

Олексюк Василь Петрович, доцент кафедри інформатики та методики її викладання Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка, кандидат педагогічних наук.

Абрамик Марія Володимирівна, студентка фізико-математичного факультету Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка, кандидат педагогічних наук.

ДИДАКТИЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ СЕРВІСІВ G SUITE У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

У сучасну епоху новітніх технологій важливу роль у процесі навчання учнів відіграють інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ), знання та використання яких сприяє всебічному розвитку, втіленню нових ідей, що, у свою чергу, підвищує якість та ефективність здобуття освіти. Завдяки наявним програмним засобам, які в умілих руках перетворюються на могутні інструменти, суб'єктам навчального процесу надається можливість працювати у зручному інтерфейсі та застосовувати їх майже у всіх сферах життя, що дозволяє розв'язувати широкий спектр задач та вирішувати низку завдань.

Для того, щоб не витратити кошти на придбання й обслуговування різної комп'ютерної техніки та програмного забезпечення, освітні послуги можуть надаватися за допомогою мережі Інтернет. Для цього використовуються хмарні технології, які можна отримати безкоштовно або за невелику плату. Їх використання, безперечно, впливає на формування інформаційної компетентності. Дослідження З.С. Сейдаметової показали класифікацію хмар за сферою діяльності, у якій можна виділити конкретні хмарні засоби, що сприятимуть процесу формування спеціалістів у галузі ІТ [1] (Табл. 1).

Таблиця 1

Відповідність хмароорієнтованих засобів навчальним завданням

СФЕРИ ДІЯЛЬНОСТІ	ХМАРООРІЄНТОВАНІ ЗАСОБИ
------------------	-------------------------

Опрацювання електронних документів, підготовка науково-технічних звітів та документації	Microsoft Word Web App, Google Docs, J2E, Zimbra, Acrobat.com Buzzword Documents, ZohoWriter, ThinkFree Docs, TypeIt, Shutterborg
Розв'язання обчислювальних задач різної складності	Microsoft Excel Web App, Google Sheets, Acrobat.com Tables, EditGrid Spreadsheet, Zoho Sheet, ThinkFree Calc
Опрацювання графічних даних	Google Drawings, Desmos Graphing Calculator, Scribbler Too
Моделювання та проектування для вирішення експериментальних і практичних завдань у галузі професійної діяльності	Zoho Projects, Wrike, CodePlex, Google Code, Basecamp, MangoApps Projects, Wrike
Робота з базами даних	Zoho Creator, MyTaskHelper
Проектування алгоритмів та програмування	JSBin, Google Code, Kodingen, PractiCode, HTMLedit, PasteHTML
Спільна робота, пошук та обмін науковими і технічними даними	Google Groups, Lino It, Windows Live Groups, Zoho Discussions, Zoho CommentBox, GetSatisfaction, Copiny, EditGrid Collaborate, MangoApps

Проте не надто багато з них використовуються у навчальному процесі. Хмарні сервіси, що займають чільне місце у становленні освіти, надаються компаніями Google та Microsoft. Їхні продукти сприяють підвищенню ефективності спілкування та спільної роботи учнів та вчителів, що дозволяє більш якісно організувати навчально-виховні процеси освітніх закладів.

Google, для впровадження хмарних технологій у систему навчання, пропонує сучасний інструмент побудови навчальних порталів — службу Google Apps for Education (G Suite for Education). Google Apps — це набір хмарних служб, які допоможуть викладачам і учням продуктивно працювати і спілкуватися, де б вони не знаходилися і якими пристроями не користувалися б. Прості в налаштуванні, використанні та управлінні інструменти (електронна пошта, календар, онлайнві документи та інтерактивні додатки) дозволять зосередитися на тому, що дійсно важливо [3].

