

ЕЛЕКТРОННІ ПІДРУЧНИКИ ЯК СУЧАСНИЙ ЗАСІБ НАВЧАННЯ В УНІВЕРСИТЕТАХ РЕСПУБЛІКИ ПОЛЬЩА

Подано визначення електронного підручника. Обґрунтовано дидактичні, змістові, структурні та технічні вимоги до електронних підручників. Визначено основні етапи створення електронного підручника та встановлено його переваги. У статті презентовано приклади запровадження е-підручника в університетах Польщі.

Ключові слова: електронні підручники, структура електронного підручника, будова е-підручника, переваги е-підручника, інтерактивність.

N. Rusina. Electronic textbooks as a modern means of education at the University of Poland. Posted definition electronic textbook, described teaching, content, structure and technical requirements for electronic textbooks. Characterize the main stages of the electronic textbook and determined its advantages. The article presented examples of implementing e-textbook at universities in Poland.

Keywords: electronic textbooks, electronic textbook structure, the structure of the e-tutorial, the benefits of e-textbook, interactivity.

Н. Русина. Электронные учебники как современный способ обучения в университете Республики Польша. Дано определение электронного учебника. Обоснованы дидактические, смысловые, структурные и технические требования к электронным учебникам. Определены основные этапы создания электронного учебника и установлены его преимущества. В статье представлены примеры внедрения е-учебника в университетах Польши.

Ключевые слова: электронные учебники, структура электронного учебника, строение электронного учебника, преимущества электронной учебника, интерактивность.

Мета: показати важливість вивчення польського досвіду зі створення та

використання е-підручників у навчальному процесі університетів Республіки Польща.

Постановка проблеми в загальному вигляді. Важливим елементом сучасної вищої освіти у країнах ЄС є методологічна підготовка [8]. Розвиток науки і практики досяг такого рівня, коли студент не в силах опанувати й запам'ятати все необхідне для своєї майбутньої роботи. Тому йому краще засвоювати такий навчальний матеріал, який за своєї мінімальної кількості озброїть його максимальним обсягом інформації, а з іншого боку, дозволить надалі успішно виконувати професійні обов'язки. Таким чином, постає питання найекономнішого відбору наукових знань з усіх дисциплін у вишах. Але цього недостатньо. Важливо разом з тим усесторонньо розвивати загальний інтелект у студентів, здатності вирішувати різні завдання [4, 119].

Прикладом такого групування навчального матеріалу є сучасні е-підручники. Адже вони мають сучасний дизайн і відповідають ергономічним вимогам до комп'ютерних засобів навчання. Перше, це можливість включати в них сучасні (у тому числі мультимедійні) способи подання інформації у вигляді навчальних програм, що використовують, у тому числі засоби анімації. Друге, можливість вводити 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 й користуватися ним на домашньому комп'ютері. Якщо при цьому підручник покласти на сервер, то до нього може бути забезпечений необмежений доступ. Студенти починають отримувати задоволення від самого процесу навчання, незалежно від зовнішніх мотиваційних факторів [6].

Аналіз досліджень і публікацій. Проблеми впровадження електронних підручників (ЕП) у навчальний процес висвітлювались у наукових дослідженнях і працях українських та іноземних педагогів, учених. Так, О. Єсіна, Л. Лінгур досліджували визначення поняття "електронний підручник", його струк-

турну організацію, особливості застосування в навчальному процесі та переваги використання як засобу підвищення якості освіти [3].

Л. Зайнутдінова розглядає електронний підручник як навчальну програму комплексного призначення, що забезпечує безперервність і повноту дидактичного процесу навчання, забезпечує тренувальну навчальну діяльність і контроль рівня знань, а також інформаційно-пошукову функцію, математичне й імітаційне моделювання з комп'ютерною візуалізацією і сервісні функції за умови інтерактивного зворотного зв'язку, надає теоретичний матеріал [5].

У своїй роботі "Роль та місце електронного підручника в навчально-методичному комплексі з навчального предмета для загальноосвітньої школи" В. Вембер зазначає, що 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 [2, 47]. Автор вважає, що ці видання не повинні повністю дублювати традиційні, а мають містити опорні конспекти матеріалу, що вивчається [1, 47].

Застосування е-навчання в освітньому середовищі США розглядає А. Сушенцев як "комп'ютерне навчання (ComputerBased Training) на основі інформаційно-комунікаційних технологій, що включає використання комп'ютерів і комп'ютерних навчальних матеріалів як основного засобу навчання" [7, 67].

