

ДО ПРОБЛЕМИ ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВНЗ

Ткачук Г.В.

Уманський державний педагогічний університет імені Павла Тичини

В даний час в кожному сучасному ВНЗ проводиться масштабний процес реформування існуючих навчальних програм з метою впровадження в освітній процес сучасних інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). В свою чергу ІКТ також постійно розвиваються та удосконалюються. Однією з перспективних технологій сучасної епохи є хмарні технології.

Хмарні технології дають змогу передати частину складних обчислювальних задач на обробку зовнішнім потужним серверним станціям. Задачі зі складною обробкою даних все частіше з'являються в навчальному процесі і вимагають високих продуктивних потужностей, які мають хмарні сервера. Технічні ВНЗ вирішують завдання, що стосуються моделювання складних об'єктів, розв'язування яких забирає багато часу у локальних серверів ВНЗ і вимагає значних апаратних і програмних ресурсів.

Педагогічні ВНЗ теж відчувають брак продуктивних потужностей у зв'язку зі зростанням технічних вимог до персональних комп'ютерів з боку необхідного програмного забезпечення (ПЗ). Системи електронного навчання, власні проекти навчальних закладів – все це давно стало реальністю для педагогічного ВНЗ, і таке коло завдань вимагає потужних обчислювальних серверів, які в свою чергу повинні володіти необхідною апаратною та програмною підтримкою.

Використання хмарних технологій дає змогу знизити витрати на необхідні ресурси, а також розвантажити технічний персонал університету.

Враховуючи постійне зростання інформаційних технологій в навчальних закладах, раціональним є використання хмарних технологій в якості допоміжної технічної платформи для розширення потенціалу обчислювальних

можливостей навчального закладу за допомогою інтеграції хмарних серверів в мережеву інфраструктуру ВНЗ.

Інтеграція хмарної інфраструктури не вимагає модифікації існуючих локальних систем ВНЗ, і найчастіше не вимагає навіть самостійного налаштування необхідного програмного забезпечення. Розглядаючи типову схему побудови обчислювальної мережі навчального закладу можна вказати її складові частини: робочі станції, локальні сервера, комутаційне обладнання, канали зв'язку.

Хмарні сервери, доступ до яких можливий через використання Інтернет-мереж є відокремленою ланкою, яка може ефективно працювати і без наявності з'єднання з локальною мережею навчального закладу. При цьому доступ до хмарних сервісів залишиться відкритим з будь-якого пристрою, що має вихід в мережу Інтернет.

Хмарні технології дають змогу надати безліч зручних сервісів і для педагогів ВНЗ. Наприклад, професорсько-викладацький склад може швидко та зручно синхронізувати свої навчальні та методичні розробки з різних робочих місць. Дають змогу використовувати технічну платформу хмари, яка постійно оновлюється, з метою зменшення часу виконання лабораторних завдань. Як приклад можна навести таку дисципліну, як паралельне програмування, заняття з якої із застосуванням «хмари» можна проводити, не вимагаючи попереднього розгортання обчислювальних кластерів в стінах навчального закладу. Перезбірка, компіляція, налагодження багатьох ресурсомістких завдань в курсі програмування тепер не віднімає багато часу і може бути виконана в найкоротші терміни, якщо будуть залучені хмарні технології.

Таким чином, застосування хмарних технологій з метою розвитку інформаційно-освітнього середовища ВНЗ дасть змогу не тільки підвищити ефективність навчального процесу і зручність роботи викладачів та студентів, а й знизити економічні витрати.