

ВИКОРИСТАННЯ GOOGLE APPS В ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

© П.І.Жежнич, 2014

This paper considers studying process organizing Google Apps for Education. Motivations of the service usage are low financial recourses of Ukrainian universities and world trends. Lviv Polytechnic National University has already implemented Google Apps for its teachers and students. This way allows money spending economizing by the university on modern communication tools support and gives new abilities in teaching.

Keywords – studying, teaching, classroom, Google Apps.

Вступ. Організація навчального процесу в сучасних умовах практично не можлива без використання інформаційних технологій комунікації та взаємодії між людьми. Такий сервіс як е-пошта є важливим інструментом комунікації зі студентами університету в силу таких факторів:

- деканати повинні мати можливість контактувати зі студентами (зокрема, заочної форми навчання);
- викладачі можуть організовувати розсилки завдань та збирати результати виконання завдань;
- доступ до електронних навчальних матеріалів (наприклад, за допомогою Moodle) вимагає наявності е-пошти.

Забезпечення викладачів та студентів корпоративною е-поштою зазвичай здійснюється шляхом розгортання поштового сервера на обчислювальних ресурсах університету. Однак такий підхід є неефективним особливо для великих ВНЗ (наприклад, як Національний університет "Львівська політехніка"), оскільки локальними ресурсами університету практично не можливо:

- забезпечити якість послуг на рівні з популярними поштовими сервісами (наприклад, як Gmail);
- повноцінно розгорнути повний набір супутніх комунікаційних послуг (за аналогією, наприклад, до Google Apps).

Підтвердженням цьому є вартість підтримки необхідного апаратного забезпечення. Наприклад, компанія Google в 2009 році задекларувала ціну \$5 на

рік за 20Гб дискового простору [1]. Якщо Google Apps забезпечують 30Гб дискового простору на користувача [2], а великий університет (як Львівська політехніка) має близько 30 тис. користувачів, то загальні потреби університету можуть становити майже 1Пб. Мінімальні потреби (з урахуванням неможливості заповнити увесь дисковий простір усіма користувачами) слід оцінювати як 1/10 від загальних потреб, тобто 100Гб, що коштує \$25 тис. на рік. Це означає, що вартість лише обладнання при розгортанні комунікаційних сервісів на обчислювальних ресурсах університету коштуватиме сотні тисяч доларів США.

Використання Google Apps for Education у Львівській політехніці. Враховуючи наявні фінансові можливості та світові тенденції [3] Національний університет "Львівська політехніка" впровадив комунікаційні сервіси для викладачів та студентів з використанням безкоштовних послуг Google Apps for Education [2]., а саме:

- Gmail – поштова скринька розміром до 30Гб для кожного користувача;
- Calendar – універсальний розпорядник, що має інтеграцію з популярними календарними застосуваннями, зокрема на мобільних пристроях;
- Docs – засіб роботи з офісними документами (текстовими файлами, електронними таблицями, презентаціями тощо);
- Drive – інструмент для збереження файлів і доступу до них з Інтернет;
- Sites – засіб створення особистих (нескладних) сайтів;
- Groups – середовище створення груп обговорень і розсилки повідомлень;
- Talk/Hangouts – засіб он-лайн спілкування за допомогою миттєвих повідомлень та відео конференцій (до 15 учасників);
- Classroom – середовище для організації навчальних занять.

Такий підхід дозволяє зосередити основні ресурси університету на організації ефективного використання сучасних інформаційних комунікаційних технологій викладачами та студентами, а функції адміністрування і підтримки відповідних сервісів перекласти на партнерську компанію.

Можливості Google Apps for Education. З погляду організації навчального процесу впровадження Google Apps for Education надає такі основні можливості:

- Спілкування між викладачем та студентом;
- Висвітлення розкладу занять для викладачів та студентів;
- Призначення дати/часу консультацій, контрольних заходів тощо;
- Ознайомлення з навчальним матеріалом;
- Віддалене проведення занять он-лайн;

- Організувати віртуальні заняття;
- Здійснювати опитування;
- Організувати тестування;
- Вести заняття з розробки сервісів.

