



УДК 378.147

# Розробка модуля для системи дистанційного навчання за темою «Робота з формулами в редакторі електронних таблиць пакета OpenOffice»

*Микола Бондаренко,*  
кандидат технічних наук, професор,  
Українська інженерно-педагогічна академія, Харків

**Д**истанційне навчання (ДН) — це навчання на відстані, коли викладач і той, кого навчають, розділені простором і коли усі чи велика частина навчальних процедур здійснюються з використанням сучасних інформаційних і телекомунікаційних технологій.

Відмінною рисою ДН є надання тим, кого навчають, можливості самим одержувати необхідні знання, користуючись розвинутими інформаційними ресурсами, наданими сучасними інформаційними технологіями. Інформаційні ресурси: бази даних і знань, комп'ютерні, у тому числі мультимедійні, системи, відео- і аудіозаписи, електронні бібліотеки разом із традиційними підручниками і методичними посібниками створюють унікальне розподілене середовище навчання, доступне

широкій аудиторії. Створення навчальних модулів поділяється на дві основні задачі: 1) розробка відповідного програмного забезпечення; 2) розробка змістової частини, тобто тексту навчального матеріалу, набору питань для самоперевірки і варіантів відповідей до них (інформаційне забезпечення).

Дана робота присвячена розробці програмного та інформаційного забезпечення навчального модуля для системи дистанційного навчання за темою «Робота з формулами в редакторі електронних таблиць пакету OpenOffice».

Актуальність роботи полягає в розробці навчального модуля для системи дистанційного навчання за темою «Розробка модуля для системи дистанційного навчання за темою «Робота з формулами в

редакторі електронних таблиць пакету OpenOffice».

Розроблена програма може бути використана в навчальному процесі як незалежно, так і в складі загальної навчальної системи.

Основні вимоги до інформаційного забезпечення:

- 1) ясний і чіткий виклад матеріалу;
- 2) структурованість матеріалу на невеликі розділи;
- 3) вдало складені питання для самопе-

ревірки до кожного з розділів і продумані варіанти відповідей до них.

Оскільки розділи матеріалу мають бути невеликими за обсягом, питань для самоперевірки не може бути багато. Що стосується варіантів відповідей, то їх оптимальна кількість на кожне питання складає від 3 до 5 варіантів.

Розробка програмного забезпечення здійснена у середовищі Delphi 2010.

Для основного діалогового вікна розроблена форма, показана на рис. 1.

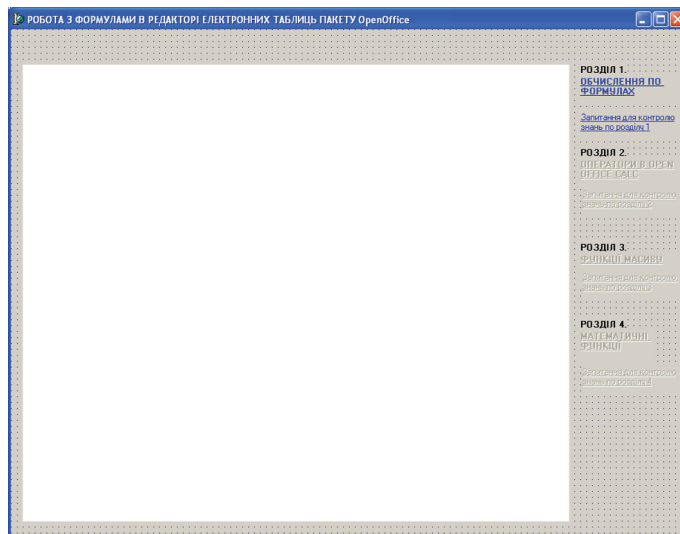


Рис. 1. Основне діалогове вікно навчального модуля

Для відображення навчального матеріалу використано елемент керування RichEdit, що дає можливість виводу на

екран форматowanego тексту.

Друге діалогове вікно розроблене для підсистеми тестування (рис. 2).