Серед сучасних польських науковців поширена концепція відкритого та розширеного інтернет-підручника. М. Polak стверджує, що освіта XXI століття вимагає створення видання з відкритою структурою, у якій залишається місце на нові, актуальні завдання, що можуть зацікавити студентів. Автор презентує концепцію е-підручника, структура якого повинна бути інтерактивною та персоналізованою [12]. На думку М. Wilkowski, е-підручник є розширеною

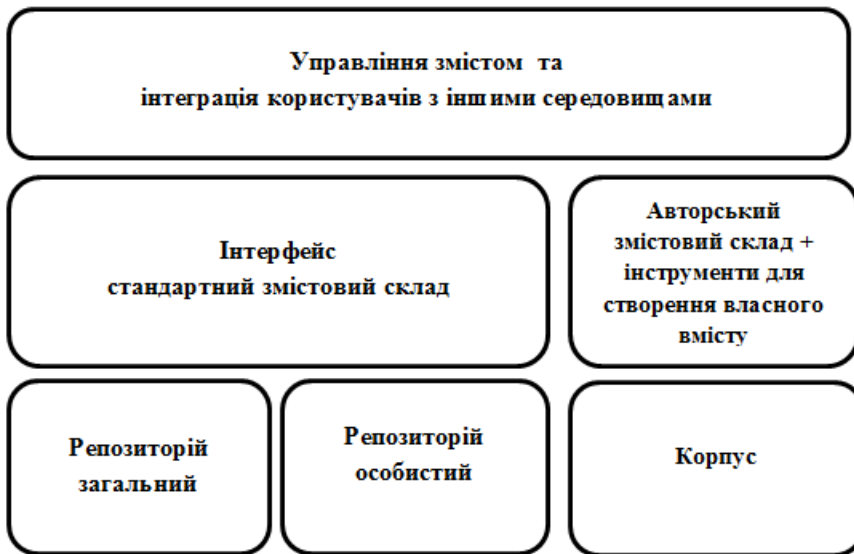


Рис. 1. Схема середовища е-підручника

змістовною моделлю, яка дозволяє додавати додаткові тематичні ресурси й матеріали – вихідні тексти, аудіо- і відеозаписи, візуальні ефекти тощо [13].

Проте проблема впровадження електронних підручників у вищих навчальних закладах Польщі мало досліджена й потребує більш детального аналізу.

Виклад основного матеріалу дос-

лідження. В останні десятиліття дискусія про роль, форму та створення навчальних підручників направлена на застосування можливостей Інтернету та інформаційних технологій. Адже ще в 90-х роках R. Darnton та E. Ayers писали про багатофункціональну, аналогово-цифрову монографію [10, 35].

У польській педагогічній літературі

домінують три поняття визначеної проблеми, а саме: електронна книга (електронна книга, електронний підручник); підручник-мультимедіа (мультимедійний підручник); підручник гіпермедійний (складні мультимедійні середовища (пакети) навчальних курсів). На думку M. Plebanski, електронна книга являє собою новий тип інформаційного середовища (навчання й викладання), інтерфейс якого є динамічним та адаптованим до потреб і можливостей користувача, специфіки навчальної дисципліни, може бути об'єднаний з іншими ресурсами й освітніми установами [11]. R. Logens визначив цей тип підручника як колекцію мультимедійного вмісту, який дозволяє взаємодіяти і знаходити інформацію не тільки в межах свого власного ресурсу, а також інтернет-мережі [9].

M. Plebanska пропонує модель електронного підручника під назвою середовище (рис. 1). Це освітнє середовище, у якому різні типи змісту

генерують динамічно, залежно від потреби того, хто навчається. Воно складається з трьох шарів: репозиторій, що містить готові матеріали,

які створив конкретний викладач відповідно до дидактичних умов (лекції, графіки, анімація, симуляція, фільми,

