

РОЗШИРЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОСТІ ВНС ЛП

© Івасів В.В., 2011

Розширення функціональності ВНС ЛП дає змогу додати нові можливості та підвищити ефективність роботи з існуючими можливостями навчального середовища. Нові типи тестових питань, візуальні редактори, відеоконференції, віртуальний робочий стіл – далеко не повний перелік нових функцій, які розширюють горизонти дистанційного навчання.

Ключові слова: розширення функціональності, модуль, гаджет, інтеграція.

Expanding the functionality of VLE LP allows adding new features and improve effectiveness of existing features of the learning environment. New types of quiz questions, visual editors, video conferencing, virtual desktop – very incomplete list of new functions that extend the horizons of distance learning.

Keywords: functionality expanding, module, gadget, integration.

Однією з ключових особливостей системи Moodle, на якій ґрунтується віртуальне навчальне середовище Львівської політехніки (ВНС ЛП), є її модульність. Вся функціональність Moodle базується на модулях розширення. Модулі поділяються на такі типи: активності (до яких належать ресурси курсу, тести, глосарій, форуми тощо), блоки, фільтри, компоненти, а також модулі інтеграції сторонніх програм (гаджетів). Стандартний дистрибутив Moodle містить безліч модулів, які забезпечують базову функціональність ВНС ЛП. Однак, розширення функціональності є актуальним завданням, оскільки дозволяє додати у ВНС ЛП нові можливості та підвищити ефективність роботи з існуючими можливостями.

Отже, **метою** роботи є розгляд способів розширення функціональності ВНС ЛП.

Хоча стандартні типи питань є достатніми для створення типових тестів, вони мало пристосовані для перевірки знань у спеціальних дисциплінах. Тому існує необхідність додати більш спеціалізовані типи питань. Наприклад, питання типу “Алгебра” дає змогу як відповіді вводити алгебраїчні вирази. При цьому коректно обробляються еквівалентні вирази, наприклад, $2\sin(x)\cos(x)$ та $\sin(2x)$ трактуються як однакові (рис. 2). Хімікам стане в нагоді тип питання “Структурна формула”: студенту показується простий візуальний редактор хімічних структурних формул, в якому слід намалювати відповідь (рис. 3).

Тип питання “Програмування C” дозволяє в якості відповіді вводити код C/C++ та одразу компілювати його. Тип питання “Мультичисловий” дає змогу вводити кілька числових відповідей, наприклад, результат розв’язання системи алгебраїчних рівнянь.

Новий Файлменеджер, на відміну від вбудованого, дозволяє легко завантажувати на сервер багато файлів одразу, здійснювати операції з файлами без перезавантаження сторінки та підтримує Drag’n’Drop (рис. 4).

За замовчуванням у системі Moodle математичні формули вводяться за допомогою нотації LaTeX, що є неінтуїтивним і вимагає знання складного синтаксису (рис. 5). З використанням візуального редактора математичних формул Dragmath (рис. 6) можна значно спростити введення математичних формул в лекційних матеріалах, тестах та інших ресурсах курсів.

