

<sup>1</sup> асистент кафедри алгебри, ДВНЗ «ДДПУ»

e-mail: bestbest@ukr.net

## ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ МАЙБУТНІХ ВЧИТЕЛІВ

В роботі визначено основні напрямки організації самостійної роботи майбутніх вчителів з використанням інформаційно-комунікаційних технологій. Зокрема розглядаються хмарні технології, їх переваги та недоліки при використанні в навчальному процесі взагалі і при організації самостійної роботи зокрема.

**Ключові слова:** *самоосвітня компетентність, хмарні технології.*

### Вступ

Сучасний світ неможливо уявити без інформаційної підтримки будь-якої сфери людської діяльності. Інформаційні технології привнесли в наше життя не тільки зручність, динамізм та обізнаність, але й вимагають від нас перебудови нашої діяльності задля їх ефективного та гармонійного використання. А тому, проблема підготовки всіх без винятків суб'єктів інформаційно-комунікаційних технологій є однією з головних завдань сучасної освіти на будь-якому рівні. Поява в початковій освіті такого навчального предмету як «Сходінки до інформатики», перш за все, несе в собі мету розуміння учнями основ самої інформатики та основ інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ). ІКТ — це ті технології, які будуть допомагати їм в подальшому навчанні на будь-якому освітньо-кваліфікаційному рівні. А отже, наступна задача полягає в тому, щоб підготувати до професійної діяльності майбутніх учителів, яким необхідно буде навчати вже інформаційно обізнаних учнів. Для розв'язку цієї проблеми існує велика кількість підходів методичного характеру, які тим чи іншим способом формують у майбутніх учителів інформаційно-комунікаційну компетентність.

Велика кількість методів формування інформаційно-комунікаційної компетентності пов'язана з широким використанням в навчанні саме інформаційно-комунікаційних технологій. Використання їх в аудиторній, позааудиторній, дистанційній, а особливо, самостійній формі навчання, дозволяє сформувати не тільки інформаційно-комунікаційну компетентність май-

бутніх вчителів, а й самоосвітню компетентність, яка є необхідною складовою майбутнього фахівця.

Широке застосування інформаційно-комунікаційних технологій під час навчального процесу надає наочні приклади їх використання, викриває їх позитивні та негативні моменти, перебудовує саму форму навчання.

Яскравим прикладом ІКТ є хмарні технології. Розвиток комп'ютерних мереж, їх ресурсів та сервісів дозволяє створювати не тільки довідкові системи, системи збереження інформації та її пошуку, а також інформаційні системи, які можна використовувати як в професійній, так й в навчальній діяльності. Поява хмарних технологій видозмінила не тільки інформаційно-освітній простір, а й форми подання інформації, до мультимедійних можливостей комп'ютерів додалась масовість інформації, її швидкозмінність та актуальність. Всі наведені якості дозволяють розглядати хмарні технології як суттєвий крок до створення інформаційно-освітнього середовища на будь якому освітньо-кваліфікаційному рівні.

Дослідження форм, методів та задач самостійної роботи розглядали в своїх роботах В. Андрєєва, О. Гавришиної, В. Догонової, С.Єлканова, М. Заборщикової, Е. Мірошніченко, О. Федорової та ін. Питання використання комп'ютерних технологій в навчальному процесі відображено у великій кількості досліджень як вітчизняних так і закордонних фахівців. Зокрема в працях В. Бикова, М. Жалдака, О. Жильцова, Ю. Жука, В. Извозчикова, В. Ключко, А. Коломієць, О. Кузнєцова, В. Монахова, Н. Морзе, О. Муковіз, Л. Панченко та ін. розглядається питання використання інформаційно-комунікаційних технологій в навчанні, а в роботах О. Адаменко [4], Г. Алексанян, Л. Панченко та ін. питання використання хмарних технологій в освіті.

Тим не менш, залишається невисвітленим проблема формування самоосвітньої компетентності засобами інформаційно-комунікаційних технологій взагалі та хмарних технологій зокрема.

Мета дослідження полягає у визначенні ролі хмарних технологій для формування самоосвітньої компетентності майбутніх вчителів.

