

УДК 378.147.091.3:62: 004

ІНТЕГРОВАНІ СЕРВІСИ GOOGLE У ПРОФЕСІЙНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ ВЧИТЕЛІВ ТРУДОВОГО НАВЧАННЯ ТА ТЕХНОЛОГІЙ

Токаренко Максим

**Науковий керівник: кандидат педагогічних наук, доцент кафедри теорії і
методики технологічної підготовки, охорони праці та безпеки
життєдіяльності Царенко О.М.**

Центральноукраїнський державний педагогічний університет імені

Володимира Винниченка, м. Кропивницький, Україна

У статті висвітлюються дидактичні можливості сервісів Google у професійній підготовці майбутніх учителів технологій (трудового навчання). Акцентується увага на безкоштовному програмному забезпеченні в умовах відкритої освіти.

Ключові слова: технологічна освіта, підготовка майбутніх учителів, сервіси Google, активізація пізнавальної діяльності.

Integrated Google Services in Professional Activities of Teachers of

Labor Education and Technologies

M Tokarenko

**Scientific supervisor: candidate of pedagogical Sciences, associate Professor, Department of
theory and methodology of technological training, health and safety Tsarenko O.M.**

The Volodymyr Vynnychenko Central Ukrainian State Pedagogical University,

Kropyvnytsky, Ukraine

The article covers the didactic capabilities of Google services in the training of future technology teachers (labor training). The focus is on free software in open education.

Key words: Technological education, training future teachers, Google services, activating cognitive activity.

Постановка проблеми. Інформаційні технології стали реальністю для сучасного педагога. Окрім роботи у навчальний час в школі чи у професійному училищі (ліцеї), або вищій освітній установі, вчителі і викладачі активно входять в мережеве співтовариство, де продовжують свою професійну діяльність.

Сучасні перспективи розвитку суспільства, зокрема в освітній та інформаційній галузях, спонукають до визначення нових напрямів удосконалення вітчизняної системи підготовки фахівців за напрямом «Технологічна освіта» і освітньо-професійним рівнем «бакалавр». Нові інформаційні технології з'являються у навчальних майстернях і лабораторіях разом з учнями (у смартфонах, планшетах та інших гаджетах). Поступово оновлюється матеріально-технічна база навчальних закладів (смартдошки, документ-камери тощо). Сьогодні неможливо уявити освітній простір без сучасних інформаційних технологій і засобів телекомунікації, що відкриває нові можливості освіти та спілкування, проте загострює проблему оволодіння майбутніми вчителями цими ефективними технологіями у педагогічному закладі вищої освіти (ПЗВО).

Аналіз досліджень і публікацій. Проблема навчання майбутніх вчителів основам інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) особливу зацікавленість викликала у В. Бикова [1], М. Жалдака [2], О. Маркової [3], Н. Морзе [4], С. Литвинової [5] та багатьох інших вчених.

Нові можливості представлення динамічних електронних додатків для систем освіти, що ґрунтуються на Інтернет-технологіях, нині сприяють інтенсивному розвитку хмарних технологій як ефективних засобів оволодіння навчальними курсами та набуття знань [6; 7].

Результати науково-педагогічних досліджень щодо активізації самостійної роботи студентів (СРС) показали, що для подолання суперечностей між фактичним високим рівнем розробленості ІКТ та їх недостатнім використанням у професійній підготовці майбутніх учителів, необхідно забезпечити: зручний спосіб подання навчальної інформації та її доступність, зв'язок теорії з практикою, можливість отримання консультації викладача, ефективну підтримку СРС. Цим вимогам відповідають хмарні сервіси (ХС), зокрема сервіси Google, що актуалізує обрану тему дослідження.

Метою статті є визначення можливостей сервісів Google у підвищенні ефективності та мобільності навчально-виховного процесу педагогічного вищого навчального закладу (ВНЗ).

Методи дослідження. У процесі дослідження нами використовувалися такі методи: аналіз науково-методичної літератури з питань використання Google-сервісів у підготовці майбутніх учителів, спостереження за навчальним процесом у педагогічному ВНЗ, вивчення передового педагогічного досвіду.

Інтенсивний розвиток інформаційних технологій і мережевих ресурсів унеможлиблює відокремленість освіти від інформатизації. Успішне застосування сервісів Google у системі вищої професійної освіти можливе лише за умови, коли оволодіння й поглиблення навичок роботи з новітніми інформаційними технологіями у педагогів має відбуватись у поєднанні з їх безпосереднім використанням у навчальному процесі. Такий спосіб сприяє підвищенню мотивації студентів щодо пошуку методів застосування здобутих знань у майбутній професійній діяльності.

Доцільно зазначити, що на особливу увагу нині заслуговують віртуальні спільноти для вивчення професійно-орієнтованих дисциплін, віртуальні методичні кабінети, віртуальний документообіг, контентні сховища та інші.