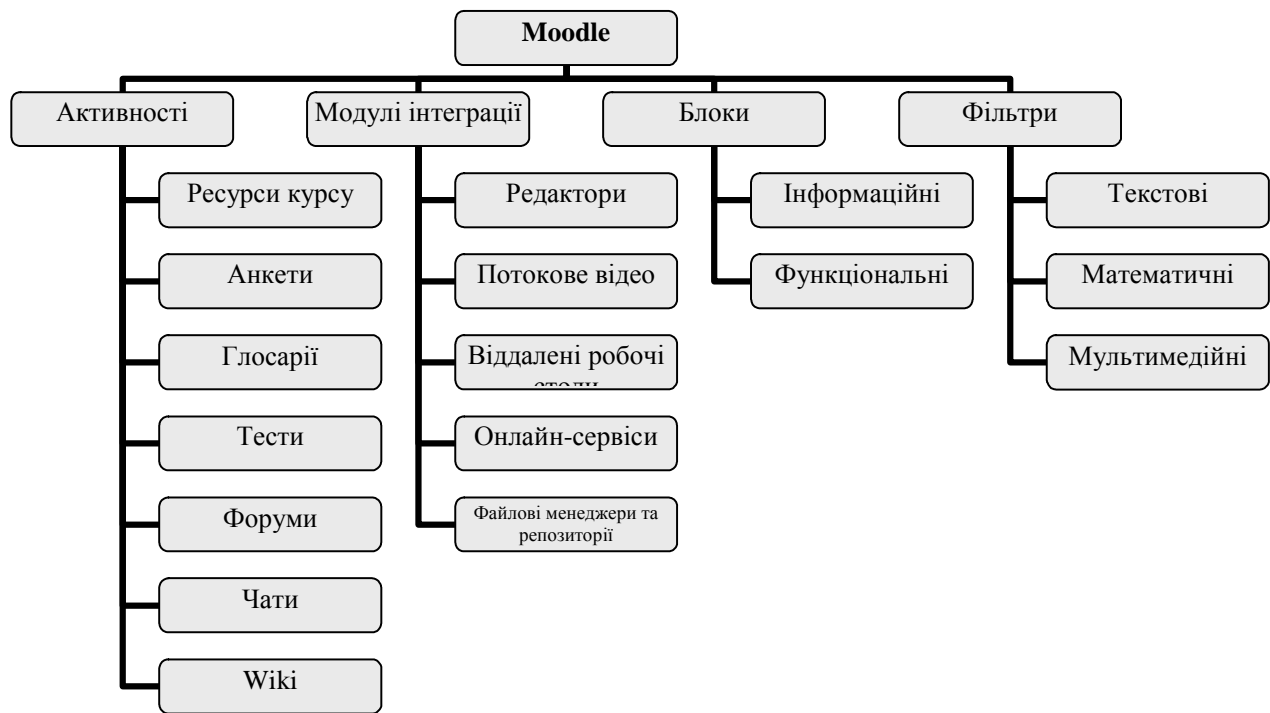


Рис. 1. Типи модулів Moodle

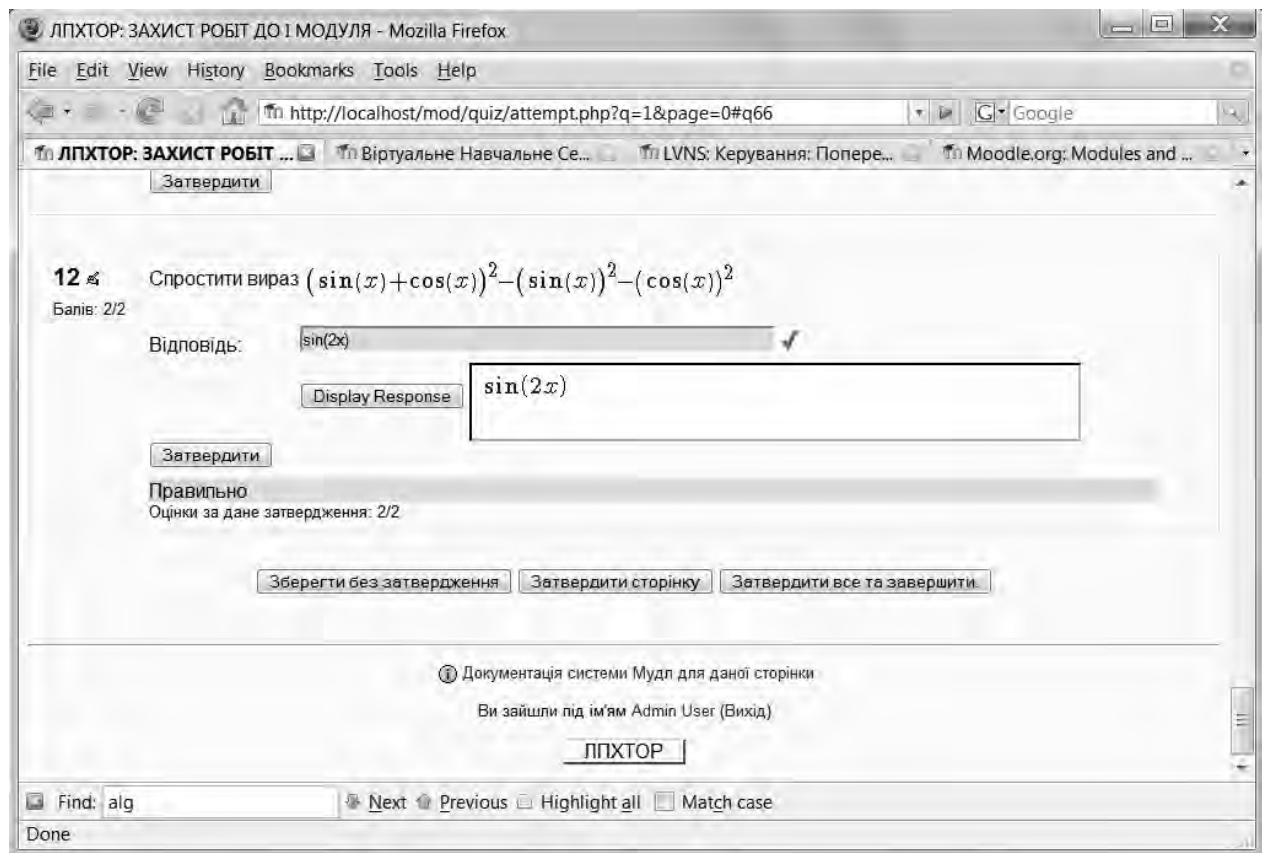


