

ВПРОВАДЖЕННЯ GOOGLE-СЕРВІСІВ В НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ЯК ЕФЕКТИВНА УМОВА КОМУНІКАЦІЇ ТА СПІВПРАЦІ УЧАСНИКІВ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

Показано навчально-методичні матеріали з використання Google-сервісів в навчальному процесі на кафедрі медичної інформатики ТДМУ. Продемонстровано зростання активності студентів у застосуванні цих сервісів через 6 місяців після їх впровадження

Ключові слова: хмарні технології, Google services, Google Drive, Gmail, Google+, Hangouts On Air

N.O. KRAVETS, A.S. SVERSTYUK

SHEI “Ternopil state medical university by I.Ya.Gorbachevsky of MPH of Ukraine”

GOOGLE-APPS IN THE EDUCATIONAL PROCESS IMPLANTATION IS EFFECTIVE CONDITION FOR STUDY PROCESS PARTICIPANTS COMMUNICATION AND COLLABORATE

Annotation – Google-apps study and methodical materials on the medical informatics department of TSMU are presented. Student activity this apps using increase showed in 6 month after its implementation

Keywords: cloud technologies, Google Apps, Google Drive, Gmail, Google+, Hangouts On Air

Вступ. Розвиток освіти на основі принципів безперервності, рівного доступу, особистісної спрямованості формує сучасну модель освіти – відкриту освіту – що покликана реалізувати принцип навчання протягом всього життя. Метою відкритої освіти є підготовка студентів до повноцінної й ефективної участі у громадській та професійній діяльності в умовах інформаційного суспільства.

Динамічний розвиток інформаційних і комп’ютерних технологій відкриває нові можливості для спілкування і взаємодії, дає потенціал для підвищення ефективності навчального простору організації соціально-значимих навчальних і методичних проектів.

Галузь медичної освіти України повинна забезпечити підготовку фахівців, здатних використовувати можливості всіх сучасних інформаційних і комп’ютерних технологій, включно із засобами соціальних мереж, для організації ефективної комунікації та обміну даними між усіма представниками галузі охорони здоров’я з метою підвищення якості діагностики надання медичної допомоги.

Основна частина. Аналіз сучасних наукових досліджень демонструє, що інформатизація призвела до підвищення популярності вивчення напрямку інформаційних технологій в галузі освіти та практичному використанні мережі Інтернет, соціальних та хмарних сервісів. Результати праць дослідників дозволили визначити, що інформаційні технології мають широкі можливості, однак недостатньо використовуються в навчальному процесі [1]. Зокрема, в роботах [2, 3] Семенцем А.В. розглянуто концептуальні напрямки впровадження сучасних інформаційних технологій у галузі медичної освіти.

Як свідчать дані статистичних та наукових досліджень, спостерігається значний розрив між сучасним розвитком науки і техніки та його впровадженням в навчальний процес. Навчальне середовище повинне надавати можливість кожному студенту використовувати електронні інструменти навчання, сприяти отриманню необхідних знань та мотивації навчання.

В Тернопільському державному медичному університеті ім.І.Я.Горбачевського запропоновано концепцію побудови інформаційної інфраструктури медичного (фармацевтичного) ВНЗ що ґрунтується на максимальному використанні вільно-розповсюджуваного ПЗ з відкритим кодом. Використання даного ПЗ дозволяє значно скоротити фінансові затрати ВНЗ. При цьому якість і ефективність вказаного ПЗ часто навіть перевищує комерційні аналоги.

На основі наказу про пріоритетне застосування відкритого програмного забезпечення в Тернопільському державному медичному університеті ім.І.Я.Горбачевського було прийнято рішення розпочати переведення окремих сервісів інтранет-мережі ТДМУ в хмарне середовище Google Apps For Education [4, 5, 6].

На першому етапі було здійснено реєстрацію облікового запису ТДМУ в сервісі Google Apps Education, підтверджено статус закладу та право володіння доменом, на другому - впровадження корпоративної пошти на основі сервісу Gmail для професорсько-викладацького складу, працівників та студентів ТДМУ.

Сервіси Google орієнтовані на мережеву взаємодію людей, і для освіти в цьому середовищі існують важливі можливості для спілкування і співпраці. Середовище сучасних мережевих сервісів дає можливість створювати навчальні ситуації, в яких студенти можуть освоювати й відпрацьовувати навички, необхідні в сучасному світі [7].

На кафедрі медичної інформатики ТДМУ розроблено навчально-методичні матеріали для студентів з використання Google-сервісів. Їх метою є показати переваги даних сервісів, навчити студентів ефективно їх використовувати з метою подальшого використання в навчальній та практичній діяльності. Тому, викладачі кафедри вбачають доцільність використання цих методичних вказівок на перших заняттях з предметів «Медична інформатика» та «Інформаційні технології у фармації». Ці навчальні матеріали містять

наступні розділи.