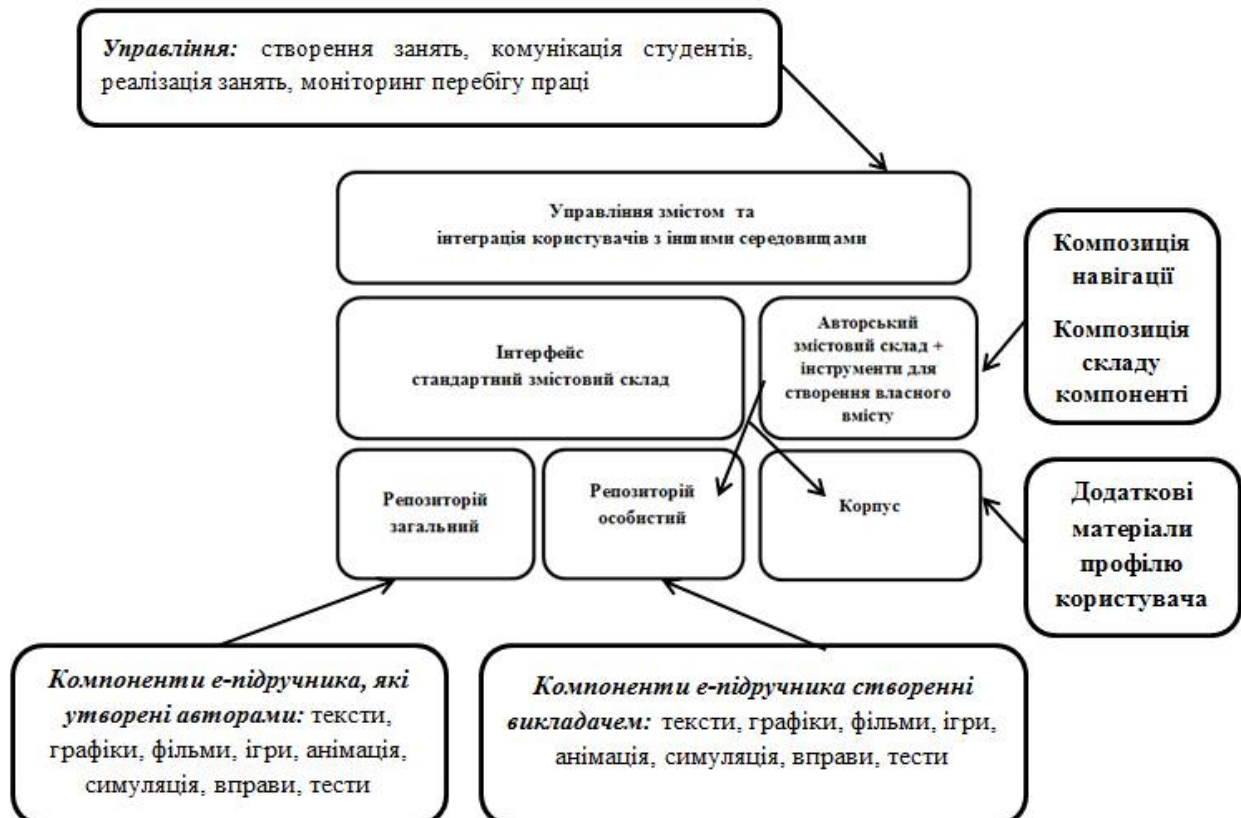


Рис. 2. Схема співпраці трьох шарів середовища е-підручника



Рис. 3. Схема е-підручника з інформатики

вправи, ігри, тестові завдання); змістовий інтерфейс, з позицій якого можна користуватися матеріалами розробленого е-підручника; середовище управління подвійним змістом і користувачами. Середовище електронної книги включає функціональні можливості, що дозволяють створювати віртуальні класи, різні канали зв'язку (форум, чат, вебінар) і систему звітності [11].

Усі три рівні електронного керівництва тісно пов'язані технологічно й утилітарно (рис. 2).

Перший рівень – репозиторій – становить базу змістовних компонентів, яка динамічно завантажується другим шаром – інтерфейсом, що служить змістовним розгалуженням е-підручника. Ще одним утворенням іншої позиції є інструменти до створення динамічного доступу до стандартних або власних вкладень. На третій позиції викладач буде віртуальні заняття для студентів у формі комунікаційних систем та способи перебігу, розвитку й моніторингу процесу праці в доступній функції.

У технічному університеті Лодзі був представлений перший тестовий е-підручник з інформатики, що складається з основних розділів, які відповідають загальним темам навчального плану, що обумовлені відповідними шаблонами освіти (рис. 3). Ці розділи включають у себе замкнену галузь змісту (модуль), що належить до: редагування тексту, створення обробки та комп'ютерної графіки або

використання інтернет-послуг.

