

Використання хмарних технологій в процесі організації навчання в системі корпоративної освіти*

Брантюк Тарас-Роман Андрійович¹

Опубліковано	Секція	УДК
01.05.2024	Освіта/Педагогіка	373:004.7

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.11161774>

Ліцензовано за умовами Creative Commons BY 4.0 International license

Анотація. У статті досліджується вплив хмарних технологій на корпоративні навчальні програми, акцентується увага на їх масштабованості, гнучкості та здатності покращувати результати навчання. У сучасному корпоративному ландшафті використання хмарних технологій революціонізувало процес організації та проведення навчання в системі корпоративної освіти. Впровадження хмарних технологій у процес організації навчання в системі корпоративної освіти відкриває нові можливості для підприємств. По-перше, це зниження витрат на ІТ-інфраструктуру, оскільки хмарні сервіси дозволяють компаніям використовувати потужність зовнішніх серверів і сховищ даних, мінімізуючи потребу в дорогому обладнанні та його обслуговуванні. По-друге, хмарні рішення забезпечують високу мобільність і доступність навчальних матеріалів, що дозволяє співробітникам навчатися в зручний для них час і з будь-якого місця, де є доступ до мережі Інтернет. Така гнучкість має вирішальне значення для розвитку навичок у стрімкому бізнес-середовищі. Також хмарні платформи сприяють персоналізації навчального процесу, дозволяючи адаптувати контент до індивідуальних потреб і цілей кожного співробітника. Це створює умови для більш ефективного навчання, підвищення задоволеності та мотивації працівників. Крім того, хмарні рішення пропонують розширену аналітику та відстеження прогресу, що дозволяє керівникам своєчасно коригувати навчальні програми та визначати найефективніші методи навчання.

Ключові слова: кооперативна освіта, хмарні технології, AWS, Microsoft Azure, освіта у компанії, дистанційна освіта, Google, впровадження хмарних технологій.

Usage of cloud technologies in the process of organizing training in the corporate education system

Annotation. The article explores the impact of cloud technologies on corporate training programs, focusing on their scalability, flexibility and ability to improve learning outcomes. In the modern corporate landscape, the use of cloud technologies has revolutionized the process of organizing and conducting training in the corporate education system. The implementation of cloud technologies in the process of organizing training in the corporate education system

* Науковий керівник: Гнатюк Михайло Володимирович, д.сусп.н., доцент кафедри педагогіки та інноваційної освіти Інституту права психології та інноваційної освіти НУ "Львівська політехніка"

¹ студент кафедри педагогіки та інноваційної освіти Інституту права психології та інноваційної освіти Національного університету "Львівська політехніка", <https://orcid.org/0009-0008-7597-4201>

opens up new opportunities for enterprises. First, it is a reduction in IT infrastructure costs, as cloud services allow companies to use the power of external servers and data storage, minimizing the need for expensive equipment and its maintenance. Secondly, cloud solutions provide high mobility and availability of educational materials, which allows employees to study at a time convenient for them and from any place with access to the Internet. Such flexibility is critical to skill development in a fast-paced business environment. Also, cloud platforms contribute to the personalization of the educational

Keywords: cooperative education, cloud technologies, AWS, Microsoft Azure, education in the company, distance education, Google, implementation of cloud technologies.

Вступ

Впровадження хмарних технологій у корпоративні освітні системи значною мірою забезпечує доступність навчальних матеріалів, дозволяючи співробітникам мати доступ до ресурсів у будь-який час і в будь-якому місці. Ця гнучкість зумовлена насамперед здатністю хмари охоплювати величезні обсяги освітнього вмісту, до якого можна отримати доступ за вимогою з будь-якого місця, де є доступ до Інтернету.[1] Перспектива хмарних служб полягає в тому, що вони забезпечують безперервний доступ до оброблених матеріалів, гарантуючи, що учасники можуть працювати зі своїми навчальними модулями поза межами традиційного класу чи офісу. Рівень доступності підтверджує ідею про те, що це навчання не обов'язково обмежується фізичним простором або певним часом, таким чином враховуючи різноманітні графіки та зобов'язання корпоративних працівників.[6]

У сучасному світі, де технології невпинно розвиваються, організація навчання в корпоративній освіті набуває нові риси завдяки використанню хмарних технологій.[2] Хмарні сервіси стають невід'ємною складовою сучасної освітньої стратегії для підприємств, які прагнуть ефективно вдосконалювати навички свого персоналу. У цьому вступі розглянемо приклади досліджень, які висвітлюють значущі переваги використання хмарних технологій у контексті корпоративного навчання.[3]

Для організації навчального процесу великою популярністю користуються онлайн-інструменти, зокрема Google Workspace та Microsoft 365 Education, які надають можливості швидкого зворотного зв'язку, оперативної оцінки знань учнів, та створення цікавих інтерактивних завдань з різноманітними ілюстраціями. Вказані у дослідженнях позитивні характеристики дозволяють викладачам ефективно спілкуватися з учнями та стимулюють самостійність у навчанні.

