

В.Б. Мокін,  
канд. техн. наук, доцент,  
[vmokin@vstu.vinnica.ua](mailto:vmokin@vstu.vinnica.ua),  
М.П. Боцула,  
канд. техн. наук, доцент,  
[mirgor@list.ru](mailto:mirgor@list.ru)

Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця

## **ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ПАКЕТА MS WORD ДЛЯ ТЕОРЕТИЧНОГО НАПОВНЕННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ КУРСІВ**

Як правило, методичне забезпечення дистанційного навчання оформлюється у вигляді Web-сторінок та розміщується на сайті. Підготовка Web-сторінок у тому вигляді, що необхідний для використання у системі дистанційного навчання, потребує навичок і вмінь роботи з HTML, CSS, Java-script і т.д. Однак не кожний викладач, який здатний створити якісний зміст методичного забезпечення, має такі навички.

З усіх програмних пакетів, з якими працюють викладачі, найбільш поширеним у використанні є MS Word. Цей пакет є зручним і легким шляхом створення методичного забезпечення. Однак форма Web-сторінок, у які зберігає свої документи MS Word, дуже не оптимальна і рідко відповідає вимогам сумісності зі стилем подання інформації та форматування, що використовуються у конкретних системах дистанційного навчання. Відомо багато альтернативних конвертерів, наприклад, "DOCtoHTML", "Гіпертекст-генератор", "Web-конвертор Word в HYPERLINK", але вони мають численні недоліки, тому дуже широкого застосування не отримали [1, 2, 3].

Існування можливостей програмного доступу до об'єктів MS Word, що здійснюється за допомогою мови програмування VBA, дозволяє вирішити проблему зручного створення Web-сторінок засобами MS Word.

Авторами за участю студентів створено програму "DLRhtml", яка входить до складу системи для проведення дистанційних лабораторних робіт "ДЛР" з використанням відео-інтернетного комплексу "ВІК" [4, 5]. Програма являє собою VBA-макрос для MS Word, котрий перетворює документ MS Word на відповідну Web-сторінку. Програма працює у середовищі MS Word 97/2000/XP. Особливості перетворення такі:

- при перетворенні не враховуються усі використані форматування елементів документа, враховується тільки наявність визначеної групи стилів абзаців, у яку входять стилі заголовків, звичайного тексту, підпису до малюнка і т.д.;
- кожний врахований стиль абзацу використовується на Web-сторінці через позначення і класи стилів із зовнішнього файлу каскадної таблиці стилів CSS, яка визначає дизайн дистанційного курсу;
- враховується форматування текстових символів жирним, курсивом, підкресленим, верхнім та нижнім регістром, тобто таке форматування, що має визначення у форматі HTML;
- розрізняються і відповідно перетворюються математичні символи та літери грецького алфавіту, що дозволяє відображати на Web-сторінці математичні формули та коментарі до них;
- розпізнаються таблиці, що не мають занадто складного форматування, і перетворюються у простий HTML-код з використанням вище зазначеної таблиці стилів курсу;
- рисунки і формули Equation зберігаються у відповідних файлах форматів GIF, JPG, PNG з відповідними гіперпосиланнями з Web-сторінки.

Можна виділити такі переваги цього підходу у порівнянні з відомими програмами:

- від викладачів не вимагається знання мови HTML та основ Web-дизайну;
- згенерований код є простим для розуміння, без зайвих елементів форматування, заснований на використанні таблиці стилів CSS, що дозволяє швидко у ньому орієнтуватися за необхідності внесення змін;

- використання таблиці стилів CSS дозволяє досягти візуальної подібності документів, створених різними людьми, а також відповідати дизайну системи дистанційного навчання;
- методичне наповнення курсів відбувається значно швидше і якісніше порівняно з іншими способами створення Web-сторінок.

Приклад роботи програми показаний на рис. 1, де: а) текст оригіналу, б) результат перетворення без підключення зовнішньої таблиці стилів, в) з підключеною таблицею стилів.