Головним засобом спілкування між викладачем та студентом звичайно є е-пошта Gmail. Однак для он-лайн спілкування доцільно використовувати Talk/Hangouts. Наприклад, якщо викладач та студенти не мають можливості фізично зустрітися, то викладач призначає час, протягом якого студенти можуть з ним сконтактуватися он-лайн через Talk/Hangouts.

Для відображення інформації щодо подій, пов'язаних з навчальним процесом (як заняття, консультації, контрольні заходи тощо), служить така служба як Calendar. При цьому можливі два способи наповнення календаря: автоматизований через API (наприклад, для розкладу занять, інформація про який зберігається у базі даних) і ручний (наприклад, для консультацій певного викладача).

Публікацію навчальних матеріалів в Google Apps можна здійснити двома основними способами: зробити доступним для студентів файли методичного забезпечення в Drive або скористатися спеціалізованим середовищем Classroom.

Google Apps надає можливості щодо організації опитування думок студентів (наприклад, визначення популярних дисциплін чи напрямів, враження від навчального процесу тощо) та проведення контрольних заходів за допомогою форм, які зберігаються на Drive. Форми надають можливість задавати як тестові питання з однозначним або багатозначним вибором відповідей, так і питання з довільними текстовими відповідями.

Google Apps є цікавим не тільки для підтримки навчального процесу. Він може використовуватися і як інструмент для проведення спеціалізованих занять. Наприклад, засіб роботи з офісними документами Docs можна використовувати під час вивчення офісних пакетів, форми – під час розробки соціологічних опитувань, Sites – під час вивчення Веб-технологій, Google API – під час проведення практичних робіт з розробки програмного забезпечення для інтеграції даних в розподілених інформаційних системах. Інші засоби як YouTube, Picasa, Maps та Earth можуть бути корисними для вивчення мультимедійних та геоінформаційних технологій.

Висновки. Отже, впровадження Google Apps в університеті не тільки дозволяє заощадити на використанні та підтримці сучасних комунікаційних

засобах в академічному середовищі, але надає нові можливості та підходи до організації навчального процесу.

Література

1. Lee E. *Software Engineer Twice the storage for a quarter of the price*, 2009. [Електронний ресурс] – Google Official Blog – Режим доступу - <http://googleblog.blogspot.com/2009/11/twice-storage-for-quarter-of-price.html>.
2. *Google Apps for Education*, 2014. [Електронний ресурс] – Режим доступу - <http://www.google.com/intx/uk/work/apps/education/products.html>
3. *Millions of students and teachers already use Google Apps*, 2014. [Електронний ресурс] – Режим доступу - <http://www.google.com/intx/uk/work/apps/education/customers.html>

УДК 37.046

Володимир Пономаренко, Віктор Анохін

Харківський національний економічний університет імені Семена Кузнеця

СИСТЕМНИЙ ПІДХІД ДО ОРГАНІЗАЦІЇ ПІДГОТОВКИ ТА ВИДАННЯ ЕЛЕКТРОННОЇ МУЛЬТИМЕДІЙНОЇ ІНТЕРАКТИВНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ЛІТЕРАТУРИ У ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ

© Володимир Пономаренко, Віктор Анохін, 2014

В роботі розглянуті основні підходи щодо організації системи підготовки та видання сучасної електронної навчальної літератури власними силами у вищому навчальному закладі в умовах обмежених можливостей на прикладі організації робіт у ХНЕУ ім. С. Кузнеця.

Ключові слова: електронне навчальне видання, мультимедійність, інтерактивність, Adobe Captivate.

This paper describes the main approaches to the organization of the development and publication of modern electronic textbooks on their own in higher education in terms of the limited capacity of the example of works in KhNEU behalf of S. Kuznets.