У цій статті ми розглянемо зазначені хмарні сервіси з більш широкої перспективи, порівняти їхні можливості та функціональність як засобів перевірки знань і вмінь учнів у системі корпоративної освіти. Дослідження цієї теми є актуальним, оскільки вимагає аналізу впливу хмарних технологій на процеси навчання та розвитку персоналу у сучасних організаціях.

Огляд хмарних платформ і їх впливу на кооперативне навчання.

У минулому навчання вимагало величезного обміну електронною поштою, а керування файлами ставало кошмаром. Тепер студенти та викладачі можуть обмінюватися файлами, просто додавши електронну адресу. Більше жодних пересилань документів, лише один документ, який зберігається в Інтернеті, до якого мають доступ кілька людей. Google Workspace for Education пропонує повний набір інструментів для співпраці та спілкування, спеціально розроблених для навчання, включаючи такі функції:

Google Classroom: легко створюйте, призначайте та оцінюйте онлайн-завдання та ведіть щоденник класу.

Google Meet: відеоконференції для онлайн-класів і зустрічей.

Google Docs, Sheets and Slides: дозволяє створювати та редагувати текстові документи, аркуші та презентації в реальному часі.

Google Диск: безпечно зберігайте та діліться файлами.

Доступність та інклюзивність: інструменти та функції Google Workspace for Education розроблено з урахуванням потреб людей з обмеженими можливостями, що робить освітній процес доступнішим для всіх.

Широкий спектр додатків: крім основних інструментів, сервіс також містить Google Forms для створення опитувань і тестів, Google Sites для створення сайтів класів або проектів та багато іншого.[5]

Окремо хочеться виділити Google Docs, які існують вже багато років, але цей дивовижний інструмент стає все краще і краще. Спочатку Документи мали дуже прості інструменти обробки текстів, які дозволяли користувачам створювати документи онлайн. Тепер цей інструмент став інструментом «переходу до» для спільного написання проектів у хмарі. Кілька студентів можуть працювати над одним файлом, і їхні внески можна побачити в режимі реального часу. Це також полегшило оцінювання для вчителів, оскільки вони можуть швидко й ефективно ділитися пропозиціями та виправленнями до студентських проектів. Google Workspace for Education — це потужне рішення, яке підтримує інноваційні методи навчання та підвищує ефективність навчального процесу на всіх рівнях, від початкової школи до вищої освіти, доступне в усьому світі безкоштовно або за помірну плату залежно від вибраного пакету.

Microsoft 365 Education поєднує всім відомі офісні програми з потужними хмарними службами.[4]

Основні компоненти:

Teams: для навчання в режимі реального часу, обговорення та співпраці.

OneNote Class Notebook: віртуальний блокнот для кожного, доступний для перегляду та коментарів наставників.

Office Online: версії Word, Excel і PowerPoint для онлайн-співпраці.

OneDrive: особисте сховище для кожного користувача.

SharePoint: Сприяє створенню веб-сайтів та порталів для класів, груп проектів або цілого навчального закладу, підвищуючи взаємодію та доступність інформації.

Ліцензування, що масштабується: платформа пропонує гнучкі опції ліцензування, які дозволяють обирати потрібний рівень служб відповідно до їхніх потреб і бюджету.

Microsoft 365 Education створений, щоб допомогти підготувати студентів до майбутнього, надаючи інструменти, які сприяють критичному мисленню, креативності, співпраці та комунікації. Він об'єднує в собі потужність і гнучкість хмарних технологій з необхідними інструментами для ефективного навчального процесу та адміністрування навчальних закладів.

Результати

Порівняння можливості та функціональності хмарних сервісів буде проведено на прикладі сценаріїв:

Сценарій 1: Організація онлайн-курсів і навчальних заходів.

Організація навчання з використанням Google Workspace for Education дозволяє максимально використовувати потенціал інструментів для ефективної освіти за допомогою таких сервісів:

Google Classroom створює зручні інтерактивні курси з можливістю створення завдань, виставлення оцінок та надання зворотного зв'язку у реальному часі. Наприклад, викладачі можуть легко організовувати матеріали курсу, створювати домашні завдання і вести щоденник класу. Google Meet дозволяє проводити

відеоконференції для онлайн-класів і зустрічей, що дозволяє забезпечити взаємодію і комунікацію з учасниками навчального процесу.[8]

У той же час, Microsoft 365 Education надає альтернативні можливості для організації навчання:

Teams дозволяє створювати онлайн-класи, організовувати обговорення та спільну роботу над проектами, що полегшує комунікацію та співпрацю. OneNote Class Notebook забезпечує зручне зберігання матеріалів курсу та спільну роботу з ними, що полегшує організацію навчального процесу.