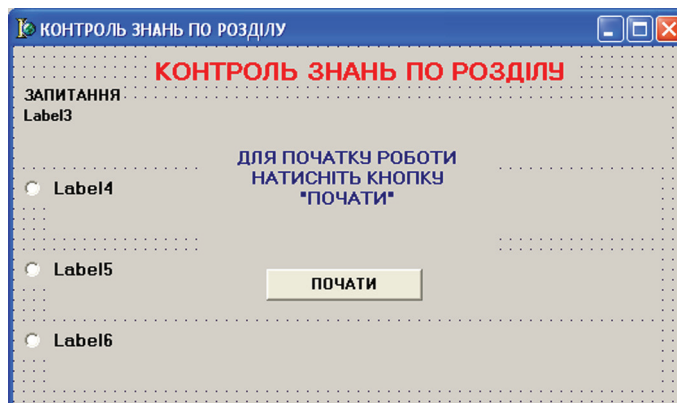


Рис. 2. Діалогове вікно підсистеми тестування

Після запуску програми на екрані з'являється основне вікно програми з текстом першого розділу (рис. 3).

У правій частині можна побачити назви розділів і посилання на питання до них (рис. 3). Спочатку доступний тільки

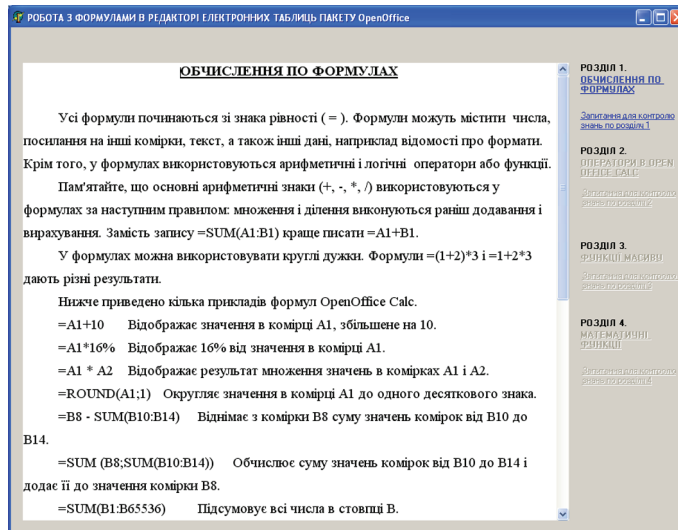


Рис. 3. Вид першого розділу теми

перший розділ і питання до нього.

Вивчивши перший розділ, викладач вибирає текст «Питання для перевірки

знань розділу 1».

Викликається підсистема контролю знань для поточного розділу (рис. 4).

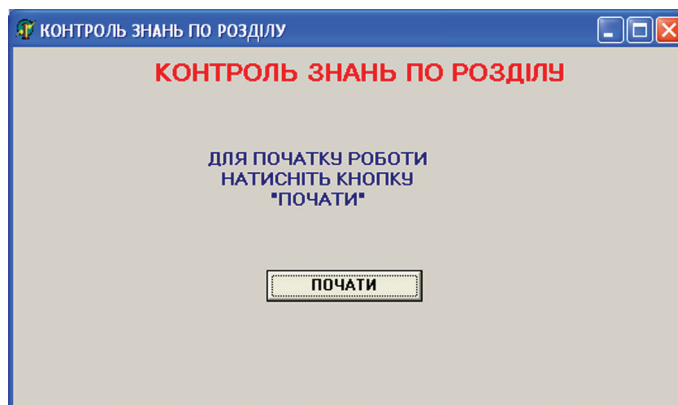


Рис. 4. Початковий вид вікна підсистеми контролю

Після натискання на кнопку «Почати»

з'являється перше питання тесту (рис. 5).

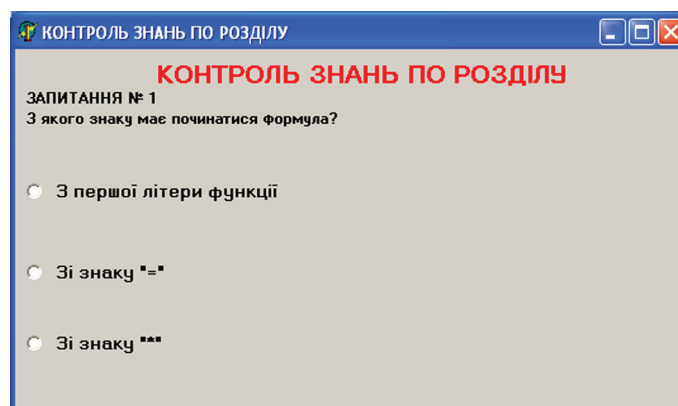


Рис. 5. Питання тесту і варіанти відповідей

Викладач вибирає правильний, на його думку, варіант відповіді. Якщо відповідь була правильною, програма негайно видає позитивне повідомлення (рис. 6) і пропонує наступне запитання.

