) у системі сучасної освіти та навчально-методичних вимог до електронних підручників, призначених для підготовки майбутнього вчителя.

Завдання дослідження: визначення дидактичного та методичного забезпечення, тобто навчальних матеріалів, конкретних навчальних програм та засобів, які доповнюють комп'ютерно-освітні технології з метою оптимізації сучасного навчального процесу; опис та аналіз форм представлення електронних підручників за рахунок збільшення обсягів інформації та вдосконалення особливостей їх створення та використання.

Розвиток електронних засобів дистанційного навчання розглядається у роботах таких науковців, як О. П. Околєпов [11], Е. Г. Скібіцький [13], О. Б. Тищенко [16], В. П. Вебер [3] та ін. Висвітленням проблем, пов'язаних з використанням програмних засобів у навчальному процесі, а також їх класифікацією займаються Жук Ю. О. [6], Гомуліна Н. М. [4], Роберт І. В. [10], Морев І. А. [13], Ільясова Т. В. [7] та ін.

Розглядаючи зміст поняття *електронний підручник (посібник)*, можна визначити його як продукт з двома важливими характеристиками: мультимедійним вмістом і системою гіпертекстових посилань [3]. Проте, трактування цього поняття неоднозначне. Найпоширенішими є такі дефініції: *електронний підручник* – це гіпертекстова електронна книга, що являє собою систему інформаційних, методичних і програмних засобів навчання конкретної дисципліни, що базуються на персональному комп'ютері [3]; *електронний підручник* – це комплекс інформаційних, графічних, методичних і програмних засобів автоматизованого навчання конкретної дисципліни. Інформаційне забезпечення включає гіпертекст (текст, окремі слова або частини якого служать для зв'язку і переходу до іншого тексту або зображення), автоматизовану навчальну систему як пакет навчальних, контролюючих та інших програм, методичні вказівки для роботи з електронним підручником і для організації практичних занять на комп'ютері або без нього [16].

Навчально-методичні вимоги до електронних підручників базуються на вимогах до традиційних підручників, що визначені Міністерством освіти і науки України [5], але мають особливості, зумовлені способом представлення навчального матеріалу.

Створюючи електронний підручник, потрібно пам'ятати, що на першому етапі розроблення більш коректним і раціональним є створення власного посібника у друкованому варіанті, його апробація у навчальному процесі та редагування [9]. Процес дидактичного проектування електронного підручника має специфічні етапи.

На організаційно-підготовчому етапі під час створення електронних програмних ресурсів здійснюється планування навчального процесу. Саме на цьому етапі підручник заповнюється змістовним матеріалом та моделями практичної діяльності. Створюється система навігації, яка на наступному етапі дозволить реалізацію індивідуальних освітніх маршрутів.

На діяльнісному етапі реалізується безпосередня трансляція знань, умінь та навичок від викладача й джерел інформації до слухача шляхом їх взаємодії. Зважаючи на проблеми окремих регіонів з доступом до мережі Інтернет, електронний підручник повинен працювати у двох режимах: он-лайн, з розширенням в світову мережу і офф-лайн у разі відсутності такої можливості.

Контрольно-аналітичний етап не є окремим часовим етапом створення підручника, він органічно поєднується з діяльнісним етапом і незмінно супроводжує кожну порцію теоретичної інформації. На цьому етапі реалізується функція встановлення рівня отриманих знань, надається інформація для саморефлексії, аналізується ефективність навчального процесу, відповідність форм, методів, ресурсної бази й відбувається удосконалення системи навчання для її використання у наступному циклі [2].

Чинником визначення якості комп'ютерної навчальної системи є формування ресурсної бази. Інноваційним підходом тут виступає

переважання самостійної роботи та асинхронність діяльності слухачів. Тому електронні навчальні ресурси повинні відповідати запитам кожної потенційної особистості з різними інтересами, нахилами та початковим рівнем готовності до засвоєння змісту. Головними чинниками при цьому виступають науковість, повнота та доступність навчального матеріалу [1].

