

УДК 378.091:004.9

**Карпенко Анастасія Сергіївна**

методист науково-методичного центру досліджень, наукових проектів та програм  
Київський університет імені Бориса Грінченка, м. Київ, Україна,  
ORCID ID 0000-0002-3017-5499  
*a.karpenko@kubg.edu.ua*

## ВИКОРИСТАННЯ СЕРВІСІВ GOOGLE APPS У ПРОЦЕСІ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

**Анотація.** Організація освітнього процесу в закладах вищої освіти безпосередньо стосується надання інформації, її опрацювання, інтерпретації одержаних результатів та спільної роботи працівників організаційно-навчальних підрозділів, має відповідати вимогам сьогодення в контексті інформаційного суспільства. Отже, наразі постає питання впровадження ІК-технологій не тільки в процес навчання студентів, а й в організацію освітнього процесу. Автором статті запропоновано модель інформаційної системи підтримки діяльності організаційно-навчальних підрозділів закладу вищої освіти на базі сервісів Google Apps; проаналізовано особливості впровадження системи в діяльність аналогічних підрозділів закладів вищої освіти; розставлено основні акценти щодо застосування сервісу Google-форма під час розбудови інформаційної системи підтримки діяльності таких підрозділів; виокремлено основні переваги сервісу Google-форма та розглянуто ефективність його застосування в роботі організаційно-навчальних підрозділів університету. На конкретному прикладі представлено ефективну інформаційну систему підтримки організації освітнього процесу, яка була апробована методичним персоналом організаційно-навчального підрозділу (НМЦ досліджень, наукових проектів та програм Київського університету імені Бориса Грінченка) при формуванні списків співробітників Університету в групи для навчання за модулями Програми підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників. Описано основні характеристики сервісу Google-форми Google Apps; визначено, що її використання є частиною створення інформаційної системи для забезпечення єдиного інформаційного простору сучасного закладу вищої освіти. Використовуючи попередні дослідження автора щодо впровадження інших сервісів Google Apps у діяльність зазначених підрозділів (Gmail, Google-календар, Google-диск, Google-документи), описано структуру інформаційної системи та підходи до її впровадження в діяльність закладу вищої освіти.

**Ключові слова:** Google-форма; Google Apps; інформаційна система; ІК-технології; освітній процес; організаційно-навчальний підрозділ; модель інформаційної системи; заклад вищої освіти.

### 1. ВСТУП

**Постановка проблеми.** Стрімкий розвиток інформаційно-комунікаційних технологій та активне впровадження їх у всі сфери людської діяльності зумовлюють пошук абсолютно нових та креативних підходів модернізації сучасної системи освіти, зокрема в напрямі підвищення якості організації освітнього процесу в закладах вищої освіти (університетах).

Очевидно, що використання інформаційних технологій пропонує освітньому процесу широкий спектр нових управлінських засобів. Широкомасштабне залучення цифрових технологій до освітнього процесу знаходить своє відображення як:

- використання мобільних пристроїв як в організації освітнього процесу, так і в навчанні;
- використання соціальних мереж з їх різноманітними можливостями;
- хмарні технології;

– безпосереднє дистанційне управління інформаційними потоками тощо.

Зазначені речі обумовлюють і сприяють зміні траєкторії управління освітнім процесом у закладі вищої освіти з традиційної на мобільну, більш оперативну й гнучку.

Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» (ст.16, пункт 2, абзац б) система забезпечення закладами вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості) передбачає наявність інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом [1], що, у свою чергу, викликає стрімке запровадження інформаційних технологій, зокрема інформаційних систем підтримки діяльності організаційно-навчальних підрозділів, у процес організації освітнього процесу закладу вищої освіти.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Аналізуючи праці вітчизняних науковців, зокрема В.Ю. Бикова [2], Н.М. Морзе [3], можна стверджувати, що організаційна складова науково-методичної роботи є важливою ланкою діяльності закладів вищої освіти. Кожен структурний підрозділ спрямовує роботу на певні аспекти діяльності, які у підсумку відображають ефективність діяльності закладу вищої освіти в цілому. Підходи до створення та запровадження єдиного інформаційного середовища в освітній процес різнопланово висвітлено в публікаціях В.Ю. Бикова [4].