Вроцлавський університет природничих наук створив серію е-підручників під спільною навою "Світ під лупою" (21 е-підручник та 600 додаткових методичних і дидактичних засобів). Загальні версії навчальних дисциплін мають спільні доробки, а саме (www.epodreczniki.pl):

- єдина структура заняття, яка постійно повторюється, що дозволило надати ефективний доступ до бажаних типів інформації; зміст лекцій визначений основним навчальним планом, але передбачає додатковий контент;

- навчальний посібник, використовуючи специфіку електронного підручника, пробуджує у студентів пізнавальну цікавість (барвисті ілюстрації, інтерактивні завдання, відео, анімація), самоосвіту (завдання з можливістю перевірити відповіді, підказки у вигляді навідних запитань або посилань на відповідні фрагменти занять) і наукове мислення (посилання на щоденний досвід студента, заохочення до висунування гіпотез і надання висновків, перевірка поточних знань);

- для викладачів – дидактичний корпус, який уміщує: навчальні програми щонайменше у двох версіях розподілу матеріалу; конспекти вибраних лекцій; робочі карти студентів; тести оцінки занять і засвоєння знань.

Електронний підручник може бути використаний по-різному. Основною формою є застосування он-лайн роботи

через веб-браузер, який доступний з різних пристроїв: ПК, ноутбук, нетбук, планшет, телефон, дошка, читання електронних книг тощо. Крім того, викладачі та студенти мають змогу завантажити підручник з власного пристрою та працювати з ним в автономному режимі. Сьогодні електронна книга може бути доступна як додаток у системах Android, IOS, Windows Phone 8, через Android Market, App Store або iTunes U. Кожен викладач і студент може друкувати будь-які елементи електронного підручника на свій розсуд.

Наступним прикладом упровадження електронного підручника є е-підручник з дисципліни "Організація і управління інформацією" (OZI) гуманітарного факультету університету Марії Кюрі-Склодовської у Любліні [10, 37]. Він складається з трьох шарів: 1) синтез: матеріали, що містять роз'яснення ключових понять, описи основних завдань і структурування знань з організації та управління інформацією; 2) загальні питання: опрацьовані матеріали першого шару; 3) практичні питання та ілюстрування: дане джерело, приклади інформаційних систем до управління інформацією, звіти про реалізацію і функціонування цих систем, приклади та інструменти для відображення й візуалізації інформації і знань, а також інші інструменти організації та управління інформацією.

Перший шар даного підручника

включає джерела енциклопедичного змісту, наприклад: власна енциклопедія, енциклопедія менеджменту (польською та англійською мовами), Encyclopedia.com, Вікіпідручник (англійською мовою) та інше. До матеріалів енциклопедичного змісту, але мультимедійної версії відносять також короткі фільми з YouTube, що містять звук, пояснення, графічні елементи.

Другий шар утворений із наукових статей та аналізу студійних досліджень, розроблених практиками, зміст яких розширює енциклопедичні знання шару – синтезу підручника. Вирізняють декілька груп інтернет-ресурсів даного типу, які знаходяться у вільному доступі: 1) репозитарій наукової інформації; 2) архіви й електронні бібліотеки; 3) бази повнотекстових і бібліографічних ресурсів; 4) журнали відкритого доступу; 5) наукові сайти соціальних мереж; 6) приватні й корпоративні сайти вчених; 7) веб-сайти та електронні книги, створені практиками; 8) канали лекцій на YouTube; 9) записаний відеоматеріал з наукових лекцій університетів різних країн; 10) послуги "Academic Earth" з великою кількістю безкоштовних курсів, які пропонують десятки провідних американських і британських університетів.

На відміну від ресурсів першого шару (енциклопедичний синтез), статті з другого шару не дають готових порцій знань для запам'ятовування, але через узагальнення та опис різноманітних проблем вимагають більшої інтелектуальної діяльності. Таким чином, це дозволяє пропонувати студентам завдання, які вимагають оцінки придатності тексту до виконання конкретного завдання, пошуку необхідної інформації, надання висновків, а також знаходження аргументів.

Третій шар інтернет-посібника - це головний сайт дисципліни "Організація і управління інформацією", який функціонує як практичний онлайн-інструмент. Ресурс дозволяє студентам зрозуміти практичне застосування ОЗІ та специфіку її використання в різних галузях промисловості, а також проілюструвати знання попередніх двох шарів, створює можливість для практичної діяльності в рамках організації та управління інформацією. Інколи забезпечує даними, необхідними для цього типу діяльності. Форма е-підручника є оптимальною та заснована на принципах педагогічного кон-

структивізму й конективізму. Саме це створює умови для його ефективного функціонування в освітній системі.

