

ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Вакалюк Т.А.,

*канд. пед. наук, доцент,
доцент кафедри прикладної математики та інформатики
Житомирський державний університет імені Івана Франка*

Присяжнюк Г.Є.,

*вчитель вищої категорії, вчитель-методист,
вчитель математики, заступник директора
з навчально-виховної роботи
СЗОШ I-III ступенів №17
м. Бердичева Житомирської області*

ХМАРНІ СЕРВІСИ У ДОПОМОГУ ВЧИТЕЛЮ МАТЕМАТИКИ

Сьогодні, в еру інформатизації суспільства, все більшого значення набуває проблема використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у навчальному процесі загальноосвітніх навчальних закладів [2]. Одним із найперспективніших напрямів розвитку ІКТ є використання хмарних технологій у навчальному процесі [4].

Хмарні технології – це технології, які надають користувачам Інтернету доступ до комп'ютерних ресурсів сервера і використання програмного забезпечення як онлайн-сервіса [9, с. 45].

Використання Інтернету, зокрема й хмарних технологій, у викладанні математики дає змогу вчителю формувати спеціальні математичні навички в школярів. Педагог отримує можливість широко застосовувати інформаційну технологію навчання, де засобом підготовки й передання даних школярам є комп'ютер [10].

Використовуючи хмарні сервіси, кожен педагог може сам, без будь-якої допомоги, створити особисту сторінку в мережі Інтернет, де він може опубліковувати свої методичні розробки уроків, статті, програми навчання, методи роботи тощо. Можна звичайно виділити місце для домашніх завдань, завдань для допитливих [8].

Зазначимо, що хмарні технології при навчанні математики вчителі використовують досить рідко. Наразі використання хмарних технологій у навчальному процесі є актуальною тематикою, а тому використання хмарних технологій надає педагогу безліч можливостей для навчання під час карантину або хвороби учня, надавати навчальні послуги для школярів з обмеженими можливостями.

Так, щоб провести урок з математики із використанням хмарних технологій, необхідні і комп'ютери (чи ноутбуки, планшети, смартфони, інші пристрої), а також доступ до мережі Інтернет. Вчителі у своїй

професійній діяльності можуть використовувати наступні хмарні технології:

- ✓ Web-додатки для навчання.
- ✓ Он-лайн сервіси для навчального процесу.
- ✓ Сховища файлів, спільний доступ до файлів.
- ✓ Електронні журнали та щоденники.
- ✓ Системи дистанційного навчання, бібліотеки, медіатеки.
- ✓ Ресурси для спільної роботи тощо [5].

Виділимо хмарні сервіси, які можна також використовувати при навчанні математики:

- Хмарна платформа Google Apps (<https://www.google.com.ua/>) – можливість створення поштової скриньки з підтримкою текстового, голосового Google Talk та відеочату; робота з календарем Google; з диском Google –сховищем файлів; Google Docs – інструментом для створення документів, таблиць, презентацій, форм і малюнків будь-якої складності із можливістю використання шаблонів; сайтів Google – інструментом для створення сайтів за допомогою шаблонів та інші.
- Хмарні сховища файлів (Dropbox, Яндекс.Диск, SkyDrive, cloud.mail.ru, GoogleDocs тощо) [1; 3].
- Створення тестів он-лайн - *майстер-тест* (<http://master-test.net/uk>), *тесторіум* (<http://www.testorium.net/>),.
- Навчання математики он-лайн - *Математика для школи* - <http://formula.co.ua/>, *Вивчаємо математику* - <http://testmath.com.ua/> *Академія хана* - <https://uk.khanacademy.org/>, *Вивчення математики онлайн* - <http://ua.onlinemschool.com/> [6], тренажер *Все 10* - <http://vse10.ru/> тощо).
- *SageMathCloud* (скорочено SMC) – це онлайн-сервіс, в якому можна написати математичний або будь-який інший розрахунок Sage або IPython Notebook – <https://cloud.sagemath.com/>
- Віртуальний кабінет вчителя Uztest.ru, в якому розміщені інформаційні ресурси та інтерактивні сервіси для підготовки і проведення занять з математики [11].

Зазначимо, що хмарні технології на даний час стають повноцінним освітнім інструментом, дозволяючи усім школам створювати власні онлайн-простори. При цьому, у будь-якого школяра є власна поштова скринька, а також доступ до хмарного середовища школи, де зберігаються усі домашні завдання, підручники, інші навчальні матеріали.

Урок організований за допомогою використання хмарних технологій відрізняється від традиційного тим, що замість дошки – екран, а замість зошитів та підручників – комп'ютери.

Застосування хмарних технологій при викладанні математики стимулює професійний ріст педагога, спонукає шукати нові форми, методи і засоби навчання.

Навчання математиці, засноване на використанні хмарних технологій, не вимагає від школярів фізичної присутності за місцем отримання освіти, що так важливо в режимі вічного сучасного життя. Використання хмарних технологій при навчанні математиці дозволяє не тільки отримати доступ до навчальних матеріалів різного виду, але й виконувати роботу спільно з однокласниками чи вчителем.