Рис. 2. Спеціалізований тип питань “Алгебра”

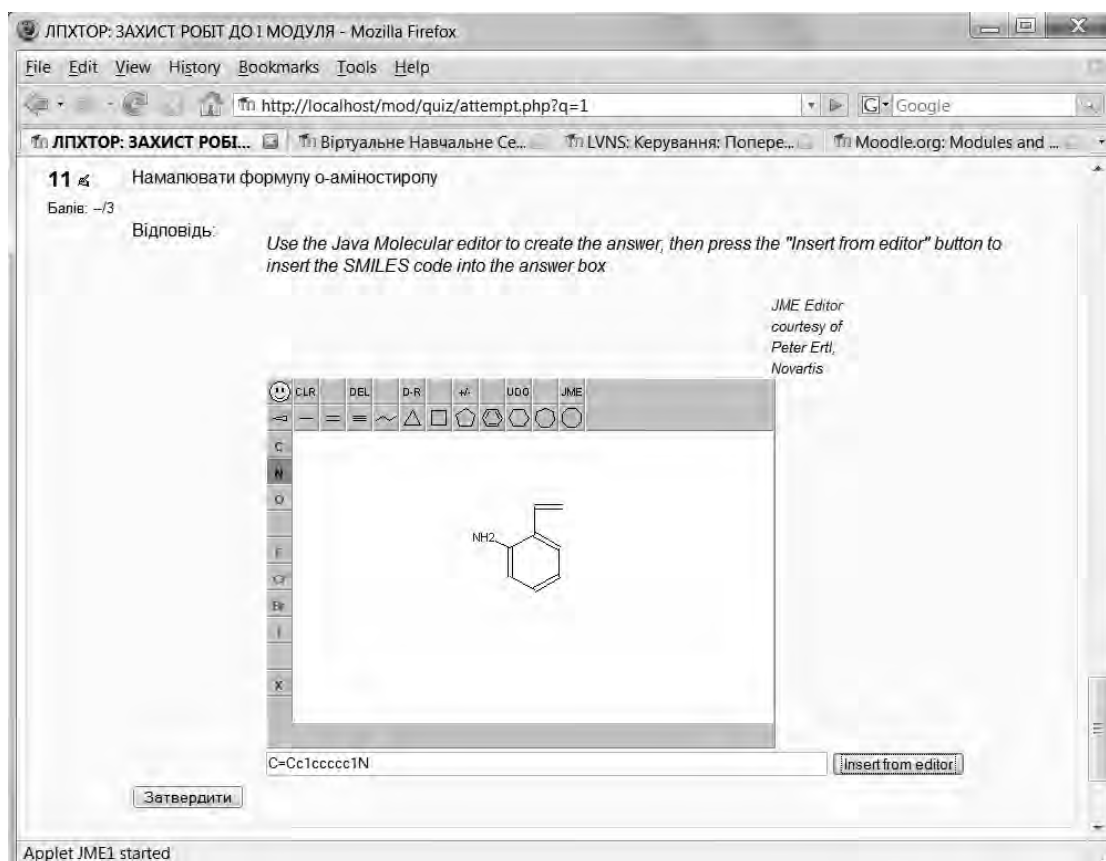


Рис. 3. Спеціалізований тип питань “Структурна формула”