Інформаційне управління освітнім процесом досліджується в працях таких авторів, як: Б.Л. Аграновича, А.І. Аржанової, О.О. Глущенко, Л.І. Даниленко, Г.В. Єльнікової, Н.А. Кудас, В.І. Маслова, О.І. Пометун, О.В. Співаковського, А.Н. Тихонова, Я.Б. Федорової. Обґрунтування теорії розвитку інформаційних систем здійснили В.В. Гуленко, В.Ю. Биков, О.В. Букалов, М.Ю. Казарінов, О.М. Спірін та ін., впровадженням сервісів Google в освітній процес займались Н.Р. Балик, Н.В. Морзе, В.П. Олексюк, М.В. Носкова, О.М. Спірін, Л.В. Рождественська, М.П. Шишкіна.

Прискорена зміна знань, технологій, обставин життєдіяльності людини призводить до формування «суспільства знань» (Франсуаза Рів'єр).

Тому більшість працівників університетів стоять перед викликом впровадження, використання та підтримки засобів ІКТ в усіх ланках побудови освітнього процесу, зокрема в безпосередній діяльності організаційно-навчальних підрозділів університету за принципом «навчання впродовж усього життя».

Проте, як свідчить наше дослідження, питання запровадження сучасних засобів ІКТ, інформаційних систем управління діяльністю в організаційно-навчальних підрозділах університету вивчене й висвітлене в літературі недостатньо, а у своїй роботі більшість організаційно-навчальних підрозділів університету України запроваджують та використовують інформаційно-комунікаційні технології не системно, епізодично, й інколи навіть неефективно або не використовують зовсім.

**Мета статті** полягає в представленні моделі інформаційної системи підтримки діяльності організаційно-навчальних підрозділів університету на базі сервісів Google Apps, аналізі ефективності впровадження інформаційної системи підтримки діяльності організаційно-навчальних підрозділів університету на прикладі застосування сервісу Google-форми з набору сервісів Google Apps.

Мета корелює **завдання**: розглянути основні функції та можливості інформаційної системи підтримки діяльності; представити на конкретному прикладі її використання при організації освітнього процесу.

## 2. МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ

Дослідження проводилось у рамках науково-дослідної роботи кафедри комп'ютерних наук і математики Факультету інформаційних технологій та управління Київського університету імені Бориса Грінченка (№0116U004625 «Теоретичні та

практичні аспекти використання математичних методів та інформаційних технологій в освіті і науці»). Для отримання результатів дослідження був використаний комплекс заходів: аналіз науково-дослідних джерел з питань проектування хмаро орієнтованого навчального середовища в закладах вищої освіти; упровадження й використання хмарних сервісів під час організації освітнього процесу в закладах вищої освіти, метод узагальнення й систематизації отриманих результатів дослідження; метод системного аналізу та моделювання інформаційної системи.

### 3. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Проблема ефективного сучасного управління освітнім закладом була й залишається актуальною в усі часи існування закладів вищої освіти. Це зрозуміло, оскільки зміни в суспільстві вимагають пошуків нових шляхів реалізації управління, яке б повною мірою спонукало до розвитку.

Л.М. Калініна доводить, що застосування інформаційних систем в управлінні дозволяє суб'єктам краще й швидше виконувати операції сприйняття, вимірювання, реєстрації, передачі, обробки, зберігання, пошуку і видачі інформації, здійснювати автоматизацію розв'язання професійних завдань [6].

Впровадження інформаційної системи на базі Google Apps в освітній процес – це багатогранний комплекс, одним з етапів якого є проектування єдиного інформаційного простору університету, завдяки чому здійснюватимуть комунікацію, співпрацю і командну роботу всі учасники освітнього процесу для досягнення цілей та налагодження механізмів взаємодії.

Розглянемо, що собою представляє інформаційна система підтримки прийняття рішень на базі Google Apps. У тлумачному словнику поняття «Інформаційна система» зазначено: «організаційно впорядкована сукупність документів (масивів документів) та інформаційних технологій, в тому числі з використанням технічних засобів, що реалізують інформаційні процеси та призначені для зберігання, обробки, пошуку, розповсюдження, передачі та надання інформації» [7].

***Розрізняють такі компоненти інформаційної системи:***

- структуру системи – множину елементів системи і взаємозв'язків між ними (наприклад, організаційна і виробнича структура організації);
- функції кожного елементу системи (наприклад, управлінські функції – прийняття рішень у певних структурних підрозділах організації);
- надходження і вилучення кожного елементу і системи в цілому (наприклад, матеріальні або інформаційні);
- мету й обмеження системи та її окремих елементів (наприклад, досягнення максимального результату) [8].

