

Жаврук Н. В.

*студентка 44 групи фізико-математичного факультету
Житомирський державний університет імені Івана Франка*

Науковий керівник – Вакалюк Т.А.

*кандидат педагогічних наук, доцент,
доцент кафедри прикладної математики та інформатики
Житомирський державний університет імені Івана Франка*

РОЗРОБКА ЕЛЕКТРОННИХ ПІДРУЧНИКІВ З ВИКОРИСТАННЯМ HTML 5

Останнім часом все частіше у процесі навчання застосовують електронні підручники. Електронний підручник - більшою мірою інструмент навчання і пізнання, а його структура і зміст залежать від цілей його використання. Він і репетитор, і тренажер, і самовчитель. [1].

Електронні підручники, завантажені до електронних книг, можна відтворювати і розповсюджувати у файлах різних форматів, зокрема звичайного тексту, тексту з оформленням (HTML), відкритого формату (FlipBook, OpenDocument, SGML, XML, FictionBook, TeX, PDF, HTMLHelp Microsoft, PostScript, ExeBook, Mobipocket тощо), растрової графіки (TIFF, JPEG, DjVu) та у вигляді мультимедійних книг (SWF, EXE). Файли форматів OpenDocument, PostScript, PDF, MS Word DOC, окрім тексту, можуть відтворювати растрові або векторні зображення. Файли сучасних електронних книг мультимедіа, окрім тексту, містять декілька каналів сприйняття: звуково-музичний, зображально-динамічний та інтерактивно-ментальний. [4]

Ми розглянемо можливість створення електронного підручника засобами HTML 5, однією із версій мови HTML. Відомо, що цей формат

використовується для створення Інтернет сайтів. Але багато електронних книг написано саме за допомогою цієї мови.

Підготовчий етап написання електронного підручника передбачає підбір тексту книги, підбір довідкового та ілюстративного матеріалу, створення сценарію навчальної програми та ескізів інтерфейсу, а ще сценаріїв окремих блоків (відеофрагментів, анімаційних фрагментів, програм, що реалізують комп'ютерне моделювання, блоків перевірки знань тощо). Перетворювати в гіпертекст потрібно остаточно відредагований текст [2].

Для створення підручника в форматі HTML 5 потрібно мати базові знання HTML та нововведення у мові HTML 5, але на сьогоднішній день можна конвертувати в цей формат із файлу DOC або RTF за допомогою текстового редактора.

Як будь-яка мова програмування, HTML 5 має свій синтаксис. Складений код програми має вигляд тексту в форматі ASCII (тому для створення тексту програми і застосовують текстові редактори). Після написання тексту програми в текстовому редакторі його необхідно зберегти в форматі HTML.

На відміну від текстового редактора, документ відтворюється не при його створенні, а лише після того, як він буде завантажений у браузер. Всі HTML5 документи повинні починатися з оголошення DOCTYPE. Попередні версії HTML мали декілька типів DOCTYPE, HTML5 має тільки один.

Пристаючи до розробки Web-сторінки, необхідно сформулювати на жорсткому диску папку для зберігання сторінок, наприклад з ім'ям Web.

Створення Web-сторінок у деякій мірі аналогічно створенню слайдів чи презентацій. Спочатку проводиться дизайнерська робота з олівцем в руках по розробці сценарію сторінки.

Коли сценарій сторінки продуманий, можна приступити до її створення, для чого необхідно виконати наступні дії:

- створити папку з ім'ям на будь-якому жорсткому диску комп'ютера;
- запустити програму Блокнот (Notepad). При цьому для створення коду HTML 5 можна використовувати будь-який текстовий редактор, проте в цьому випадку слід зберігати файл у вигляді простого тексту, щоб уникнути включення в Web-документ сторонніх символів форматування;
- ввести у вікно програми Блокнот (Notepad) теги, що визначають структуру будь-якого документа HTML 5;
- скласти (відформатувати) документ засобами мови HTML 5. [3]

Розглянемо правила написання і призначення тегів у кодї програми електронного підручника на прикладї наступної структури документа HTML-5

```

<!DOCTYPE HTML>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<title> титульний лист </title>
<style> type="text/css">{font-family:"Arial";
font-size:"14pt";
color:blue;
background-image: URL(C:\Windows\Робочий стіл\Підручник \
малюнки
\100.gif);
text-align: "center"}
</style>
</head>
<body>
.....
</body>
</html>.
```

У заголовку, обмеженому тегами <head> і </ head>, за допомогою тегів <title> ... </ title> визначається назва документа, який повинен відображати його зміст. Ця назва відображається браузерами в рядку заголовку робочого вікна програми, і пошукові системи браузерів ідентифікують документ, використовуючи його назву. За допомогою тега <style> оформляються HTML документи. Оформлення задається за допомогою CSS сторінки.

Основним елементом підручника є меню категорій, за допомогою якого той, хто навчається за розробленим підручником може переміщатися з одного розділу в другий.