До основних, на нашу думку, критеріїв якості електронного підручника або навчального посібника можна віднести такі: висока якість змістовної частини; наявність визначеної концепції у використанні представлених продуктів і забезпечення їх достатньою кількістю методичних рекомендацій; наявність таких істотних властивостей, що можуть бути реалізовані винятково електронними засобами [8]. Також обов'язковим є врахування ергономічних, технічних та навчально-методичних вимог [5].

З метою оптимізації подання відомостей з курсу «Сучасна українська літературна мова з практикумом» (для студентів факультетів початкової та дошкільної освіти) та якісної організації процесу навчання розроблено електронний посібник «Сучасна українська літературна мова з практикумом» [18] (інженер-програміст Ткачук А. В.), засіб його представлення забезпечує безперервність і повноту дидактичного циклу: надає теоретичний матеріал, забезпечує тренувальну навчальну діяльність, а також інформаційно-пошукову діяльність.

Цей програмно-навчальний комплекс, забезпечує можливість самостійно або за допомогою викладача оволодіти навчальним курсом або його великим розділом з використанням комп'ютера. Традиційно електронний підручник є вербальними за своєю природою. Він вміщує теорію в текстовій та графічній формі, має чітку структуру та блокове представлення даних. Електронний підручник «Сучасна українська літературна мова з практикумом» має сучасний дизайн і відповідає ергономічним вимогам до комп'ютерних засобів навчання.

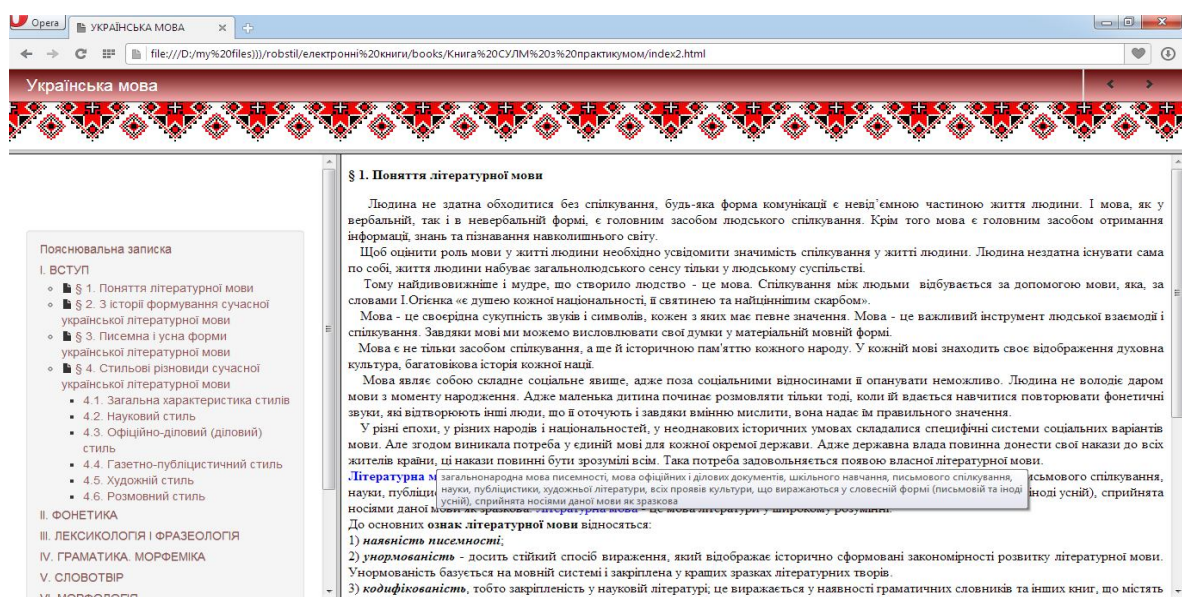


Рис. 1. Відкриття електронного підручника в браузері

Перше, це можливість включати в нього сучасні (у тому числі мультимедійні) способи подання інформації у вигляді навчальних програм, що використовують у тому числі засоби анімації. Друге, можливість включати інтерактивні засоби контролю знань для перевірки, у тому числі і для самоперевірки, і третє, при сьогоdnішньому складному стані з підручниками електронну версію легко «скинути» на диск або флешку та користуватися ним на домашньому комп'ютері.

