

ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ПРОБЛЕМНОМУ НАВЧАННІ ІНФОРМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН

О. Д. Трегуб

м. Київ, Національний педагогічний університет
імені М. П. Драгоманова
tregub08@meta.ua

Сучасна система професійної підготовки майбутнього вчителя технологій передбачає застосування багатьох комп'ютерно-орієнтованих технологій навчання. Серед них, на сьогодні, безумовно заслуговує на увагу використання «хмарних» технологій, що дозволяють розмістити на віртуальний сервер навчального закладу навчальні матеріали, електронні бібліотеки і редакції, сайти, презентації, архіви, звіти електронну пошту і ін. і здійснювати віддалений доступ до них.

Ця технологія також дозволяє розміщувати і виконувати на віртуальних серверах програми, що використовуються в навчальному процесі, а також зберігати результати виконання цих програм [1].

Доступ студентів у навчальному процесі до серверів (у тому числі і віддалений) здійснюється через Інтернет, відповідно до вибраної політики безпеки, за допомогою персональних комп'ютерів, тонких клієнтів, ноутбуків, планшетів і навіть смартфонів. Тип операційної системи пристроїв, з яких відбувається доступ, значення не має. На віддаленому сервері для кожного учасника навчального процесу створюються індивідуальні віддалені робочі столи (ВРС), доступ до яких здійснюється по протоколу RDP. Це дозволяє продовжувати виконання робіт, розпочатих на заняттях, удома або в гуртожитку [2]. Зокрема, з'явилася можливість використання у проблемному навчанні спеціальних завдань на планування і контроль, які дозволяють побудувати проблемну ситуацію таким чином, щоб прямим продуктом діяльності студента було засвоєння знань, умінь визначати стратегію вирішення ситуації, планувати процес засвоєння, контролювати правильність шляху вирішення, знаходити і виправляти помилки. При цьому, виключно важливою є можливість використання в проблемному навчанні ситуацій на рефлексію студентом своєї діяльності, прикладом якого є обговорення студентом стратегії ходу своїх міркувань за допомогою чатів після того, як ситуацію було вирішено.

При застосуванні у проблемному навчанні хмарних технологій за допомогою програмних засобів і різних технічних пристроїв ілюзії реальності в комп'ютерному середовищі при активній участі в ній користувача (віртуальна реальність) виникає можливість передачі інформацій-

них матеріалів студенту через його безпосереднє зіткнення з досліджуваними об'єктами і явищами. Це дозволяє, наприклад, створювати ситуації, у яких студенту треба самостійно приймати рішення і застосовувати дослідницькі експерименти, що дають можливість змінити місце і роль студента в організації проблемної ситуації.

Використання віртуальної IT-інфраструктури в навчальному процесі навчального закладу дозволяє отримати багато переваг. До них в першу чергу відносяться наступні:

- економія на закупівлі і експлуатації IT-устаткування (не потрібно купувати високоякісне IT-устаткування, ремонтувати його, модернізувати і обслуговувати);
- простота і дешевизна розгортання робочих місць (ВРС) для нових учасників навчального процесу;
- простота бюджетування (всі витрати на «хмару» – операційні);
- програмне забезпечення – ліцензійне (надається в оренду);
- оплата отримуваних послуг, що використовуються в кожен конкретний момент часу;
- зменшення споживання електроенергії;
- цілодобовий доступ до даних в «хмарі»;
- безперебійність (безперервність) в роботі і максимальне збереження даних (формування щоденної резервної копії системи).

Важливою умовою застосування хмарних технологій для реалізації проблемних ситуацій є наявність технічних засобів. Це пов'язане з тим, що при значному зростанні потужності хмарних технологій вузьким місцем у системі людина-технології залишається спосіб їх взаємодії.

Отже, застосування хмарних технологій у навчанні вносить суттєві зміни в навчальний процес, місце яких значною мірою зумовлюється технологією, що використовується для навчання, типом навчальної системи і шляхами її застосування, а також тим, які навчальні функції покладаються на ці технології у конкретній навчальній ситуації.

Список використаних джерел

1. Жалдак М. І. Гуманітарний потенціал інформатизації навчального процесу / Жалдак М. І. // Проблеми інформатизації освіти : збірн. наукових праць. – К.: УДПУ, 1994. – С. 3-20.
2. Яшанов С. М. Практикум з освітніх інтернет-технологій : навч.-метод. посіб. для вищ. пед. навч. закл. освіти / С. М. Яшанов. – К. : Видво НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2010. – 463 с.