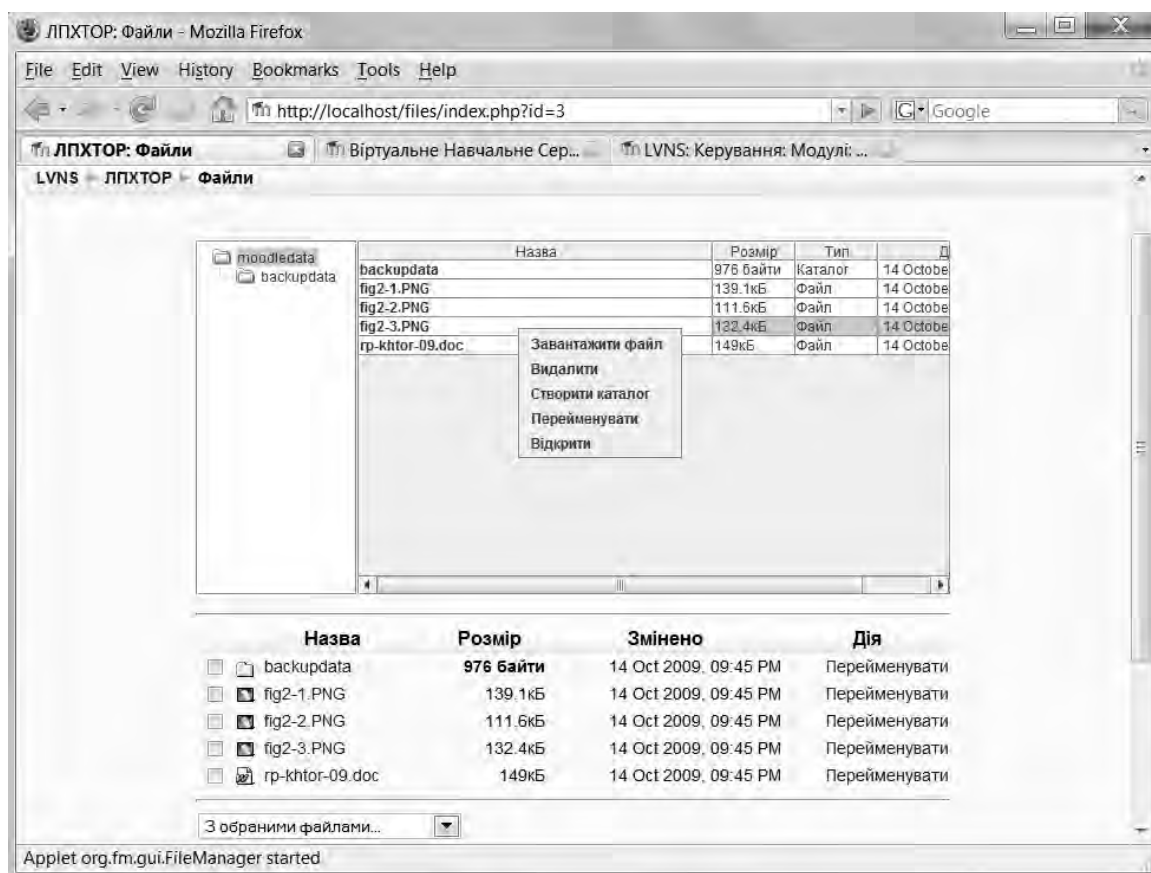


Рис. 4. Файлменеджер

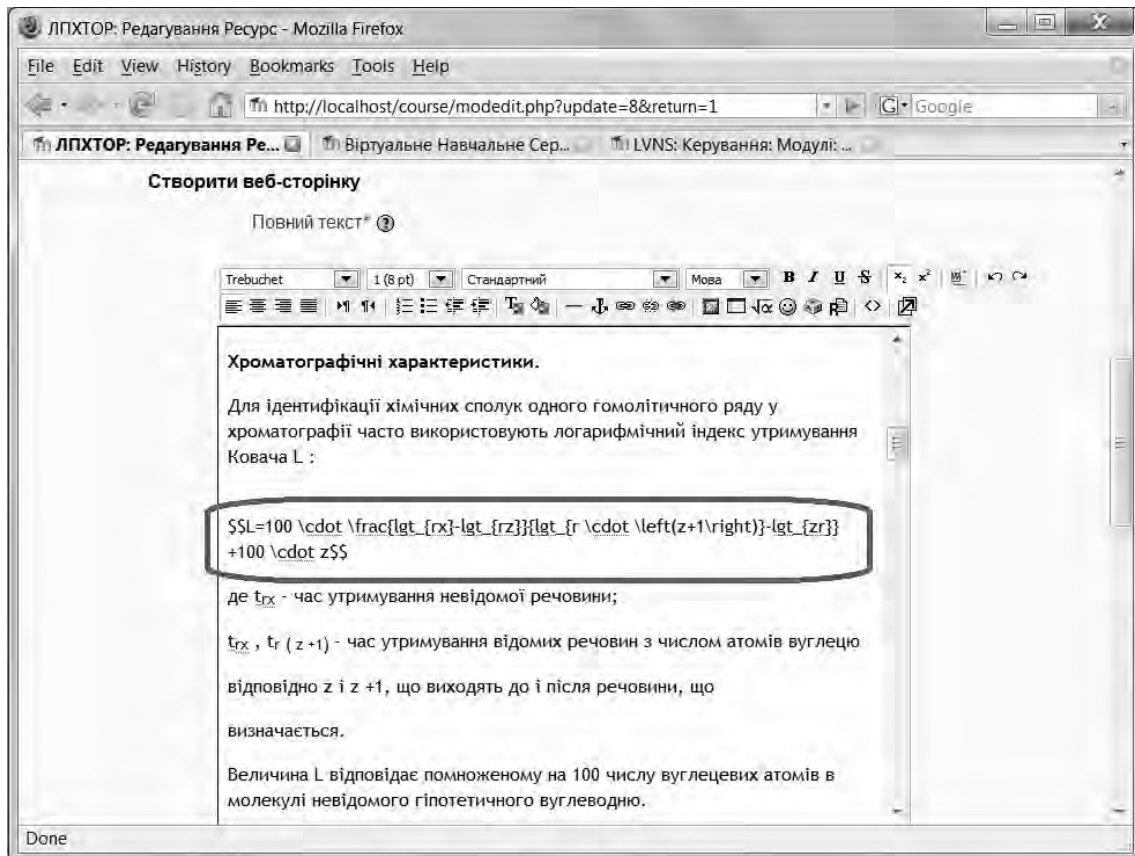


Рис. 5. Введення формул за допомогою нотації LaTeX

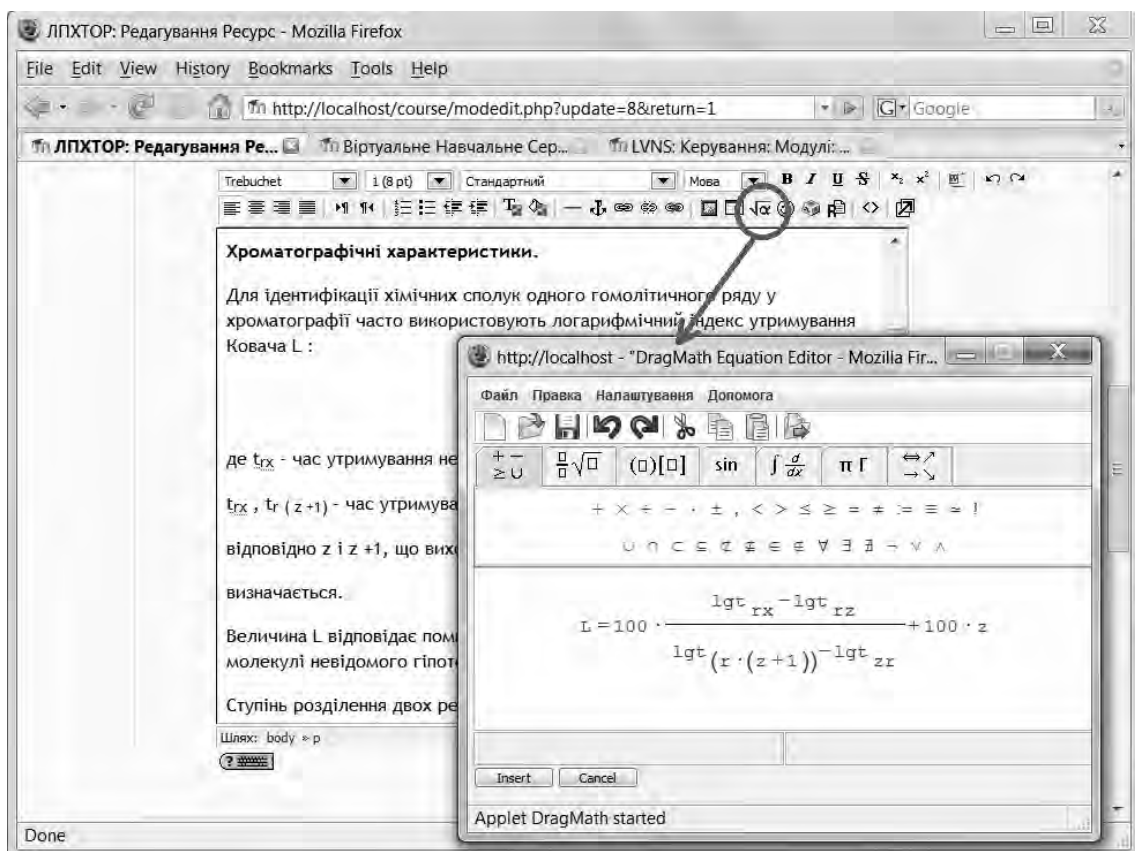


Рис. 6. Редактор математичних формул Dragmath

Модуль потокового відео забезпечує можливість демонструвати ілюстративні відеоматеріали безпосередньо в лекційних курсах. Модуль Аудіо/відео конференції Covcell (рис. 7) дає змогу здійснювати односторонню трансляцію живих лекцій, двостороннє спілкування викладача зі студентом (наприклад, для усної відповіді) та багатосторонню відеоконференцію (наприклад, семінар).

Віртуальний робочий стіл Ulteo Open Virtual Desktop (рис. 8) дає можливість одночасної роботи над документами, запуску викладачем або студентом будь-яких встановлених на сервері програм безпосередньо у вікні браузера без необхідності їх встановлення. Наприклад, викладач може продемонструвати роботу в певній специфічній для курсу програмі або дати студенту завдання зробити розрахунок в Microsoft Excel чи креслення в AutoCAD і безпосередньо спостерігати за виконанням.