Якщо при цьому посібник покласти на сервер, то до нього може бути забезпечений необмежений доступ. Студенти починають одержувати задоволення від самого процесу навчання, незалежно від зовнішніх мотиваційних чинників. Цьому сприяє і той факт, що при застосуванні інформаційних технологій на заняттях з української мови комп'ютеру на час передані окремі функції викладача. А комп'ютер може виступити в ролі терплячого педагога-репетитора, що здатний показати помилку і повторювати завдання знову і знову.

У представленому електронному посібнику текст легко читається, має відповідний фон та поля. Інформація підкріплюється графіками та схемами. На початку кожного розділу відкривається короткий зміст і загальні відомості.

Тести для самоперевірки розміщені в кінці кожного параграфа і містять по 5–7 питань на 1 сторінку тексту навчального посібника. Також посібник включає список обов'язкових і додаткових джерел інформації та іменний покажчик, слова в якому виділені синім кольором і в тексті спливають як підказка, що є дуже зручним під час використання. Оскільки інформація відображається відразу в матеріалі, який переглядається, це стимулює якісніший та швидший аналіз поданих даних.

Електронний підручник містить зміст, сторінки розділів з прямими і зворотними посиланнями на інші розділи. Тож підручник можна використовувати як для вивчення всієї теми, так і будь-якого окремого розділу чи підсистеми.

На сьогодні існує два основні напрями проектування комп'ютерної методичної допомоги: INTERNET-технології і CASE-технології [14]. Підручник «Сучасна українська літературна мова з практикумом», презентований засобами Internet-технології, є гіпертекстовим документом. Реалізується він за допомогою мов HTML і каскадної таблиці стилів – CSS, розповсюджується по мережі Internet. При використуванні CASE-технології підручник реалізується як окрема програма на звичних мовах програмування.

Інтерактивна система навчання, яка лежить в основі розробленого електронного підручника, дозволяє забезпечувати високий рівень підготовки. Окрім цього, важливими перевагами, властивими такій системі навчання, є:

- наочність представлення матеріалу (технологія мультимедійних

гіперпосилань, які можуть бути зроблені на документи, що використовують колір, ілюстрації, відео, звук та ін.);

- швидкий зворотний зв'язок (вбудований тест забезпечує реальний контроль за вивченням матеріалу; інтерактивний режим дозволяє студенту самому контролювати швидкість проходження навчального матеріалу).

Практична цінність розробленого електронного підручника полягає у тому, що підручник дозволяє студентам ВНЗ самостійно оволодіти знаннями сучасної української мови. Фахівцям матеріали підручника допоможуть на практиці при розробленні чи впровадженні нових напрямів галузі.

Підручник «Сучасна українська літературна мова з практикумом» був реалізований також за допомогою Microsoft Visual Studio [17] (інженер-програміст Білятинська І. М.). Це інтегроване середовище розроблення програмного забезпечення та низка інших інструментальних засобів. Ці продукти дозволяють продукувати як консольні програми, так і програми з графічним інтерфейсом, в тому числі з підтримкою технології Windows Forms, а також веб-сайти, веб-додатки, веб-служби для всіх платформ, що підтримуються Microsoft Windows, Windows Mobile, Windows CE, .NET Framework.