Крім цього сервіси хмарного пакету Google Apps можна інтегрувати з традиційними засобами навчального призначення [3]. Такі сервіси передбачають використання різноманітних засобів доступу до хмари та спільної діяльності

суб'єктів навчального процесу як під час аудиторної, так і під час позааудиторної діяльності. Вони можуть застосовуватися для різних цілей: зберігання навчальних матеріалів (Google Книги, Диск, Документи, Презентації); організації спілкування (Gmail, соціальна мережа Google+, групи Google); організації навчальної діяльності (Google Календар, Google Keep) (Рис. 1).

Крім того, є можливість створювати веб-сайти та внутрішній портал закладу, виконувати спільні проекти, складати розклад занять, проводити дистанційні консультації.



Рис. 1. Інструменти від Google для освіти.

Сервіси Google Docs дозволяють спільно працювати в групах: готувати текстові документи й презентації, обговорювати зміни у документах з іншими співавторами, публікувати результати в Інтернеті тощо. Завдяки цьому вчитель отримує можливості для організації та контролю навчальної діяльності. Також можливе й здійснення контролю рівня знань учнів завдяки використанню сервісу Google Forms, який дозволяє організувати онлайн-тестування учнів з певної теми, створюючи різноманітні завдання, та налаштувати автоматичну обробку його результатів з виставленням оцінок. За допомогою Google Calendar можна планувати навчальний процес, створюючи розклад консультацій, інформуючи учнів про контрольні та самостійні роботи, терміни здачі робіт. Також освітній заклад має можливість створювати веб-сайти, використовуючи сервіс Google Sites.

У хмарному пакеті G Suite учням також надається доступ до електронної пошти Gmail та служби миттєвих повідомлень Hangouts. Використовуючи ці сервіси, вони можуть надсилати вчителю на перевірку виконану роботу та отримувати консультацію від учителя чи однокласників щодо виконання, наприклад, домашнього завдання чи творчої роботи (проекту).

Окремої уваги заслуговує сервіс Google Classroom, найвідомішим аналогом якої є система управління навчанням Moodle. У Classroom вчителі створюють класи, до яких приєднуються учні за запрошенням або за окремим кодом, що значно полегшує реєстрацію на курс. Сервіс дозволяє створювати та виконувати (включаючи й спільне виконання) завдання, які інтегруються з Google Drive. При створенні завдань вказується час, протягом якого необхідно їх виконати. Після виконання завдань вчитель виставляє оцінки, які учні зможуть переглянути. Також можливе спілкування в режимі реального часу, що забезпечує двосторонній зв'язок між учнем та вчителем. Classroom дає можливість поєднувати різні типи уроків: вивчення нового матеріалу, закріплення та засвоєння вмінь і навичок.

Хмарна система управління навчанням частково знімає проблему забезпечення учнів підручниками, файлами і програмами, дозволяє організувати дистанційне навчання з предмету та створює умови для своєчасної перевірки вчителем виконаних учнями завдань.

Таким способом сервіси Google Apps створюють можливості для підвищення ефективності навчального процесу. Продукти Google стали тією технологічною базою, що допомогла підняти ефективність взаємодії та співпраці вчителів та учнів на більш високий рівень.

Список використаних джерел

1. Облачные технологии и образование / З.С. Сейдаметова, Э.И. Абляимова, Л.М. Меджитова, С.Н. Сейтвелиева, В.А. Темненко. – Симферополь: ДИАЙПИ, 2012. – 204 с.
2. Хмарні технології в освіті: Microsoft, Google, IBM [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://oin.in.ua/osvitni-hmary-microsoft-google-ibm->

suchasni-instrumenty-formuvannya-osvitnoho-seredovyscha-navchalno-doslidnytskoji-diyalnosti-ditej/

3. Олексюк В.П. Досвід інтеграції системи управління навчанням MOODLE з хмарними сервісами Google Apps // В.П. Олексюк. Наукові записки. Сер. Проблеми фізико-математичної і технологічної освіти – Випуск Серія «Проблеми фізико-математичної і технологічної освіти», Вип. №8. – Коровоград: РВВ КДПУ ім. В.Винниченка. – С.43-47