Список використаних джерел

1. Vakaliuk Tetiana. Advantages and disadvantages of use cloud data warehouse / Tetiana Vakaliuk, Mariya Medvedyeva // Journal L'Association 1901 "SEPIKE". – Frankfurt, Deutschland. – Poitiers, France. – Los Angeles, USA. – Edition 11. – 2015. – P. 104-106.
2. Вакалюк Т. А. Використання інформаційно-комунікаційних технологій в загальноосвітніх школах для підвищення якості освіти / Вакалюк Т. А., Шевельова М. К. // Інформаційно-комунікаційні технології як засіб підвищення якості освіти/ Зб. наук. гр. [ред. кол.: В.С. Берека (гол) та ін.]. – Хмельницький : Видавництво ХОІППО, 2015. – С. 40-45.
3. Вакалюк Т. А. Можливості використання хмарних сховищ / Т. А. Вакалюк // Інформаційно-комунікаційні технології навчання: тези доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції, 23 травня 2014 р. / МОН України, Уманський ДПУ імені Павла Тичини; гол. ред. Ткачук Г.В. – Умань : ФОП Жовтий О.О., 2014. – С. 19–22.
4. Вакалюк Т. А. Можливості використання хмарних технологій в освіті / Т. А. Вакалюк // Актуальні питання сучасної педагогіки. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції (м. Острог, 1-2 листопада 2013 року). – Херсон : Видавничий дім «Гельветика», 2013. – С. 97–99.
5. Вакалюк Т. А. Перспективи використання хмарних технологій у навчальному процесі загальноосвітніх навчальних закладів України / Т. А. Вакалюк, В. В. Поліщук // Педагогіка вищої та середньої школи. – Випуск 46. – Кривий Ріг, 2015.– С. 114-119.
6. Довжик М. Вивчення математики онлайн [електронний ресурс] / М. Довжик. – 2013. – Режим доступу: <http://ua.onlinemschool.com/>
7. Зеленьак О.П. Математичні “здібності” веб-сервісу Wolfram Alpha. [Електронний ресурс] / О.П. Зеленьак. – Режим доступу:http://journal.osnova.com.ua/article/29828-Matematichni_zdibnosti_veb-servisu_wolfram_alpha
8. Любимова Е.В. Нужны ли облачные вычисления учителям и школьникам?[Электронный ресурс] / Е.В. Любимова. – 2013. – Режим доступу:<http://ext.spb.ru/index.php/2011-03-29-09-03-14/131-edu-tech/2389-2013-02-21-07-15-03.html>
9. Матеріали VIII Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції/ Проблеми впровадження інформаційних технологій в економіці. – 2012. – 420с.

10. Мініч Л. В. Використання інформаційних технологій на уроках фізики в основній школі / Л. В. Мініч // [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://vuzlib.com/content/view/378/84/>
11. Облачные технологии в образовании. Сервис для хранения и работы с информацией он-лайн [Электронный ресурс] – Режим доступу: <http://edu-lider.ru/category/ikt-kompetentnyj-uchitel/informatizaciya/>

Коротун О. В.,

аспірант,

Житомирський державний університет імені Івана Франка

ВИКОРИСТАННЯ ХМАРО ОРІЄНТОВАНОЇ СУН CANVAS ПРИ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ ІНФОРМАТИКИ

Під впливом нових досліджень з виявлення шляхів активізації пізнавальної, самостійної та комунікативної діяльності студентів, індивідуалізації навчання, широкого впровадження інформаційних технологій в навчальний процес методика навчання дисциплін при підготовці майбутніх вчителів інформатики зазнала кардинальних змін. Серед сучасних інформаційних технологій все більшого розповсюдження набувають хмарні технології. Впровадження таких технологій у навчальний процес ВНЗ дозволяє ефективніше та якісніше формувати професійно-педагогічні якості майбутнього вчителя інформатики, вчити його використовувати ці технології на практиці, що в подальшому допоможе удосконалити та модернізувати процес навчання у школі.

Проблемі впровадження систем управління навчанням у навчально-виховний процес присвячені праці вітчизняних науковців: Ю. М. Богачкова, І. В. Герасименко, К. Р. Колос, В. М. Кухаренко, О. П. Пінчук, Ю. В. Триуса та ін, які в більшості випадків розглядають систему Moodle. Деякі аспекти системи управління навчанням Canvas були описані в роботах дослідників А. Л. Бочкова та Б. В. Раднаєва.

Метою нашого дослідження є окреслення можливостей хмаро орієнтованої системи управління навчанням CANVAS при підготовці майбутніх вчителів інформатики, ознайомлення з основними принципами її роботи, популяризація використання хмарних технологій у вітчизняній освітній спільноті.

Впровадження хмарних технологій в навчальний процес освітніх закладів зробить його більш зручним для викладачів та студентів, дозволить вдосконалити його, створюючи таку модель навчання, яка б відповідала сучасним вимогам та запитам майбутніх вчителів інформатики, а саме: під час навчання у ВНЗ опанувати всіма необхідними вміннями та навичками роботи з сучасними інформаційними технологіями для подальшого їх повноцінного використання у професійно-педагогічній діяльності. Хмарні технології стають невід'ємним компонентом