## **Основна частина**

Розвиток комп'ютерних комунікацій дозволив створити з великої кількості розрізнених обчислювальних ресурсів спільну, динамічну, наукомістку систему. Ця система здатна надати не тільки бізнесовій частині користувачів сучасні, потужні та надійні засоби створення інформаційного середовища комерційної діяльності, але й для освітнього сегменту надає сервіси, на основі яких можна створювати інформаційно-освітнє середовище. Поява терміну «хмарні технології» відбулася набагато пізніше створення саме цих техно-

логій. Розрізнену систему послуг, які базувались на технології клієнт-сервер і які використовували в своїй основі гіпертекстовий формат представлення даних, необхідно було об'єднати з маркетингової точки зору та з точки зору стандартизації. Користуючись цими чинниками компанія Google у особі генерального директора Еріка Шмідта проголосила концепцію «cloud computing», в основі якої лежить ідея перенесення основного навантаження по створенню, підтримці, безпеці та обробці ресурсів, які використовуються користувачами, в інформаційну інфраструктуру дата-центрів виробників мережесервісів. Хоча перші дослідження з цього питання виконувались ще в 60-ті роки ХХ ст.

Виділяють п'ять основних характеристик хмарних технологій:

- самообслуговування за вимогою (користувач може отримувати в необхідному об'ємі та керувати необхідними обчислювальними ресурсами без допомоги адміністратора);
- мережева доступність (хмарний сервіс повинен бути доступним з будь-якого пристрою в будь-якій точці світу та в будь-який час);
- вимірювані сервіси (оплачується тільки та обчислювальна потужність, яку користувач дійсно використовує);
- еластичність (можливість моментальної зміни кількості й часу використання обчислювальних ресурсів);
- незалежність від апаратного забезпечення (надання хмарних послуг не повинно залежати від працездатності конкретного апаратного вузла).

Наведені характеристики не тільки визначають, які з технологій можна віднести до хмарних, а які ні, та підкреслюють переваги хмарних технологій. По-перше, це економічна вигода, що випливає з відсутності необхідності підтримувати працездатність власних обчислювальних ресурсів та сервісного обслуговування й оплачувати невикористані ресурси. По-друге, це інформаційна безпека ваших даних, адже для їх збереження використовуються не локальні пристрої збереження даних, а цілі технології безпечного збереження даних. По-третє, це безперебійна доступність, яка виражається не тільки в тому, що хмарні сервіси працюють постійно, а й в тому, що доступ до них виконується на базі будь-якої платформи без обмежень. Таким чином, хмарні технології постають у якості нової платформи для побудови як загальнодоступного так і індивідуального інформаційного навчального середовища.

Початок 21 століття характеризується збільшенням можливостей для навчання. Американський вчений К.Бонк в своїй книзі «Світ відкрито: як веб-технології революціонують освіту» надав 10 ключових трендів відкритого світу, що впливають на освіту [1]. Одним з цих трендів є девіз «Студенти як викладачі», який характеризується тим, що від студентів вимагається більша ініціатива, вони повинні вміти самотійно вивчати матеріал, який буде корис-

ний для їх освіти. Іншими словами, самоосвітня компетентність являє собою той фундамент, що дозволить не тільки підготувати майбутнього фахівця в своїй професійній сфері, а й змінити сутність та форми навчання.

Аналіз досліджень Н. Воропай [2] та О. Ножовніка [3], присвячених аналізу структури самоосвітньої компетентності фахівців різних напрямів дозволяє стверджувати, що процес професійного становлення та самовдосконалення майбутніх фахівців розглядається в єдності чотирьох етапів, а саме:

- мотиваційного (усвідомлення професійної спрямованості процесу саморозвитку);
- когнітивного (оволодіння необхідними знаннями);
- процесуального (планування й реалізація самоосвітньої діяльності);
- контролюючого (оцінка отриманих результатів).

На основі аналізу досліджень вчених стає зрозумілим, що самоосвітня компетентність майбутніх учителів виявляється в процесі взаємодії структурних компонентів: мотиваційно-стимулюючого, інформаційно-змістовного, планово-організаційного та рефлексивного-контролюючого.

