



**СПІРІН Олег, КАСЬЯН Сергій /
Oleg SPIRIN, Serhiy KASYAN**

**РОЗГОРТАННЯ ТА АДМІНІСТРУВАННЯ СЕРВІСІВ ЦИФРОВОЇ
ПЛАТФОРМИ GOOGLE WORKSPACE FOR EDUCATION В УНІВЕРСИТЕТІ**
*[Deployment and Administration of Google Workspace for Education
Digital Platform Services at the University]*

Нині багато компаній надають послуги з хмарних обчислень. Найпоширенішими серед них є: феніксNAP, Cloudways, pCloud, Веб-служби

Amazon Microsoft Azure, Google Cloud Platform, Adobe, VMware, IBM Cloud, SAP, Dropbox та інші. Враховуючи велику кількість компаній постачальників хмарних послуг, для закладів освіти особливо важливим є правильно обрати ту компанію, що зможе максимально забезпечити вимоги щодо якісного надання освітніх послуг. Адже від набору сервісів, які пропонує компанія-постачальник, від її надійності та безпечності буде залежати і можливість якісного надання закладом освіти освітніх послуг.

Серед провайдерів послуг хмарних обчислень, що пропонують хмарні платформи для освіти, лідерами є компанії Google та Microsoft. Пропоновані ними розробки Google Workspace та Microsoft 365 є функціональними взірцями платформ, що реалізують модель SaaS (Software as a Service – програмне забезпечення як сервіс) [2].

Досліджуючи добір хмаро орієнтованих систем управління навчанням для закладу вищої освіти науковці у [1] приходять до висновку, що Google Classroom у складі пакету Google Workspace for Education є однією з систем, використання яких дозволяє забезпечити важливі для освітнього процесу функціональні можливості: цілісність системи моніторингу навчальних досягнень здобувачів, зокрема ведення електронних журналів; інтегроване використання онлайн сервісів для освітнього процесу; листування, тестування та оцінювання знань онлайн; реалізацію дистанційного навчання зі створенням цифрової бібліотеки книг, посібників, підручників, медіа-файлів; хмарного сховища файлів; проведення відеоконференцій, забезпечення дистанційного спілкування суб'єктів освітнього процесу без порушення їхнього особистого простору; дистанційне інформування суб'єктів освітнього процесу тощо.

Метою дослідження є розроблення основних складників (цільового, змістового та технологічного) методики розгортання та адміністрування хмарної платформи Google Workspace for Education у закладах вищої освіти.

Для досягнення мети дослідження необхідним є розв'язання таких завдань:

1. Аналіз вітчизняного та зарубіжного досвіду розгортання пакету Google Workspace for Education у закладах вищої освіти.

2. Визначення мети, змісту, розроблення й опис технологій розгортання та адміністрування хмарної платформи Google Workspace for Education.

3. Експертне оцінювання ефективності запропонованої методики, що впроваджена у ДЗВО «Університет менеджменту освіти».

Визначаючи мету розгортання та адміністрування хмарних сервісів, зауважимо, що вона полягає у організації у закладі освіти цифрових хмаро орієнтованих систем управління навчанням. Серед вимог до них виділяють [3; 4]:

- забезпечення підготовки навчальних ресурсів, зокрема у формі електронних навчальних курсів;

- підтримка організації освітнього процесу;
- забезпечення доступу до навчальних матеріалів;
- комбіноване навчання у середовищі (очне та дистанційне);
- контроль навчальних досягнень здобувачів освіти;
- моніторинг та аналіз статистичних показників освітнього процесу;
- оприлюднення деяких матеріалів, як результатів навчання;
- презентація закладу освіти в інтернеті;
- комунікація між учасниками освітнього процесу.

Змістовий складник пропонується подати у формі процесуального переліку для досягнення визначеної мети, виокремивши два пов'язані процеси, – розгортання та адміністрування.

Описані технології розгортання та адміністрування були покладені в основу програми підвищення кваліфікації ІТ-фахівців, адміністраторів інформаційних мереж закладів освіти, а також науково-педагогічних працівників, які задіяні в організації дистанційного навчання.

Основною метою навчання за програмою є підготовка цільової аудиторії до розгортання у закладі вищої освіти пакету Google Workspace for Education, а також здійснення адміністрування його сервісів.

Зміст програми:

1) Порядок реєстрації закладу освіти в середовищі Google Workspace for Education.

2) Налаштування організаційної структури закладу освіти в середовищі Google Workspace for Education.

3) Налаштування облікових записів користувачів для слухачів, науково-педагогічних працівників і співробітників груп і ролей адміністратора.

4) Увімкнення та настроювання інших служб Google Workspace for Education.

5) Налаштування політики для кращого захисту користувачів і своїх даних.

6) Налаштування звітування та оповіщення.

З метою уточнення змісту навчання розгортання та адміністрування сервісів Google Workspace, а також для оцінювання пропонованої методики, проведено експертне опитування. Для цього розроблено анкету, що містила 7 запитань, розподілених у 2 блоки. До опитування були залучені 30 експертів, що є адміністраторами, викладачами, науковцями у галузі супроводу хмарних платформ закладів вищої освіти.

За результатами дослідження ефективності методики розгортання та адміністрування хмарної платформи Google Workspace for Education у закладах вищої освіти можна зробити висновок, що її впровадження дає змогу на належному рівні здійснювати підготовку ІТ-фахівців, адміністраторів хмарних сервісів мереж закладів освіти, а також науково-

педагогічних працівників до розгортання та адміністрування платформи Google Workspace for Education у закладах вищої освіти.

Список використаних джерел

1. Олексюк В. Досвід інтеграції хмарних сервісів google apps в інформаційно-освітній простір вищого навчального закладу. *Інформаційні технології та засоби навчання*. 2013. Т. 35. № 3. С. 64–73.

<https://doi.org/10.33407/itlt.v35i3.824>

2. Маркова О., Семеріков С., та Стрюк А. Хмарні технології навчання: походження. *Інформаційні технології та засоби навчання*. 2015. Т. 46. № 2. С. 29–44. <https://doi.org/10.33407/itlt.v46i2.1234>

3. Глазунова О., та Якобчик О. Проектування архітектури хмаро-орієнтованого інформаційно-освітнього середовища для підготовки майбутніх фахівців з інформаційних технологій. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2014. Т. 44. № 6. С. 141–156.

<https://doi.org/10.33407/itlt.v44i6.1133>

4. Glazunova O., Shyshkina M. The Concept, Principles of Design and Implementation of the University Cloudbased Learning and Research Environment. URL: http://ceur-ws.org/Vol-2104/paper_158.pdf (дата звернення: 01.08.2022)