

МОЖЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ «ХМАРНИХ» ТЕХНОЛОГІЙ В ІНТЕРАКТИВНИХ ЕЛЕКТРОННИХ КУРСАХ

О. А. Лисенко^{1α}, О. С. Козлова^{2β}

¹ м. Київ, Національний університет харчових технологій

² м. Запоріжжя, Запорізький національний університет

^α lenlyssstar@mail.ru

^β oskozlova@gmail.com

Розробка електронних курсів математичних дисциплін вимагає використовувати новітні інформаційні технології. Так, для інформатизації навчального процесу активно використовуються сервіси інформаційно-комунікаційних мереж [1]. Найбільш актуальним на ринку інформаційних і комунікаційних технологій є модель SaaS (програмне забезпечення як послуга), яка орієнтована на надання послуг за допомогою Інтернет [2]. Питанням впровадження подібних технологій для освіти і науки присвячено багато робіт вітчизняних дослідників: В. Ю. Бикова, І. С. Войтовича [3], М. І. Жалдака [1], Н. В. Морзе, С. О. Семерікова [1], В. П. Сергієнка [3], Н. В. Сороко, М. А. Шиненка [2] та ін.

На даному етапі розвитку актуальним поняттям є «використання хмарних обчислень» [2]. В контексті побудови електронного курсу має значення поняття «внутрішньої хмари» [3] або іншими словами модель розгортання – «приватна хмара»: інфраструктура, яка передбачає використання ресурсів у межах ВЕЗ декількома споживачами, а саме викладачами, студентами та адміністрацією. При використанні такої концепції постає питання використання стороннього програмного забезпечення. Розробляючи курси для вивчення математичних дисциплін, необхідно враховувати надання можливостей переглянути приклади розв'язання типових задач в інтерактивному режимі та перевіряти свої результати за допомогою більш якісного та різноманітного ліцензійного програмного забезпечення.

Нами був розроблений інтерактивний курс з дисципліни «Математичне програмування» в середовищі програми PowerPoint для використання у мережі. Розробляючи цей курс, ми ставили за мету дозволити студентам дистанційно, без допомоги викладача, розібратися в розв'язанні задач математичного програмування. Курс містить інтерактивний матеріал прикладу розв'язання задачі лінійного програмування та надає можливість перевірити свій власний розв'язок, отриманий для довільної типової задачі. Перевірка здійснюється шляхом підключення вбудованого засобу MS Office, а саме надбудови *Поиск решения...* у програмі MS Excel. При цьому, ми мали на увазі, що виклик пакету MS Excel є про-

грамним та прихованим від користувача [4].

Проте при використанні такого підходу на практиці нами були виявлені наступні проблеми: 1) якщо студент користується інтерактивним курсом вдома, то комп'ютер повинен мати певне програмне забезпечення для коректного відображення всіх елементів курсу, або існуюче програмне забезпечення повинно бути сумісним з поточною версією пакету MS Office; 2) розроблена програма-макрос вимагає певних налаштувань програмного забезпечення, в іншому разі середовище MS Office блокує виконання програми, бо розглядає його як програму-вірус. На нашу думку, вирішення зазначених проблем є пріоритетним напрямком у даний час при розробці електронних курсів. Ми вважаємо, що модель обслуговування у «хмарі»: програмне забезпечення як послуга (SaaS) може вирішити обидві проблеми. Така модель дозволить в даному контексті не зважати на те, яке програмне забезпечення є в наявності у студента. Студент отримає можливість використовувати прикладне програмне забезпечення провайдера-навчального закладу та при цьому не занурюватись у тонкощі роботи програми. Також всі налаштування для коректної роботи програми-макроса можливо зберігати у провайдера.

Таким чином, розроблений інтерактивний електронний курс, який врахує вирішені зазначені проблеми, можливо ефективно використовувати в структурі розгорнутої системи дистанційного навчання.

Список використаних джерел

1. Семеріков С. О. Фундаменталізація навчання інформатичних дисциплін у вищій школі : моногр. / С. О. Семеріков ; наук. ред. М. І. Жалдак. – Кривий Ріг : Мінерал ; К. : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2009. – 340 с.
2. Шиненко М. А. Перспективи розвитку програмного забезпечення як послуги для створення документів електронної бібліотеки на прикладі Microsoft Office 365 [Електронний ресурс] / М. А. Шиненко, Н. В. Сороко // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2011. – №6(26). – Режим доступу до журн. : <http://www.journal.iitta.gov.ua>
3. Сергієнко В. П. Створення навчальних ресурсів у середовищі Moodle на основі технології „cloud computing” [Електронний ресурс] / В. П. Сергієнко, І. С. Войтович // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2011. – №4(24). – Режим доступу до журн. : <http://www.journal.iitta.gov.ua>
4. Козлова О. С. Використання засобів Microsoft Office для створення електронних навчальних курсів / О. С. Козлова, О. А. Лисенко // Новітні комп'ютерні технології : VIII Міжнар. наук.-техн. конф., 14-17 сент. 2010 г. : матер. – Київ-Севастополь, 2010. – С. 171-172.