Ефективність організації самоосвітньої діяльності майбутніх вчителів з урахуванням змісту навчального матеріалу залежить від наявності умов:

- підготовка викладача (аналіз змісту інформації, вивчення індивідуальних реальних навчальних можливостей, створення динамічних навчальних груп, розробка системи завдань);
- підготовка майбутніх вчителів (сприйняття мети діяльності, позитивне ставлення до неї, оволодіння базисними знаннями з навчального предмету, засвоєння вмінь самоосвітньої діяльності, аналіз і структурування навчального матеріалу, використання адекватних до нього способів діяльності);
- організація самоосвітньої діяльності як системи, що характеризується контролем за процесом та результатами діяльності; взаємодією між суб'єктами навчання, спрямованими на перетворення майбутнього фахівця із об'єкта в суб'єкт навчального процесу.

Для вирішення питання організації самоосвітньої діяльності майбутніх учителів трудового навчання технологічного факультету ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет» в рамках навчальної дисципліни «Сучасні інформаційні технології» були розроблені завдання для самостійної роботи, що передбачають використання хмарних технологій в якості предмету та засобу навчання. Завдання передбачали виконання загальнодоступними засобами від Google (система пошуку, електронна пошта, контакти, календар, диск, блог) певної низки завдань, які були пов'язані між собою та створювали певне інформаційно-освітнє середовище із заздалегідь вибраної теми, яка

стосувалась майбутньої професії.

Слід зазначити, що така форма організації самостійної роботи викликала цікавість не тільки з точки зору вивчення сучасних інформаційних технологій, але й з професійної точки зору, адже студенти створювали для майбутньої професійної діяльності навчальні матеріали. Їх впевненість у тому, що навчальні матеріали, які підготовлені таким чином, будуть більш цікавими, ніж традиційні наочні та підготовлені на паперовій основі, була підкріплена під час проходження навчальної педагогічної практики.

### Висновки

Самоосвітня діяльність та, як результат, самоосвітня компетентність є однією з ключових компетентностей майбутнього фахівця. Структура самоосвітньої компетентності передбачає різносторонню діяльність для її формування, а тому будь-який з видів самоосвітньої діяльності підвищує рівень самоосвітньої компетентності. Слід зазначити, що хмарні технології дозволяють з невеликими затратами сформуванню інформаційно-освітнього середовища, яке спонукає майбутніх учителів до плідного, цікавого та результативного навчання.

До подальших досліджень слід віднести питання визначення ефективності використання хмарних технологій для організації самостійної роботи майбутніх учителів, а також розробки методичних вказівок з використання хмарних технологій для організації самостійної роботи.

### Література

1. *Bonk C. J. The World is Open: How Web Technology is Revolutionizing Education / Curtis J. Bonk. — San Francisco, CA, USA: Jossey-Bass Inc., 2009. — 480 p.*
2. *Воропай Н. А. Формування самоосвітньої компетентності у майбутніх учителів початкових класів засобами інформаційно-комунікаційних технологій [текст]: дис. ... на здоб. наук. ступеня канд. пед. наук : [спец.] 13.00.04 «Теорія і методика проф. освіти» / Воропай Наталя Анатоліївна; Херсонський держ. ун-т. — Херсон, 2011. — 240 с.*
3. *Ножовнік О. М. Формування самоосвітньої компетенції майбутніх фахівців з міжнародної економіки у процесі вивчення іноземних мов [текст] : автореф. дис. ... на здоб. наук. ступеня канд. пед. наук : [спец.] 13.00.04 «Теорія і методика проф. освіти» / Олег Миколайович Ножовнік ; Київ. ун-т ім. Б. Грінченка. — К., 2011. — 20 с.*
4. *Адаменко О. В. Хмарні технології аналізу даних / О. В. Адаменко, Л. Ф. Панченко // Хмарні технології в освіті : Матер. Всеукр. наук.-метод. сем. — Кривий Ріг : Видавничий відділ КМІ, 2012. — С. 143–144.*