Науково-теоретична й методична підготовка педагогічних кадрів є довготривалим, складним, багатограним і динамічним процесом. Він вимагає створення ефективної системи підготовки і перепідготовки вчительських кадрів. Разом з цим, специфіка спеціальності «Технологічна освіта» зумовлює потребу в тому, щоб крім суто теоретичного (в основному текстового) матеріалу, студенти мали можливість переглядати відеоматеріали, ознайомлюватися з передовим педагогічним досвідом і новітніми методичними розробками. У такому випадку використання інформаційно-комунікаційних технологій і мережевих ресурсів є частиною навчальної роботи як викладача, так і студента.

Зокрема, сучасні сервісів Google мають значні можливості для візуалізації навчального матеріалу, створення різних навчальних ситуацій, в яких студенти можуть освоювати і відпрацьовувати навички ХХІ століття, зокрема:

- *інформаційну грамотність*, тобто вміння відшукувати інформацію, аналізувати і порівнювати її, розпізнавати та відбирати найнеобхідніше;
- *мультимедійну грамотність* – здатність розпізнавати і використовувати різні типи медіаресурсів як у роботі так, і в навчанні;
- *організаційну грамотність* – здатність планувати свій час таким чином, щоб встигнути виконати заплановане;
- *комунікативну грамотність* – навички ефективного спілкування та співробітництва [6].

Наприклад, сервіси Google Apps надають можливості створювати і редагувати документи, презентації, таблиці; завантажувати необхідні матеріали і різноманітну професійну інформацію; створювати колективні та особисті блокноти, коментувати їх; додавати події до власного онлайн календаря; створювати авторські альбоми медіа інформації [6].

Диск Google (від англ. Google Drive) – хмарне сховище даних, яке належить компанії Google Inc, що дає можливість користувачам зберігати свої дані на серверах в хмарі і ділитися ними з іншими користувачами в Інтернеті. У середовищі диску можна створювати та редагувати текстові документи, таблиці, презентації, малюнки, форми опитувань, а також спільно працювати над файлом у режимі реального часу та відстежувати зміни.

Google Документи – це текстовий редактор. З його допомогою можна безпосередньо в Інтернеті створювати, редагувати і формувати документи разом з іншими користувачами в режимі реального часу.

Google Таблиці – це редактор, що дозволяє створювати і формувати таблиці, а також надає можливість імпортувати файли Excel, CSV, TXT або OPB і перетворювати їх в електронні таблиці Google.

Gmail – безкоштовний поштовий аккаунт, який надає доступ до всіх сервісів платформи Google. Об'єм диску для одного користувача становить 30

ГБ. Для освітян наявна можливість створення корпоративної пошти, на основі сервісу та додаткові функції для модераторів.

Google Презентації – це редактор для створення, оформлення та редагування презентацій, дає можливість завантажувати презентації в форматі PDF, PPT, SVG, JPG або у вигляді текстового файлу [8].

Існує декілька напрямів розвитку хмарних технологій, які можна ефективно застосовувати в організації самостійної роботи студентів.

Software-as a Service – цей сервіс створює для студентів доступ до електронної пошти, операційних систем, програм-розпізнавачів спаму, забезпечує студентів і дослідників спеціалізованим програмним забезпеченням, а також програмним забезпеченням та обладнанням, яке потребує багато обробки й обчислень.

Використання цього сервісу є дуже важливим під час підготовки майбутніх педагогів спеціальності 6.010103 «Технологічна освіта», тому що «програмне забезпечення як послуга» дає можливість розв'язати проблеми ліцензійного використання дорогого програмного забезпечення, яке потребує постійного оновлення. З цим пов'язаний процес підтримки та становлення, відстеження термінів ліцензій тощо, що потребує значних коштів і спеціальних працівників. У разі застосування хмарних обчислень схему ліцензування спрощено. Аргументом на користь ХТ для студентів вбачають у тому, що навчально-дослідницький процес найбільше за інші види діяльності потребує пошуку й експериментування.

Platform as a Service – платформа як сервіс. Може надаватись інтегрована платформа для розробки і підтримки веб-додатків. Під час СРС ця послуга може бути застосована для керування проектами, здійснення досліджень, створення віртуальних лабораторій спільного доступу для проведення експериментів у галузі моделювання тощо.

Infrastructure as a Service – до цього сервісу належать апаратні засоби; операційні системи й системне програмне забезпечення; програмне забезпечення зв'язку між системами (наприклад, інтеграції в мережі, керування

обладнанням). За допомогою цієї технології створюється можливість купівлі, нарощування серверного часу, дискового простору, мережевої пропускної здатності, що відбувається динамічно тоді, коли це потрібно для функціонування певного додатка.

Communication as a Service – сервіс для надання послуги зв'язку (IP-телефонія, пошта). Паралельно з електронними адресами надається цілий комплекс корисних додатків (текстові редактори, презентації). Надається значний обсяг віртуального дискового простору, де можна зберігати великі мультимедійні файли. Перевагою цього сервісу є те, що студенти можуть користуватися поштою дистанційно, використовуючи мобільні пристрої.