Обидві платформи мають свої переваги, але слід враховувати, що вартість платних планів може вплинути на рішення щодо вибору технологічної підтримки для корпоративної освіти. Також використання двох різних платформ може призвести до розділення даних та ускладнити взаємодію між командами.[7]

Сценарій 2: Організація спільної роботи та проектів

Доступ до спільної роботи та проектів за допомогою Google Workspace for Education: Google Docs, Sheets і Slides дозволяють спільно створювати і редагувати документи, таблиці та презентації в режимі реального часу. Наприклад, команда може одночасно працювати над презентацією, додавати матеріали та вносити зміни, що підвищує ефективність спільної роботи. Google Drive дає можливість зручно зберігати та обмінюватися файлами між членами команди, що сприяє легкій доступності і обміну інформацією.

За допомогою Microsoft 365 Education:

Teams дозволяє створювати спільні групи для проектної роботи, спілкування та обговорень. Наприклад, команда може обмінюватися ідеями, планувати завдання та вести обговорення проекту в одній зручній платформі. SharePoint сприяє створенню спільних веб-сайтів та порталів для проектів, що полегшує організацію і доступ до спільних ресурсів.

Але слід мати на увазі, що обмежена інтеграція між Google Workspace чи Microsoft 365 Education з іншими платформами може ускладнити спільну роботу з партнерами чи колегами, які використовують інші інструменти.

Висновки

Наші класи змінилися. Ми більше не можемо працювати ізольовано з окремими учнями, які працюють за партами з тривалими періодами тихого навчання. Інтернет об'єднав світ і перетворив фізичні бар'єри шкільних стін на інформаційні мережі. Вчителі також виявляють, що хмара допомогла їм працювати з колегами зі шкіл по всьому світу.

Хмарні технології кардинально змінили спосіб взаємодії та співпраці викладачів і студентів у корпоративному навчанні, відкриваючи нові можливості для обміну знаннями, ресурсами та ідеями в реальному часі. Використання хмарних платформ і сервісів дозволяє організаціям створювати більш динамічне та інтерактивне навчальне середовище.

За результатами дослідження обидва рішення, Google Workspace for Education і Microsoft 365 Education, мають свої переваги і підходять для корпоративної освіти залежно від конкретних потреб і бюджету навчального закладу. Google Workspace підходить для тих, хто шукає прості та ефективні інструменти для співпраці та навчання, а Microsoft 365 надає більш широкий функціонал та інтеграцію, що корисно для великих організацій з великими потребами в співпраці та організації. Вибір між ними повинен бути зроблений з урахуванням конкретних потреб та можливостей освітнього закладу.

Таким чином, використання хмарних технологій у корпоративній освіті відкриває широкі можливості для персоналізації навчання, забезпечуючи більшу гнучкість,

доступність та ефективність навчального процесу. Це не тільки підвищує мотивацію та задоволення від навчання, але також сприяє розвитку талантів і підвищенню продуктивності співробітників, що робить його важливим елементом корпоративної стратегії в сучасному бізнесі.

Список використаних джерел

1. Google. Advantages and Disadvantages of Cloud Computing. [Електронний ресурс]. - [Режим доступу]: cloud.google.com/learn/advantages-of-cloud-computing
2. Jared C. , Nicholas P. Classroom in the Cloud: Innovative Ideas for Higher Level Learning. Thousand Oaks, California, USA. 2015. С.44
3. Britto Marwin. Cloud Computing in Higher Education / Marwin Britto // Library Student Journal. [Електронний ресурс]. - [Режим доступу]: <http://www.librarystudentjournal.org/index.php/ljsj/article/view/289/321>.
4. Microsoft. Microsoft 365 Education [Електронний ресурс]. - [Режим доступу]: <https://www.microsoft.com/en-us/education/products/office>
5. Google. Google Workspace for Education [Електронний ресурс]. - [Режим доступу]: <https://edu.google.com/workspace-for-education/editions/overview/>
6. С. О. Семеріков, Триус Ю. В., Жалдак М. І. Хмарні технології в освіті. Кривий Ріг. С.147 (2012).
7. Gajar, P. K., Ghosh, A., & Rai, S. Bring You Own Device (BYOD): Security Risks and Mitigating. Journal of Global Research in Computer Science. Kidlington, Oxford, UK. (2013). С. 4, 62-70.
8. Vakaliuk Tetiana. Advantages and disadvantages of use cloud data warehouse. Journal L'Association 1901 "SEPIKE". Edition 11. 2015. С. 104-106.