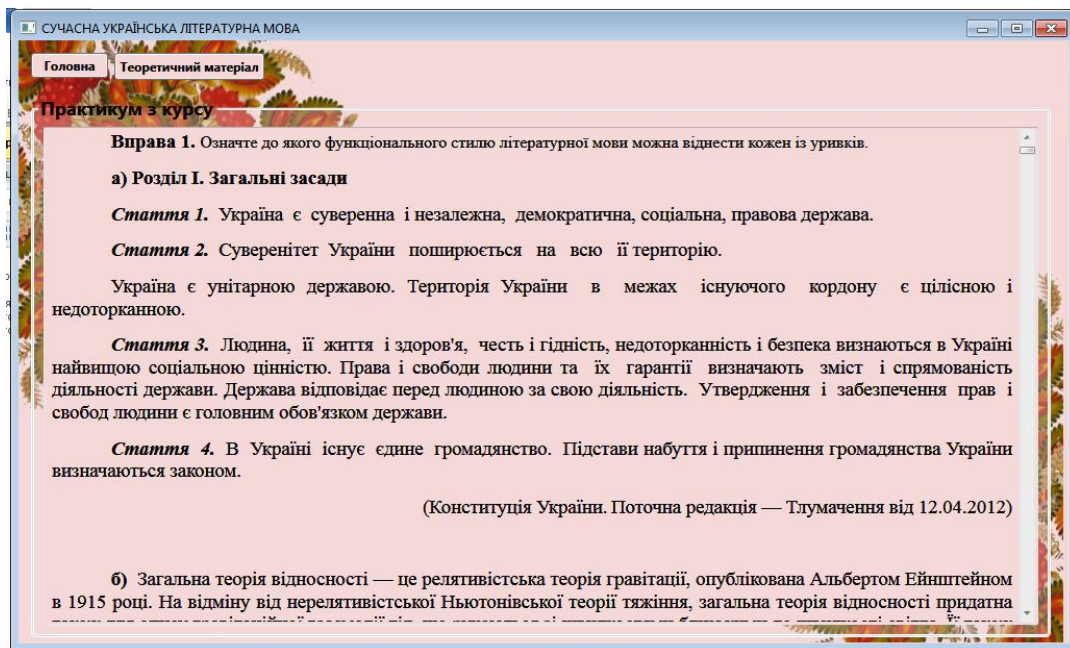


Рис. 2. Представлення програмного засобу в інтегрованому середовищі Microsoft Visual Studio

У середовищі VisualStudio зручно розробляти додатки, використовуючи мову програмування, компілятор якої вбудовано в платформу .NET Framework. Існує безкоштовна версія цього середовища – Visual Studio Express, яка мало чим поступається комерційному аналогові.

Істотною відмінністю є не повний набір бібліотек (відсутні бібліотеки для розроблення системних програм та інші бібліотеки, які не є необхідними для вчителя під час розробки програм навчального призначення), та заборона використання розроблених за допомогою середовища програм в комерційних цілях. Проте, оскільки викладач (учитель) буде використовувати розроблені програми у навчальних цілях, то Visual Studio Express найкраще підходить для розроблення електронних засобів навчального призначення.

Зробивши аналіз використання електронних підручників, можна виділити такі переваги:

- підвищення інтересу й загальної мотивації до навчання завдяки новим формам роботи і причетності до пріоритетного напрямку науково-технічного прогресу;
- індивідуалізація навчання: кожен працює в режимі, який його задовольняє;
- об'єктивність контролю;
- активізація навчання завдяки використанню привабливих і швидкозмінних форм подачі інформації, змаганню з машиною та з самими собою;
- формування вмінь та навичок для здійснення творчої діяльності;
- виховання інформаційної культури;
- оволодіння навичками оперативного прийняття рішень у складній ситуації;
- доступ до банків інформації, можливість оперативно отримувати необхідну інформацію.
- інтенсифікація самостійної роботи;
- зростання обсягу виконаних завдань [1, с. 34–36].

Недоліки та проблеми застосування електронних посібників такі:

- недостатня комп'ютерна грамотність;
- складно інтегрувати комп'ютер у структуру занять;
- існує ймовірність, що, захопившись застосуванням електронних підручників, навчання перейде від розвивального до наочно-ілюстративних методів [4, с. 153].

Безперечно, сучасні тенденції вимагають використання інформаційно-комунікаційних технологій, адже сучасний навчальний процес повинен бути наповнений різними методами та засобами, які б вивели його на якісно новий рівень і забезпечили максимальне засвоєння знань та отримання вмінь.