На даний час програма оновлюється і вдосконалюється. Відбувається розроблення таких модулів:

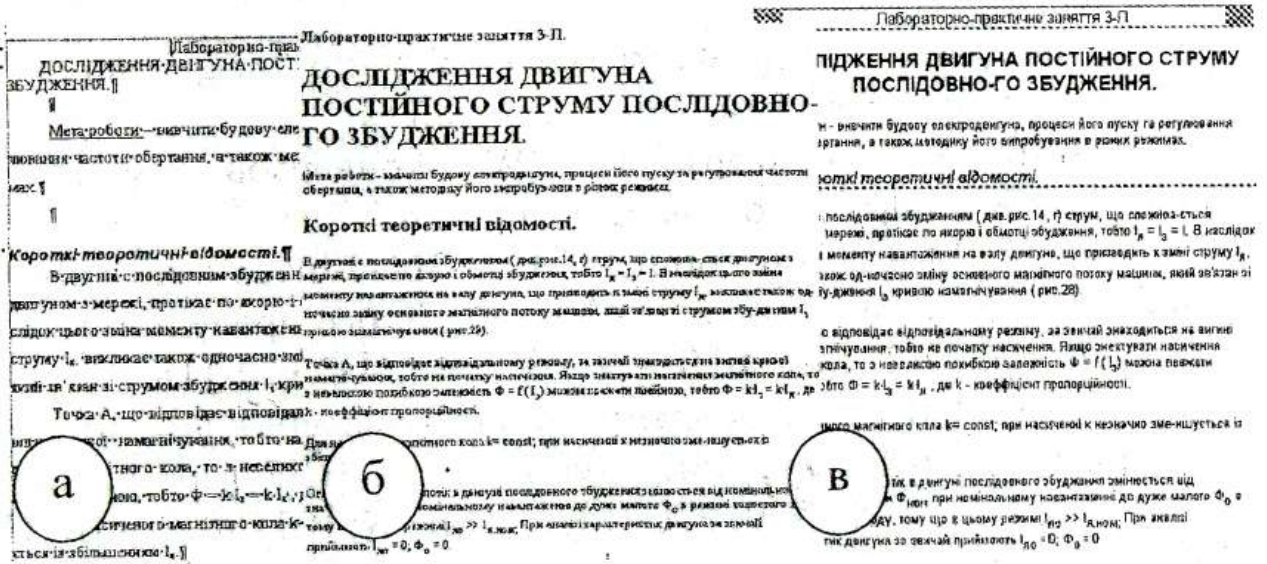


Рисунок 1 – Результат обробки методичної документації програмою "DLRhtml"

- модуль відслідковування та створення гіперпосилань між окремими елементами документа;
- модуль збереження документа у вигляді окремого сайту з розбиттям матеріалу на окремі розділи і сторінки, з урахуванням відповідних елементів документа, заголовків та обсягу матеріалу (якщо матеріал окремої теми обширний, то він розбивається на менші частини, що полегшують його сприйняття через Web-сторінку);

- модуль створення меню Java-script для переходу по частинам отриманого Web-курсу. При цьому користувачу пропонується декілька варіантів навігації та оформлення меню.

Таким чином, розглянуто завдання забезпечення можливості використання пакета MS Word для теоретичного наповнення дистанційних курсів. Розроблено програму, яка дозволяє розв'язати поставлену задачу. Описано основні характеристики цієї програми та зазначені її переваги у порівнянні з відомими аналогами.

### Список літератури

1. Сайт програми “Гипертекст-генератор” : <http://ht-gen.nm.ru>
2. Сайт каталога програм : <http://soft.mail.ru>
3. WEB-сторінка конвертера “Web-конвертор Word в HYPERLINK”: <http://psyonline.ru/word2html/>
4. Мокін Б.І., Мокін В.Б., Боцула М.П. Відео-інтернетні комплекси (ВІК) – нова технологія для дистанційного проведення лабораторних робіт // Вісник ВПШ: – 2003. - №4. – С.110-118.
5. Розробка стратегії становлення та впровадження дистанційного навчання з технічних дисциплін: Звіт з НДР (проміжний) / ВНТУ – КП 7201; №ДР 0197U013140, Інв. № В 119692 – ВНТУ., 2003. – 124 с.