

**Сандуляк В. А.**  
*студентка 4 курсу*  
*факультету фізики, математики та інформатики*  
*Науковий керівник: Медведєва М. О.*  
*кандидат педагогічних наук, доцент*  
*кафедри вищої математики та методики навчання математики*  
*Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини*

## **РЕАЛІЗАЦІЯ КОМБІНОВАНОГО НАВЧАННЯ ЗАСОБАМИ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ**

Розвиток людства ніколи не стоїть на місці. З ним в русі знаходиться розвиток усіх програмних засобів. Тільки подумайте, раніше ми могли зберігати усю інформацію лише в комп'ютері та інших носіях інформації, працювати з програмою лише завантаживши її на власний комп'ютер, а якщо він ламався, усе зникало.

Згодом якась розумна людина подумала, було б круто зберігати усю інформацію як в комп'ютері, так і в мережі Internet. Так і з'явився Dropbox.

Потім хтось вирішив, що зручно буде працювати над одним документом усією командою. В результаті отримали Google Docs.

Потім з'явилися такі програми, як Skype, Evernote, Adobe Creative Cloud і багато інших. Усі вони непомітно увійшли в наше життя [9].

Усі ці програми є хмарними технологіями. А що ж означають вони?

По суті, хмара – це модель надання зручного мережевого доступу до обчислюваних потужностей і ресурсів на віддаленому сервері в мережі Internet [3; 5].

Тобто, ви можете працювати з програмою не завантажуючи та встановлюючи її, а зайти на сайт компанії, де ви зможете використовувати усі дані та ресурси, які вам потрібні.

У повсякденному житті ви можете використовувати такі сервіси:

1. Dropbox – найвідоміше хмарне сховище файлів [1].
2. Evernote – зручна і практично безрозмірна записна книжка в хмарі.
3. Google Photo – безкоштовна програма для роботи з цифровими фотографіями.
4. Мегаллан – зручна CRM-система та менеджер проектів.
5. Asana – планувальник завдань .
6. Unisender, Smartresponder – хмарні системи розсилки e-mail повідомлень.
7. Prezi – створення презентацій в хмарі без необхідності копіювати на

флешку [2].

8. Todoist, Any-DO – ресурси для особистого планування завдань і часу.
9. Uberconference – кімната для проведення вебінарів.
10. Toggl.com – відстеження часу на виконання завдань та багато інших [8].

Швидкий розвиток ІТ – технологій призвів до змін і у навчальному процесі. Широкої популярності набуло комбіноване навчання.

Комбіноване навчання - це навчання, де заняття в аудиторіях комбінуються з дистанційними заняттями, часто за допомогою он-лайн інструментів, що надають можливість студентам отримати консультації викладачів у віддаленому режимі. До таких інструментів належать Internet-форуми, відеоконференції і телефонні технології в мережі Internet, наприклад, Skype [7].

Комбіноване навчання в першу чергу спрямоване на навчальні та професійні потреби кожного з учасників освітнього процесу. Якщо при традиційному навчанні в лекційному залі від усіх студентів очікується якийсь загальний рівень підготовленості, а заняття проходять за стандартною схемою, де індивідуальні здібності та навички майже не враховуються, то заняття за комбінованою формою надають кожному студенту можливість самостійно обирати як темп засвоєння навчального матеріалу, так і пріоритети в навчанні [6].

Впровадження хмаро орієнтованих засобів навчання у вищих навчальних закладах сприяє збільшенню частки групових форм організації навчальної діяльності студентів, активізує їх самостійність у здобуванні знань та опануванні навичок і технологічно інтегрує аудиторну та позааудиторну роботу на основі комбінованого навчання.

Враховуючи доцільність використання хмарних технологій для системної реалізації принципів комбінованого навчання, подання структурованого навчального матеріалу, що складається з окремих незалежних блоків, та реалізації принципів діяльнісного підходу, контекстного навчання та навчання у співпраці, саме вони мають стати провідним засобом навчання інформатичних дисциплін [8].

Використання хмарних технологій у навчальному процесі дає можливість оптимізувати його а також надає рівний доступ до ресурсів навчання як вчителям, так і учням.

#### **Список використаних джерел та літератури**

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. Vakaliuk Tetiana. Creating presentations for cloud services / Tetiana Vakaliuk // Journal L'Association 1901 "SEPIKE". – Osthofen, Deutschland. – Poitiers, France. – Los Angeles, USA. – Edition 05. – 2014. – P. 84-88.
3. 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.
4. Вакалюк Т. А. Огляд існуючих моделей хмарних послуг для використання у вищих навчальних закладах / Т. А. Вакалюк // Тези доповідей VIII Міжнародної науково-технічної конференції

- «Інформаційно-комп'ютерні технології – 2016» (22–23 квітня 2016 р.). – Житомир : ЖДТУ, 2016. – С. 215-217.
5. Вакалюк Т. А. Хмарні технології в освіті: навчально-методичний посібник для студентів фізико-математичного факультету / Тетяна Анатоліївна Вакалюк. – Житомир: вид-во ЖДУ, 2016. – 72 с.
  6. Мусійовська О.Ф. Проблеми впровадження комбінованого навчання у вищій школі України [Електронний ресурс] – Режим доступу : <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/ITZN/em7/content/08mofshu.htm>
  7. Стрюк А. М. Теоретичні основи комбінованого навчання / А. М. Стрюк // Збірник наукових праць Кам'янець-Подільського національного університету. Серія педагогічна / [редкол. : П. С. Атаманчук (голова, наук. ред.) та ін.]. – Кам'янець-Подільський : Кам'янець-Подільський національний університет імені Івана Огієнка, 2011. – Вип. 17 : Інноваційні технології управління компетентісно-світоглядним становленням учителя: фізика, технології, астрономія. – С. 63-66.
  8. Хмарні технології – що це таке? [Електронний ресурс]. – 2015. – Режим доступу до ресурсу: <http://www.multitest.ua/uk/blog/oblacloudnyye-technologii-cto-eto-takoe/>.
  9. Хмарні технології в освіті: Microsoft, Google, IBM [Електронний ресурс] // «Освітній інтернет-навігатор» Науково-методичний інтернет-журнал. – 2015. – Режим доступу до ресурсу: <http://oin.in.ua/osvitni-hmary-microsoft-google-ibm-suchasni-instrumenty-formuvannya-osvitnoho-seredovyscha-navchalno-doslidnytskoji-diyalnosti-ditej/>.
  10. Хмарні технології: концепція, переваги й ризики застосування [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: [http://ippo.org.ua/index.php?option=com\\_content&task=view&id=3016](http://ippo.org.ua/index.php?option=com_content&task=view&id=3016).