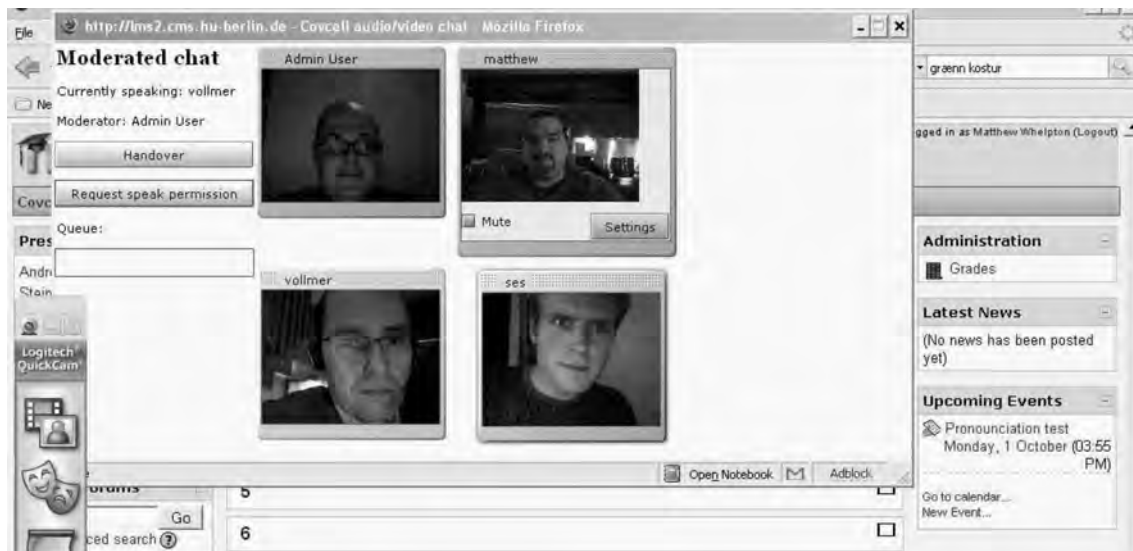


Рис. 7. Аудіо/відео конференція Covcell

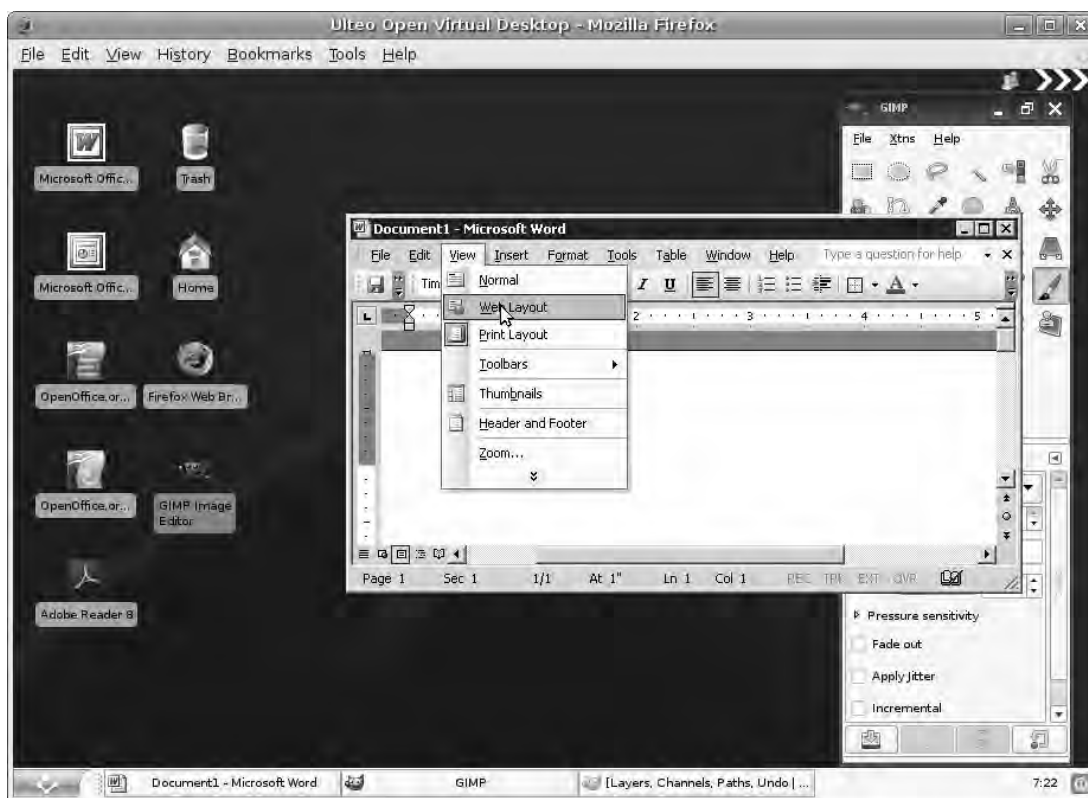


Рис. 8. Віртуальний робочий стіл Ulteo Open Virtual Desktop

Блоки “Пошук Google” та “Перекладач Google” (рис. 9) дозволяють користуватися цими корисними функціями безпосередньо в курсі.