Отже, створення електронних навчальних посібників у системі сучасної освіти, зокрема у системі підготовки майбутнього вчителя, сьогодні є актуальним і необхідним. Нині існує багато можливостей для перетворення звичайного підручника засобами комп'ютерних технологій у

електронне навчальне середовище, і цим самим для плавного покращення якості самостійної роботи користувача, нейтралізації шкідливих чинників впливу, створення умови для розвитку та самореалізації кожної особистості, сприяння розвитку творчої активності, організації економного та раціонального використання ресурсів. Передбачається подальше вдосконалення розроблених електронних підручників, а саме: добір матеріалу з урахуванням варіювання ступеня підготовки; можливість перевірки засвоєння матеріалу шляхом тестування; перехід до інших джерел для практичного застосування отриманих знань; включення різнопланових інтерактивних технологій.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Биков В. Ю. Теоретико-методологічні засади створення і розвитку сучасних засобів та е-технологій навчання / В. Ю. Биков // Розвиток педагогічної і психологічної наук в Україні 1992–2002 : зб. наук. праць до 10-річчя АПН України / Академія педагогічних наук України. – Частина 2. – Х. : ОВС, 2002. – С. 182–199.
2. Васильченко Л. В. Створення навчально-методичних комплексів дистанційного навчання : методичні рекомендації / Лілія Васильченко, Ірина Лапшина. – Запоріжжя : ТОВ «ЛІПС» ЛТД, 2010. – 124 с.
3. Вебер В. П. Навчально-методичні вимоги до електронного підручника з інформатики. Нові технології навчання / В. П. Вебер. – К. : Міністерство освіти і науки України, 2005. – С. 38–39.
4. Гомулина Н. Н. Применение новых информационных технологий и телекоммуникационных технологий в школьном физическом и астрономическом образовании : дис. ... кандидата пед. наук : 13.00.02 / Гомулина Наталья Николаевна. – М., 2003. – 257 с.
5. Єльнікова Г. В. Основи адаптивного управління : курс лекцій / Галина Василівна Єльнікова. – К. : ЦІННО АПН України, 2003. – 133 с.
6. Жук Ю. О. Електронний підручник та проблема систематики комп'ютерно-орієнтованих засобів навчання / Ю. О. Жук // Нові технології навчання : наук.-метод. зб. – К., 2000. – Вип. 25. – С. 17.
7. Ильясова Т. В. Технические средства обучения в учебном процессе современной школы : учеб. пособие / Тамара Васильевна Ильясова. – Оренбург : Изд-во ОГПУ, 1997. – 69 с.
8. Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України. – 2005. – № 1-2. – С. 25–40.
9. Інформаційний збірник Міністерства освіти і науки України. – 2004. – № 21–22. – С. 21–24.
10. Морев И. А. Образовательные информационные технологии. Часть 1. Обучение : учеб. пособие / И. А. Морев. – Владивосток : Изд-во Дальневосточного университета, 2004. – 162 с.
11. Околепов О. П. Дистанционное обучение: сущность, дидактические

- особенности, технологии / О. П. Околупов // Дистанционное образование. – 1999. – № 3. – С. 20–26.
12. Роберт И. В. Современные информационные технологии в образовании: дидактические проблемы; перспективы использования / Ирина Веняминовна Роберт. – М. : Школа-Пресс, 1994. – 205 с.
 13. Скибицкий Э. Г. Дидактическое обеспечение процесса дистанционного обучения / Э. Г. Скибицкий // Дистанционное образование. – 2000. – № 1. – С. 16–21.
 14. Смолянинова О. Г. Мультимедиа в образовании (теоретические основы и методика использования) : монография / О. Г. Смолянинова. – Красноярск : Изд. КрасГУ, 2002. – 300 с.
 15. Степикова Т. В. Соціальне партнерство – НОУ-ХАУ чи реальність / Т. В. Степикова // Профтехосвіта. – 2009. – № 5. – С. 29–31.
 16. Тыщенко О. Б. Новое средство компьютерного обучения – электронный ученик / О. Б. Тыщенко // Компьютеры в учебном процессе. – 1999. – № 10. – С. 89–92.
 17. Цимбал Н. А. Сучасна українська літературна мова з практикумом [Электронный ресурс] / Н. А. Цимбал. – Умань : Видавництво, 2013. – 1 электрон. опт. диск. (CD-R). – Системні вимоги: Windows XP, 7 ; Microsoft .NET Framework 4. – Назва з екрану.
 18. Цимбал Н. А. Сучасна українська літературна мова з практикумом [Электронный ресурс] / Н. А. Цимбал. – Умань. : Видавництво, 2014. – 1 электрон. опт. диск. (CD-R).