

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ШКІЛЬНОМУ НАВЧАЛЬНОМУ ФІЗИЧНОМУ ЕКСПЕРИМЕНТІ

О. В. Мерзликін

м. Київ, Інститут інформаційних технологій і засобів навчання

НАПН України

olexandrm@ukr.net

При проведенні деяких навчальних фізичних експериментів (наприклад, швидкоплинних, повільних) виникають характерні проблеми, пов'язані з намаганням зафіксувати ряд величин. Одним із шляхів розв'язання цих проблем є застосування комп'ютерних технологій. Іншою цариною використання ІКТ при виконанні навчальних експериментів є комп'ютерне моделювання фізичних процесів [1]. Логічним також видається використання комп'ютерних технологій при математичній обробці результатів експерименту. Таким чином, використання ІКТ на всіх стадіях навчального фізичного експерименту здатне покращити його якість [2].

З огляду на різноманітність задач, які можна розв'язувати за допомогою ІКТ, при виконанні навчального шкільного експерименту актуальною видається необхідність створення єдиного середовища, яке дозволяло б поєднати їх в одному програмному середовищі. Враховуючи ж той факт, що навчальні експерименти часто є груповим видом роботи, важливо забезпечити спільний доступ до середовища та до об'єктів, в ньому створених. Задля реалізації цієї можливості таке середовище має бути хмарно орієнтованим. В такому середовищі простіше також реалізувати поточний контроль вчителем початкових досягнень учнів, налагодити ефективний двосторонній зв'язок «вчитель – учні».

Список використаних джерел

1. Simulation programs for physics education using virtual reality technique / Jong-Heon Kim, Sang-Tae Park, Heebok Lee, Keun-Cheol Yuk, Heeman Lee // Teaching and Learning of Physics in Cultural Contexts : Proceedings of the International Conference on Physics Education in Cultural Contexts / editor : Park Yunebaeю – World Scientific Pub Co Inc, 2004. – P. 401-408.

2. Желюк О. М. Удосконалення навчального фізичного експерименту засобами сучасної електронної техніки : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 – теорія і методика навчання (фізики) / Желюк Олег Миколайович ; Рівненський державний педагогічний інститут. – Рівне, 1996. – 222 с.

ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ АСТРОНОМІЇ

І. А. Ткаченко

м. Умань, Уманський державний педагогічний університет

імені Павла Тичини

igor.tkachenko@rambler.ru

Розвиток астрономії як науки характеризується неперервним розвитком сучасної дослідницької бази астрономії. Дедалі більше з'являється астрономічного обладнання, керування яким здійснюється дистанційно. За таких умов досліднику не обов'язково безпосередньо проводити спостереження, фізично перебуваючи у тій чи іншій обсерваторії. Тим паче не так просто організувати такий вид занять суто з технічної точки зору вчителю-предметнику. Як варіант, достатньо мати комплекс технічних, програмно-апаратних, програмних засобів, систем і пристроїв, що функціонують на базі засобів обчислювальної техніки, сучасних засобів і систем інформаційного обміну, що забезпечують автоматизацію введення, накопичення, зберігання, обробки, передачі й оперативного керування інформацією та можливість використовувати глобальну інформаційну мережу. А тому, вміння працювати засобами Internet-технологій, телекомунікацій, володіти новітніми комп'ютерними технологіями стає необхідною складовою у фаховій підготовці сучасного викладача астрономії.

Не менш важливим у підготовці сучасного вчителя астрономії є вміння використовувати один із різновидів комп'ютерних технологій – хмарні технології. Адже, хмарні обчислення (Cloud Computing) є технологією обробки даних, в якій комп'ютерні ресурси і служби стають доступні користувачеві в якості веб-сервісу багатоканального поповнення колекцій навчальних ресурсів та організації множинного доступу. По суті, під хмарними обчисленнями розуміють модель зручного мережного доступу до загального фонду обчислювальних ресурсів (наприклад, мереж, серверів, файлів тощо).

Такий підхід дає можливість значно ширше використовувати значний науковий масив даних про різноманітні астрономічні об'єкти та явища, їх кількісні й якісні параметри, які можуть розміщуватися на веб-сервісах відомих космічних агентств, товариств, корпорацій тощо. За таких умов комп'ютерний інструментарій забезпечує процес вивчення астрономії якісно новий рівень, полегшуючи процес сприйняття й усвідомлення достатньої кількості астрономічної інформації, що сприяє підвищенню зацікавленості студентів до вивчення фахового предмета.