"Робота з поштою службою Gmail". У цьому розділі студенти отримують навички з налаштування параметрів облікового запису служби та зовнішнього виду сторінки Google-сервісів, здійснюють пошук облікових записів та створюють групи, пересилають окремі повідомлення окремим колегам та вчаться здійснювати групові розсилки;

"Робота з сервісом Google Drive". Користувачі навчаються створювати папки та Google-файли (документи, таблиці, презентації), завантажувати на диск для збереження готові документи. Особливий акцент робиться на вивченні можливостей спільної роботи над документом. Це здійснюється наступним способом. Викладач надає старості групи шаблон документа з правом коментування. Староста розсилає його одногрупникам за допомогою групової розсилки. Кожен із студентів, отримавши повідомлення із документом, заповнює свій сегмент у ньому. (В даному випадку шаблон представляє собою історію хвороби пацієнта, а студенти виступають у ролі вузьких фахівців). Викладач контролює процес, схвалюючи або скасовуючи зміни, що їх внесли студенти;

"Використання пошукових сервісів". Студенти вчаться здійснювати ефективний пошук інформації на медичну та фармацевтичну тематику в мережі Інтернет. Велика увага приділяється аналізу результатів пошуку на предмет релевантності, валідності та достовірності. Показано принципи використання сервісу Google Scholar для здійснення пошуку інформації в наукових публікаціях;

"Співробітництво і навчання в соціальних мережах". Студенти отримують навички ефективного спілкування та співпраці та вивчають можливості застосування соціальних мереж (в першу чергу Google+ [8]) для навчання та створення професійних спільнот. В цій роботі студенти створюють сторінки свого профілю, заповнюють її особистою інформацією, знаходять облікові записи своїх друзів, створюють кола. Їм також пропонується додати до свого кола інші сторінки, в першу чергу кафедри та університету. За бажанням кожен може приєднатися до спільнот, що викликали зацікавленість. Студенти мають можливість ознайомитися з іншими соціальними мережами, в яких представлений університет та кафедра медичної інформатики: Facebook, Twitter, LinkedIn. Демонструється ефективність застосування сервісу відеохостінгу YouTube в процесі самонавчання та дистанційної освіти.

Впровадження вказаних навчальних матеріалів дало хороший результат. Відмічено зростання використання студентами Google-сервісів після проведення вже перших занять. Причому, звернення до цих послуг відбувається не лише на практичних заняттях, а й у позааудиторний час. Якщо раніше студенти використовували лише для пошуку інформації, перекладу, зрідка користувалися поштою та картами, то наразі очевидне збільшення зацікавленості у Google Drive та Google+. На рис. 1 зображено зростання активності студентів при роботі з Google додатками за останні 6 місяців. А на рис.2 показано зростання використання студентами цих сервісів для збереження інформації.

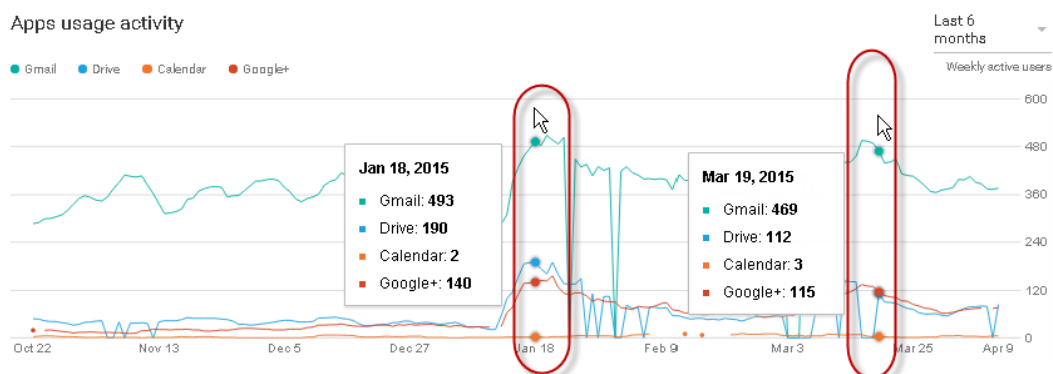


Рис. 1. Активність використання студентами ТДМУ Google Apps.