Висновки з дослідження та перспективи подальших розвідок у даному напрямі. Сьогодні все більшої популярності набувають інформаційні технології. Учасники навчально-виховного процесу мають великі сподівання, що інформатизація дозволить освіті нашої країни піднятися на новий рівень, удосконалитися, стати ефективнішою. Ураховуючи досвід сусідньої Польщі, можна зробити висновок, що електронні підручники мають свою специфіку, сприяють вирішенню ряду проблем під час роботи студентів з навчальною інформацією та розвивають у них пізнавальний інтерес до навчальних дисциплін, самоосвіти й наукового мислення. Електронний підручник як один з інноваційних засобів сучасного освітнього процесу має низку переваг, а саме: застосування інноваційних методів навчання з використанням широких можливостей комп'ютерної графіки, елементів анімації, аудіосупроводу, можливість контекстного пошуку та швидкого і зручного доступу до термінологічного словника чи мережі Інтернет.

Перспективи подальшого дослідження вбачаємо в розробленні ефективних засобів та моделей створення ЕП як інноваційного методу дидактики, упровадженні е-підручників у навчальний процес вищих навчальних закладів України.

ЛІТЕРАТУРА

1. *Вембер В. П.* Методичні основи проектування та використання електронного підручника з інформатики для загальноосвітньої школи : автореф. дис. на здобуття наук. ступ. канд. пед. наук : 13.00.02 – теорія і методика навчання (інформатика) / В. П. Вембер ; НПУ ім. М. П. Драгоманова. – К., 2008. – 20 с.
2. *Вембер В. П.* Роль та місце електронного підручника в навчально-методичному комплексі 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. С. Д. Максименка]. – Т. VIII, Вип. 6. – К., 2009. – С. 43–51.
3. *Єсіна О. Г.* Електронний підручник як засіб підвищення якості освіти [Електронний ресурс] / О. Г. Єсіна, Л.

М. Лінгур. – Режим доступу: <http://dspace.oneu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/1402/1/%D0%B8.pdf>

4. *Журавська Н. С.* Методика навчання та виховання у вищих навчальних закладах країн Європейського Союзу та України: порівняльний аспект [монографія] / Н. С. Журавська. – Ніжин : видав. ПП Лисенко М. М., 2015. – 608 с.

5. *Зайнутдинова Л. Х.* Создание и применение электронных учебников / Л. Х. Зайнутдинова. – Астрахань : изд-во "ЦНТЭП", 1999. – 364 с.

6. *Корбут О. Г.* Електронний підручник як елемент освітнього середовища [Електронний ресурс] / О. Г. Корбут. – Режим доступу: <http://confesp.fl.kpi.ua/node/1087>

7. *Сушенцев А.* Технології професійного вдосконалення виробничого персоналу машинобудівної галузі у США / А. Сушенцев // Обрії. – 2016. – № 1(42). – С. 66–68.

8. *Хоменко О. В.* Іншомовна підготовка студентів економічних спеціальностей в контексті глобалізації: [монографія] / О. В. Хоменко. – К. : КНУДТ, 2014. – 364 с.

9. *Lorens R.*, E-podrecznik w ramach projektu Cyfrowa Szkoła, "e-mentor". 2013, nr 4(51), s. 39–43, <http://www.e-mentor.edu.pl/artukul/index/numer/51/id/1044>.

10. *Osinski Z.* Zasoby internetu jako podrecznik akademicki – studium przypadku przedmiotu organizacja i zarzadzanie informacja / Zbigniew Osinski // e-mentor. – 2016. – № 3(65). – S. 35–45.

11. *Plebanska M.*, E-podrecznik srodowiskowy – przegląd dostepnych moylivosti, Czlowiek – media – edukacja, materialy konferencyjne. – 2014, http://www.ktime.up.krakow.pl/symp2014/referaty_2014_10/plebanska.pdf.

12. *Polak M.*, E-podrecznik, czyli zbior otwarty tre?ci edukacyjnych, EduNews, 2011, <http://www.edunews.pl/narzedziai-projekty/narzedzia-edukacyjne/1729-e-podrecznik-czyli-zbior-otwarty-tresci-edukacyjnych>.

13. *Wilkowski M.*, W kierunku zwrotu cyfrowego edukacji historycznej, EduNews, 2012, <http://www.edunews.pl/badania-i-debaty/opinie/1930-w-kierunku-zwrotu-cyfrowego-edukacji-historycznej>.

Стаття надійшла 8.11.2016 р.