

## ЗАСТОСУВАННЯ СДН MOODLE ДЛЯ НАВЧАННЯ ОСНОВ КОМП'ЮТЕРНОЇ АЛГЕБРИ

С.В. Шокалюк

м. Кривий Ріг, Криворізький державний педагогічний університет

Система дистанційного навчання Moodle (Модульне динамічне об'єктно-орієнтоване середовище для навчання) є програмним комплексом для організації дистанційного навчання в мережі Internet.

Основними етапами побудови курсу в системі дистанційного навчання (СДН) Moodle є: 1) редагування налагодження курсу (опис курсу, встановлення кількості тижнів, тем та налаштування першої сторінки курсу); 2) створення навчальних матеріалів на кожний тиждень; 3) розташування блоків (секцій, на які розбитий інтерфейс веб-сторінки); 4) після закінчення тематичних тижнів – перевірка знань по пройденому матеріалу в формі опитування.

Таке структурування навчального матеріалу дає можливість застосовувати СДН Moodle не тільки для «чисто» дистанційних курсів, а й для дистанційних консультацій та керованої самоосвіти з факультативних курсів як у вищих, так і середніх навчальних закладах.

Одним з недоліків Moodle є відсутність природного подання формул: замість текстового запису їх доводиться зберігати у графічних файлах, що суттєво утруднює їх зміну при модифікації дистанційного курсу. Тому з метою полегшення роботи з формулами в процесі створення математичних текстів у системі дистанційного навчання нами розроблено генератор формульних виразів MathXML, реалізований у вигляді CGI-додатка. На вході генератора може бути як готовий вираз, так і набір команд системи комп'ютерної алгебри Maxima, виконання яких призводить до обчислення результуючого виразу. Розроблений нами формульних виразів є незалежним від операційної системи та Web-браузера, використовує лише стандартні теги HTML та може бути легко інтегрований у будь-яку як комерційну, так і вільно поширювану систему дистанційного навчання.

Апробація СДН Moodle в процесі експериментального навчання факультативного курсу «Основи комп'ютерної алгебри» в Криворізькому металургійному ліцеї показало підвищення інтересу до математики з комп'ютерної підтримкою. При цьому застосування генератора формульних виразів дозволило суттєво підвищити рівень інтерактивності навчальних матеріалів з одночасним скороченням часу на їх підготовку за рахунок використання природної математичної нотації та виключно текстової форми запису математичних виразів.