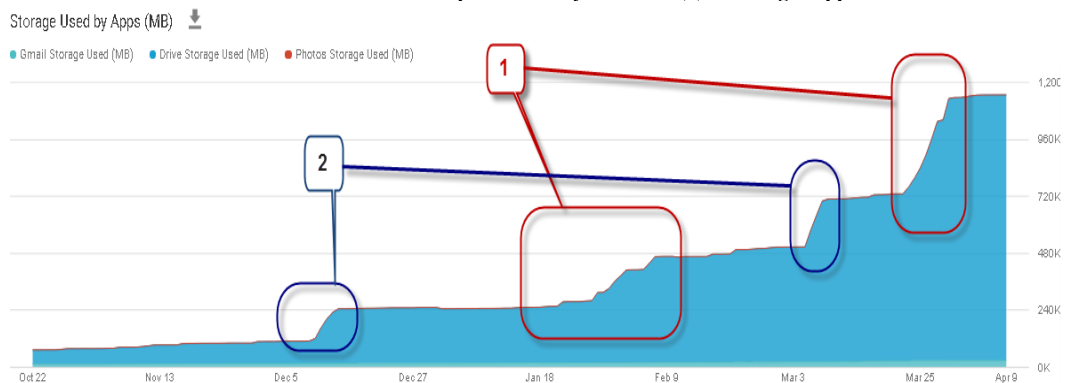


Рис.2. Використання студентами ТДМУ Google сервісів для зберігання даних

Ще однією веб-орієнтованою системою, яку активно використовують в навчальному процесі викладачі кафедри є служба системи Google - Hangouts On Air (HOA). Використовуючи службу HOA

здійснюється трансляція лекцій, проводиться обговорення у прямому ефірі на домашній сторінці Google+, в каналі YouTube.

По закінченню трансляції записи лекцій публікуються у каналі YouTube та на домашній сторінці Google+ (рис.3).



Рис. 3. Фрагмент лекції, розміщеної на каналі YouTube

Слід також відмітити, що все більш активними користувачами інструментів Google Apps є викладачі та студенти дистанційної та заочної форм навчання, оскільки ці сервіси практично повністю вирішують проблему взаємодії викладацького складу з студентським середовищем як в інтервалах між сесіями (у випадку із заочною формою) так і протягом навчального періоду (у випадку з дистанційною формою).

Висновки. Хмарні технології є ефективним інструментом формування відкритого освітнього середовища починаючи з рівня окремого ВНЗ і завершуючи галуззю освіти в цілому. В роботі показано досвід використання можливостей хмарного сервісу Google Apps For Education при викладанні дисциплін "Медична інформатика" та "Інформаційні технології в фармації" на кафедрі медичної інформатики ТДМУ. Наведено перелік розроблених методичних матеріалів. Планується включити в навчальний процес також розробку студентських Google сайтів.

Література

1. Бахмат Н. Використання хмарних сервісів у навчально-виховному процесі вищої школи / Н. Бахмат // Молодь і ринок. – 2014.- №5.-С.45-49.
2. Семенець А.В. Організаційно – методичні підходи впровадження EMR-систем в охороні здоров'я України / А.В. Семенець // Медична інформатика та інженерія. – 2013. – № 3. – С. 35-43.
3. Семенець А.В. Концепція побудови інформаційної інфраструктури медичного ВНЗ з використанням вільно-розповсюдженого програмного забезпечення з відкритим кодом / А.В. Семенець, В.Ю. Ковалок // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2014. – № 3. – С. 277-288.
4. Семенець А.В. Застосування хмарних технологій при побудові інформаційної інфраструктури медичного ВНЗ / А.В. Семенець // Медична освіта. – 2014. – № 1. – С. 99–104.
5. Сверстюк А.С., Кравець Н.О., Вакуленко Д.В. Підхід до застосування сервісу WOLFRAM|ALPHA для математичного моделювання в медицині та фармації на прикладі розв'язання задач фармакокінетики / А.С. Сверстюк, Н.О. Кравець, Д.В. Вакуленко // Медична інформатика та інженерія. – 2015. – № 1.- С.47-51.
6. Кравець Н.О., Семенець А.В., Климук Н.Я. Застосування відкритого програмного комплексу ImageJ в курсі вивчення медичної інформатики / Н.О. Кравець, А.В. Семенець, Н.Я. Климук // Медична освіта.-2014.-№ 4.- С.63-68.
7. Балик Н.Р., Шмигер Г.П. Технології Веб 2.0 в освіті. Навчальний посібник. – Тернопіль: Навчальна книга – Богдан, 2011. – 128 с.
8. Семенець А.В. Про підхід до організації інформаційного середовища підрозділу медичного ВНЗ в соціальних мережах / А.В. Семенець, В.Ю. Ковалок // Медична освіта. – 2015.– № 1.- С.99-113.

Рецензія/Peer review : 15.5.2015 р.

Надрукована/Printed : 21.6.2015 р.

Стаття рецензована редакційною колегією