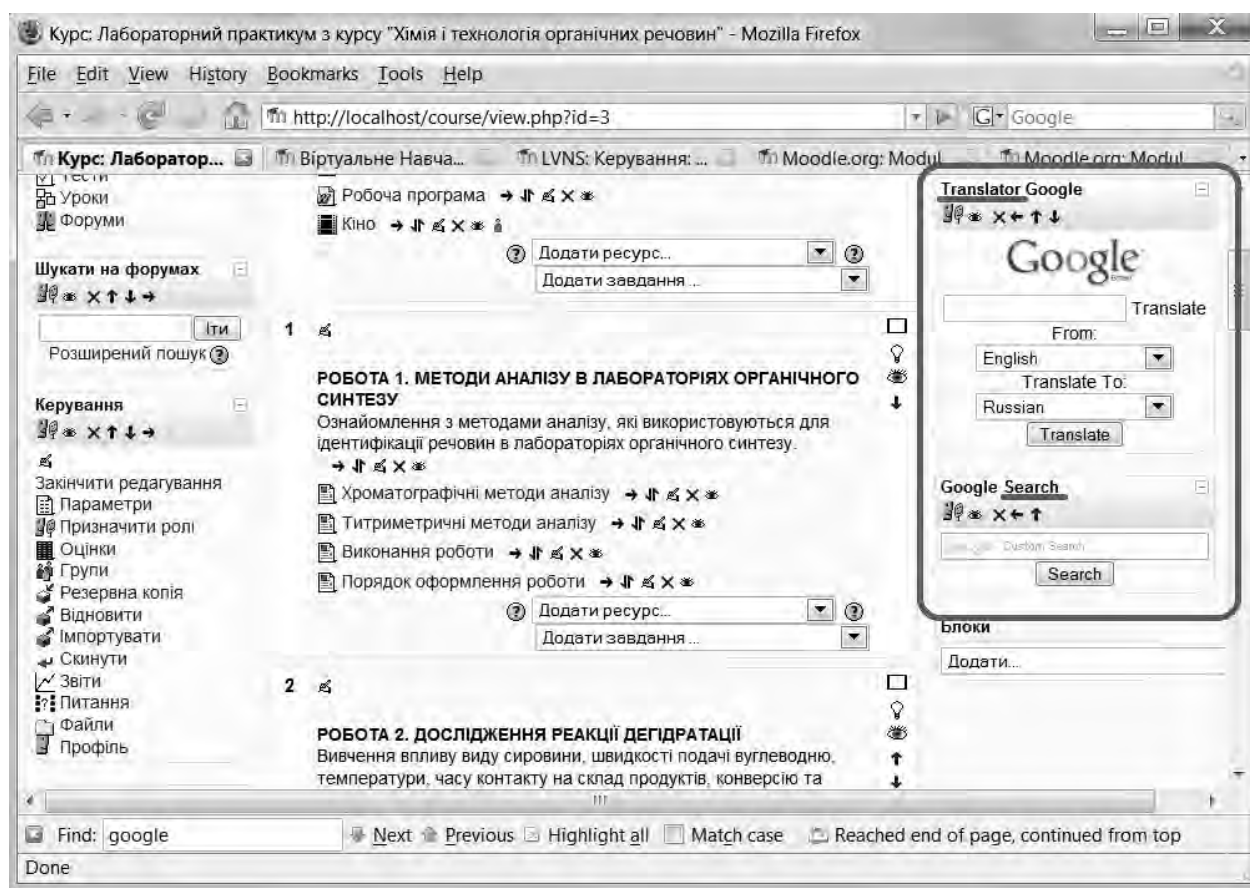


Рис. 9. Блоки “Пошук Google” та “Перекладач Google”

Модуль інтеграції з Google Apps спрощує роботу з поштою Gmail, органайзером Google Calendar та пакетом Google Docs і забезпечує такі можливості:

- 1) користувачі ВНС ЛПП автоматично створюються в Google Apps;
- 2) при вході у ВНС ЛПП користувач автоматично входить в Google Apps;
- 3) блок Gmail на головній сторінці показує останні поштові повідомлення Gmail;
- 4) блок Google Apps на головній сторінці показує посилання на Google Docs, Calendar та Gmail.

Висновок

Отже, розширення функціональності шляхом додавання нових модулів та гаджетів дає змогу істотно удосконалити навчальний процес у ВНС ЛПП та відкрити нові горизонти в дистанційному навчанні.

1. Створення електронних навчальних дисциплін у віртуальному навчальному середовищі Львівської політехніки: Посібник / Укл.: Д.В. Федасюк, Л.Д. Озірковський, В.М. Якубенко. – Львів: Вид-во Нац. ун-ту „Львівська політехніка”, 2009. – 60 с. 2. Мясникова Т.С., Мясников С.А. Система дистанційного обучения MOODLE. – Харків, 2008. – 232 с. 3. Алексеев А.Н. Дистанционное обучение инженерным специальностям. – М.: Университетская книга, 2005. – 333 с.