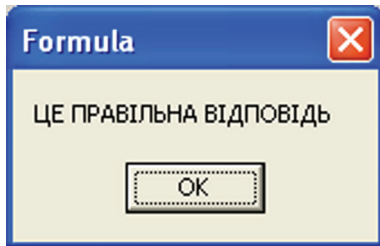


Рис 6. Правильна відповідь

Якщо відповідь була неправильною, негайно видається негативне повідомлення (рис. 7) і тестування припиняється. Навчаючий повертається в основне вікно, де відображається той же розділ, у якому він знаходився. Наступні розділи, як і раніше, недоступні.

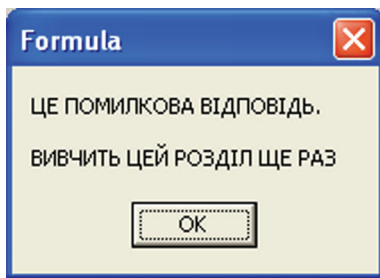


Рис. 7. Помилкова відповідь

Якщо на всі питання тесту поточного розділу були дані правильні відповіді, з'являється наступне повідомлення (рис. 8).

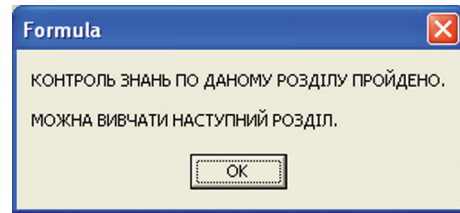


Рис. 8. Тест за розділом успішно пройдено

Викладач повертається в основне вікно, де автоматично відображається наступний розділ, що тепер став доступний (рис. 9).

Коли будуть успішно пройдені всі тести всіх розділів, з'являється повідомлення рис. 10. Після натискання на кнопку «OK» навчальний модуль завершує свою роботу (вікно закривається).

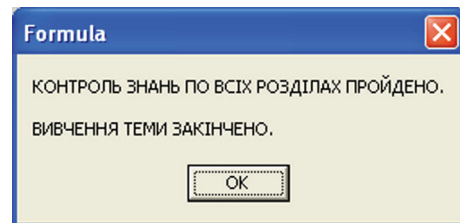


Рис. 10. Вивчення теми закінчене

### Висновки

Отримано такі основні результати:

1. Розроблено і перевірено роботу навчального модуля для системи дистанційного навчання за темою «Робота з таблицями в текстовому редакторі пакета OpenOffice». Модуль задовольняє основні вимоги програмного та інформаційного забезпечення таких систем.

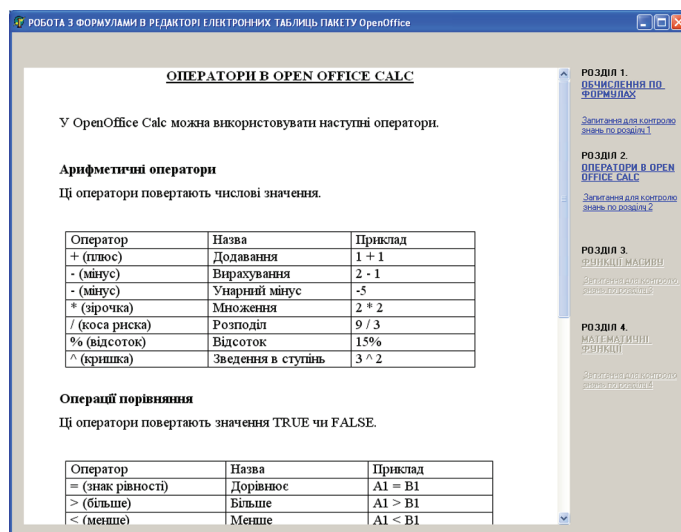


Рис.9. Після успішного проходження тесту стає доступним наступний розділ