Приклад структури програми для створення електронного підручника:

Таблиця 1

Файли	Опис
index.html	Головна сторінка електронного підручника
Lection_1.html	Сторінка містить першу лекцію
Lection_2.html	Сторінка містить другу лекцію
Urok_NastWin7.html	Сторінка містить перший урок
Urok_NastWinXP.html	Сторінка містить другий урок
Urok_NastWin7.html	Сторінка містить третій урок
Urok_NastWinXP.html	Сторінка містить четвертий урок
Video.html	Сторінка містить перший відео ролик
Ob_avtore.html	Сторінка містить інформацію про автора підручника
Video.mp4	Файли відео уроків
wininstall11.png, wininstall12.png, wininstall13.png, wininstall14.png, wininstall15.png, wininstall16.png, wininstall17.png, wininstall18.png, wininstall19.png, wininstall20.png wininstall10.jpg, wininstall11.jpg	Файли зображень

Приклад інтерфейсу, як має виглядати електронний підручник:

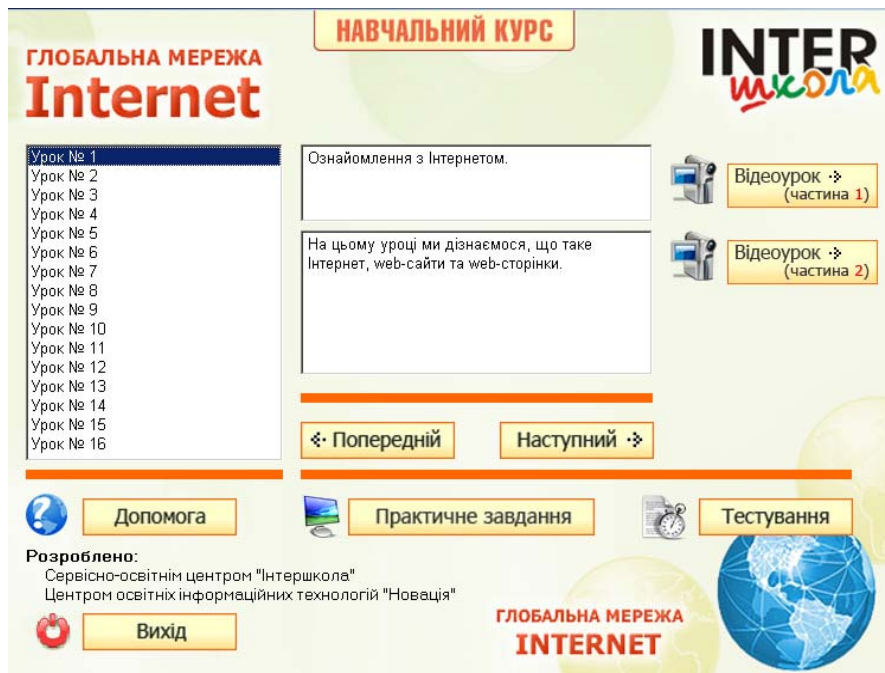


Рис. 1. Приклад інтерфейсу підручника

Можна зробити висновок, що електронні книги розроблені за допомогою HTML5 зручні по ряду причин. До яких можна віднести наступні:

- створивши один раз такий макет, можна дуже багато друкованої літератури зробити доступною в зручному електронному вигляді;
- гнучка мова HTML5 дозволяє виводити в браузері абсолютно будь-яку інформацію, що зробить підручник інтерактивним;
- для того щоб його відкрити необхідний всього лише комп'ютер або інший пристрій з виходом в інтернет, а це значить, його можна використовувати практично скрізь. [5]

Список використаних джерел та літератури:

1. Беркович В.Н. Самостоятельная работа заочников в условиях информатизации учебного процесса / В.Н. Беркович // Информатика и образование. — 2007. — №6. — С. 30—32.
2. Григорова А.А. Розробка електронних підручників для комп'ютерної системи навчання / А.А. Григорова, О.В. Каширських, Н.В. Гребенюк. // Вісник ХНТУ. – 2005. – №1 (21). – С. 535-537.
3. Мельников, П.П. Технология разработки HTML-документов : учеб. пособие / Информатика и образование. - 2000. - № 10. - С. 15-18.

4. Матрос, Д.Ш. Электронная модель школьного учебника / Д.Ш. Матрос // Информатика и образование. - 2000. - № 8. - С. 40-43
5. Тевелева, С.В. Электронный учебник как средство дистанционного обучения / С.В. Тевелева // Информатика и образование. - 2000. - № 8. - С. 48-51.
6. Вакалюк Т. А. Види та призначення електронних засобів навчання / Т. А. Вакалюк // Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології у виробництві та освіті: стан, досягнення, перспективи розвитку: матеріали Всеукраїнської науково-практичної Internet-конференції. – Черкаси, 2014. – С. 110–112.
7. Вакалюк Т. А. Переваги використання електронних посібників у навчальних закладах України / Вакалюк Т. А., Кончаківський Ю. О. // Комп'ютер у школі та сім'ї. – № 4 (116). – 2014. – С. 22–24.