Desktop as a Service – користувачі одержують як сервіс абсолютно готове для роботи віртуалізоване робоче місце. Студент одержує доступ не до однієї програми, а до програмного середовища. Переваги цієї технології у тому, що вимоги до обладнання мінімальні. Крім того, є й інша перевага, яка полягає в тому, що доступ до робочого місця користувач може мати де завгодно, через будь-який комп'ютер, а також через мобільні пристрої [6; 8].

Однак, в останні роки все більше говорять про використання хмарних технологій як основи онлайн навчання, що пов'язано з великими можливостями хмарних засобів. На користь цього говорять наступні чинники, обумовлені **дидактичними можливостями** цього засобу інформаційних технологій: оперативна передача на будь-які відстані інформації великого обсягу, будь-якого виду (візуальної та звукової, статичної та динамічної); оперативна зміна інформації викладачем через мережу Інтернет зі свого робочого місця; збереження цієї інформації в пам'яті комп'ютера протягом необхідної тривалості часу, можливість її редагування, обробки, друку тощо; інтерактивність спілкування за допомогою спеціально створеної для цього мультимедійної інформації та оперативного зворотного зв'язку; доступ до різних джерел інформації, в першу чергу до навчальних сайтів, численних конференцій по всьому світу, віддалених баз даних та знань через мережу Інтернет, а також роботи з цією інформацією; організація електронних

конференцій, у тому числі в режимі реального часу, комп'ютерних аудіоконференцій; діалог з будь-яким партнером, підключеним до мережі Інтернет; запит інформації з будь-якого питання та його обговорення через електронні конференції; збереження отриманих матеріалів на власні носії, роздрукування їх і роботи з ними у зручний час для користувача.

Незважаючи на очевидні переваги, концепція хмарних технологій піддається також і критиці. Основні недоліки пов'язані з безпекою інформації, адже не кожному користувачу зберігання особистих даних на віддаленому сервері видається надійним. Проте, хмарні технології навчання мають значні перспективи у подоланні проблем СРС у педагогічному виші.

Висновки. Результати проведеного дослідження показали, що на сучасному етапі розвитку системи вищої освіти нашої держави актуальним і своєчасним є створення відкритого освітньо-інформаційного простору, що передбачає подальший розвиток ІКТ-компетентності усіх суб'єктів навчально-виховного процесу. Використання новітніх засобів для навчання надає додаткові дидактичні можливості. Таке навчання допомагає зробити сам процес навчання відкритим і доступним як для викладачів, так і для студентів. Подальші дослідження доцільно спрямувати на розробку за допомогою сервісів Google навчально-методичного забезпечення професійно-орієнтованих дисциплін за принципами відкритої освіти.

Список літератури:

1. Биков В.Ю. Мобільний простір і мобільно орієнтоване середовище інтернет-користувача: особливості модельного подання та освітнього застосування / В.Ю. Биков // Інформаційні технології в освіті. – 2013. – Вип. 17. – С. 9-37. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/itvo_2013_17_3.
2. Жалдак М.І. Проблеми інформатизації навчального процесу в середніх і вищих навчальних закладах / М.І. Жалдак // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2013. – № 3. – С. 8–15.
3. Маркова О.М. Хмарні технології навчання: витоки / О.М. Маркова, С.О. Семеріков, А.М. Стрюк // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2015. – Т. 46; № 2. – Режим доступу: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/download/1234/916>.
4. Морзе Н.В. Методика навчання інформатики: [метод. посібн. у 3 ч.] / Н.В. Морзе. – К.: Навчальна книга, 2004. – Ч. 3. – 196 с.

5. Литвинова С.Г. Проектування хмаро орієнтованого навчального середовища загальноосвітнього навчального закладу: [моногр.] / С.Г. Литвинова. – К, 2016. – 354 с.

6. Царенко О.М. Хмарні технології навчання у професійній підготовці майбутніх учителів // Наукові записки КДПУ ім. В.Винничека. – Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. – 2014. – Т. 2. – Випуск 5. – С. 58–62.

7. Царенко О.М. Інноваційні засоби у підготовці майбутніх учителів технологій до викладання автосправи // Наукові записки КДПУ ім. В. Винниченка. – Серія: Педагогічні науки. – 2012. – Т. 1. – Випуск 108. – С. 240–246.

8. Кулик В.В. Мультимедійні засоби у підготовці майбутніх учителів за профілем «Автосправа» / В.В. Кулик, О.М. Царенко // Технологічна та професійна освіта: Всеукр. збір. наук. праць студ., аспір. і мол. наук. [за заг. ред.: М.І. Садовий, О.М. Царенко]. – Кіровоград: ФО-П Александрова М.В., 2016. – Вип 1. – С. 101–107 с.