

## ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСІВ ТА ВЕБ-ПРОГРАМУВАННЯ ДЛЯ СТВОРЕННЯ ЕЛЕКТРОННОЇ КНИГИ

Вінницький національний технічний університет

### Анотація

*Визначені особливості використання сервісів та веб=програмування для створення електронної книги. Запропонована мікрокомпонентна модель редактору електронної книги з використанням методології smart..*

**Ключові слова:** система управління навчанням, електронна книга, редактор електронної книги, веб-програмування, smart-книга.

**Abstract** *Specific features of using services and web programming to create an e-book are defined. A micro-component model of the e-book editor using the smart methodology is proposed.*

**Keywords:** learning management system, e-book, e-book editor, web programming, smart-book.

Велика кількість різноманітних сервісів створення та публікації електронних книг дозволяє авторам формувати власні електронні ресурси в різних форматах та використовувати їх на різних платформах [1; 2]. Різноманітні сервіси – FlipSnack, Epubbud, Bookemon, Shasoft eBook та вбудовані модулі електронних книг систем управління навчання та спеціальних середовищ для освіти - Moodle, JetIQ VNTU, Microsoft Office 365, Google Workspace for Education – дозволяють працювати в режимах створення, редагування та публікації електронної книги [3, 4,5].

Термін «електронна книга» вже давно активно використовується як загальний термін для електронних ресурсів таких видів як електронні посібники, підручники, практикуми, монографії, збірники наукових праць тощо.

Особливостями електронних книг є їх форматування, використання посилань, спеціальна верстка, робота із зображеннями, вбудовані спеціальні елементи відстеження активності автора та користувачів тощо.

Розглянемо основні ситуації при створенні:

1. Є електронна версія підручника в Microsoft Word або/і в Google Docs.
2. Текст, зображення, таблиці, презентації створюються в різних застосунках та є складовими електронної книги.
3. Електронна книга створюється в системі управління навчанням і підключається до курсу змішаного та дистанційного навчання.
4. Електронна книга створюється в спеціальних сервісах.

Серед найпростіших сервісів створення електронної книги в спеціальних освітніх середовищах, можна виділити середовища Microsoft Office 365 та Google Workspace for Education. Обидва середовища мають в своєму складі текстові редактори, які можуть бути використані для створення електронної книги. Алгоритм такого створення аналогічний як для Microsoft Word, так і для Google Docs. Якщо текст і зображення вже є в електронному вигляді, то доцільно запровадити автоматичний зміст з посиланнями та зробити посилання на літературу і глосарій. Після цього зберегти як веб-сторінку і отримати файл з текстом та окрему у теку із зображеннями. Зображення необхідно передивитись, проаналізувати їх якість та відкоригувати за потребою. Якщо електронна книга створюється без готових електронних версій, то доцільно сформулювати зміст, написати текст та сформулювати всі посилання і зображення. Комплексний електронний посібник буде мати посилання на розрахункові таблиці, презентації лекцій, різноманітні ментальні карти тощо.

Дизайн електронного посібника вибирає автор. Але є спеціальні принципи педагогічного дизайну. Вони стосуються правил створення електронного підручника, методичних розробок, використання спеціальних педагогічних ефектів в дизайні електронної книги, створення ефективного освітнього середовища як в системі управління навчанням, так і в середовищі окремої електронної книги [6]. Педагогічний дизайн – це технологія створення ефективного освітнього середовища у відповідності до потреб здобувачів та особливостей тематики електронних ресурсів.

Серед різноманітних визначень терміну педагогічний дизайн – від впорядкованого процесу розробки до науки про створення технічних вимог щодо створення та запровадження різноманітних інструментів, систем управління навчання, найбільш відповідним є підхід до педагогічного дизайну як технології, яка збалансовано реалізує використання різноманітних технічних та методологічних засобів для створення ефективного освітнього середовища. Масштаб такого середовища може змінюватись від окремої теми дисципліни до загального середовища вивчення дисциплін спеціальності.

Рівні розвитку сервісів створення та запровадження електронної книги можуть бути розділені на такі:

1. Редактор електронної книги або використання текстового редактору для створення електронних книг.
2. Комплексний сервіс із використання різних застосунків – документів, таблиць, презентацій, зображень, посилань на аудіо та відео файли.
3. Комплексний сервіс із використанням різних застосунків та smart-елементів.
4. Вбудований редактор електронної книги в системі управління навчанням
5. Вбудований редактор електронної smart-книги в системі управління навчанням.

Аналіз визначених рівнів розвитку сервісів створення та запровадження електронної книги свідчить про те, що використання веб-програмування доцільно для створення спеціальних smart-елементів. До таких елементів відносяться:

1. Модуль моніторингу діяльності користувача та фіксація точок зупину роботи з електронною книгою, проходження тестів, швидкості читання, кількості завантаження тощо.
2. Модуль виконання практичних завдань з автоматичною перевіркою.
3. Вбудовані мікротести для самоконтролю і доступу для більш складних змістовних матеріалів.
4. Модуль накопичення балів за самостійну роботу з електронною книгою користувачем.
5. Модулі прокторінгу та ідентифікації користувача.
6. Модуль конвертації готової книги в форматі для різних гаджетів.

Всі запропоновані елементи можуть бути найбільш ефективно реалізовані для вбудованих редакторів електронної книги систем управління навчанням з подальшим використанням в цій системі або як окремого сервісу. Реалізація таких модулів може бути виконана за допомогою мов програмування php Javascript.

Визначені особливості дозволяють сформулювати постановку задачі для удосконалення сервісу «Електронна книга» в системі JetIQ VNTU.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Все про електронну книгу та підручник URL: <https://www.sites.google.com/site/vseproeknigutaepidrucnik/servisi>
2. Колос К. Р. Google Sites (Сайти) як засіб узагальнення професійного досвіду педагогічного працівника: практичний посібник. Житомир : Видавництво «О. О. Євенок», 2016. – 99 с.
3. Magic bookТема 8 Сервіси для створення інтерактивних та електронних книг URL: <http://diagnost.pto.org.ua/index.php/item/78-tem8-cilk>
4. IT в освіті. Як створити лекцію з ресурсом «Книга» URL: [http://mokriev.blogspot.com/2014/04/blog-post\\_14.html](http://mokriev.blogspot.com/2014/04/blog-post_14.html)Moodle
5. Редактор електронних книг URL: <https://wiki.vntu.edu.ua/uk>
6. Пономаренко В.С., Пушкар П.І., Андрущенко Т.Ю. та інші. Педагогічний дизайн засобів електронного навчання на робочому місці : монографія : [Електронне видання]. за заг. ред. д-ра екон. наук, професора В. С. Пономаренка, д-ра екон. наук, професора О. І. Пушкаря. Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2017. – 263 с.

**Коваленко Олена Олексіївна**, к.т.н., доцент, доцент кафедри програмного забезпечення, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, [ok@vntu.edu.ua](mailto:ok@vntu.edu.ua)

**Гаврилюк Олена Віталіївна**, асистент кафедри програмного забезпечення, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця.

**Власенко Данило Володимирович**, група 1КН-21мс, Факультет інтелектуальних інформаційних технологій та автоматизації

**Olena Kovalenko**, Ph.D., Associate Professor, Associate Professor of the Department of Software, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, ok@vntu.edu.ua

**Olena Havrylyuk**, assistant of the software department, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia.

**Danylo Vlasenko**, group 1КН-21ms, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia. Faculty of Intelligent Information Technologies and Automation