Структура інформаційної системи складається з сукупності окремих її частин – підсистем, що є частиною визначеної системи за певною ознакою. Тому й структура інформаційної системи може бути представлена як сукупність підсистем, які забезпечують інформаційне, технічне, математичне, програмне, організаційне й правове забезпечення. Розглянемо схему інформаційної системи підтримки діяльності організаційно-навчальних підрозділів університету на базі Google Apps (див. рис. 1).

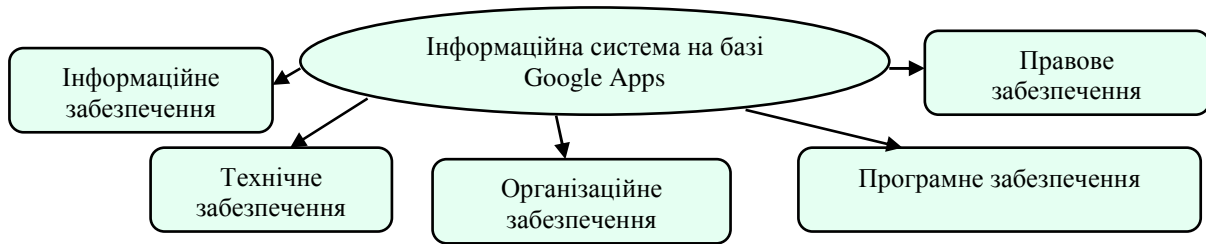


Рис.1. Схема інформаційної системи підтримки діяльності організаційно-навчальних підрозділів університету на базі Google Apps

*Інформаційне забезпечення* – сукупність єдиної системи класифікації повідомлень, уніфікованих систем документації, що циркулюють в організаційно-навчальних підрозділах університету, а також методологія побудови баз даних.

*Технічне забезпечення* – комплекс технічних засобів, призначених для роботи інформаційної системи.

*Програмне забезпечення* – сукупність математичних методів, моделей, алгоритмів і програм для реалізації цілей та завдань інформаційної системи, а також – для нормального функціонування комплексу технічних засобів.

*Організаційне забезпечення* – сукупність методів і засобів, що регламентують взаємодію між собою працівників, забезпечених технічними засобами в процесі розробки й експлуатації інформаційної системи.

*Правове забезпечення* – сукупність правових норм, що визначають створення, юридичний статус і функціонування інформаційних систем, які регламентують порядок одержання, перетворення й використання відомостей [8].

Впровадження та використання сервісів Google Apps у роботі організаційно-навчальних підрозділів університету формує інформаційну систему, включаючи підсистему управління, наявні ресурси та правове забезпечення. В основі формування даної інформаційної системи лежить комплексний підхід, що передбачає розгляд її структури і складових у єдності (створення єдиного інформаційного простору університету).

За таких умов об'єктом управління є діяльність організаційно-навчальних підрозділів в організації освітнього процесу університету. Об'єкт управління описується цільовими адаптивними функціями, що дозволяють визначити ступінь досягнення кінцевої мети і можливі небажані стани.

Цілями інформаційної системи підтримки діяльності організаційно-навчальних підрозділів на базі Google Apps є відкритий та зручний доступ до інформаційних ресурсів, активна участь усіх співробітників університету, ефективна діяльність усіх учасників освітнього процесу. Отже, структура інформаційної системи підтримки діяльності організаційно-навчальних підрозділів на базі Google Apps характеризується відкритим доступом до необхідної документації та даних для всіх учасників освітнього процесу (див. рис. 2).

Освітньо-науковий процес відбувається в межах певної педагогічної системи. «Педагогічна система – цілісна скінченна множина об'єктів (елементів) і зв'язків між ними, які виділені із оточуючого її середовища за ознакою належності виділених об'єктів і зв'язків до реалізації цілей навчання і виховання учнів (педагогічних цілей) в даному навчальному закладі» [9].

Модель структуровано за концептуально-цільовим, змістово-технологічним, організаційно-діяльнісним та результативно-аналітичним компонентами. Кожний компонент є невід'ємною частиною цілісної системи й взаємопов'язаний з усіма іншими складовими (див. рис. 3.).

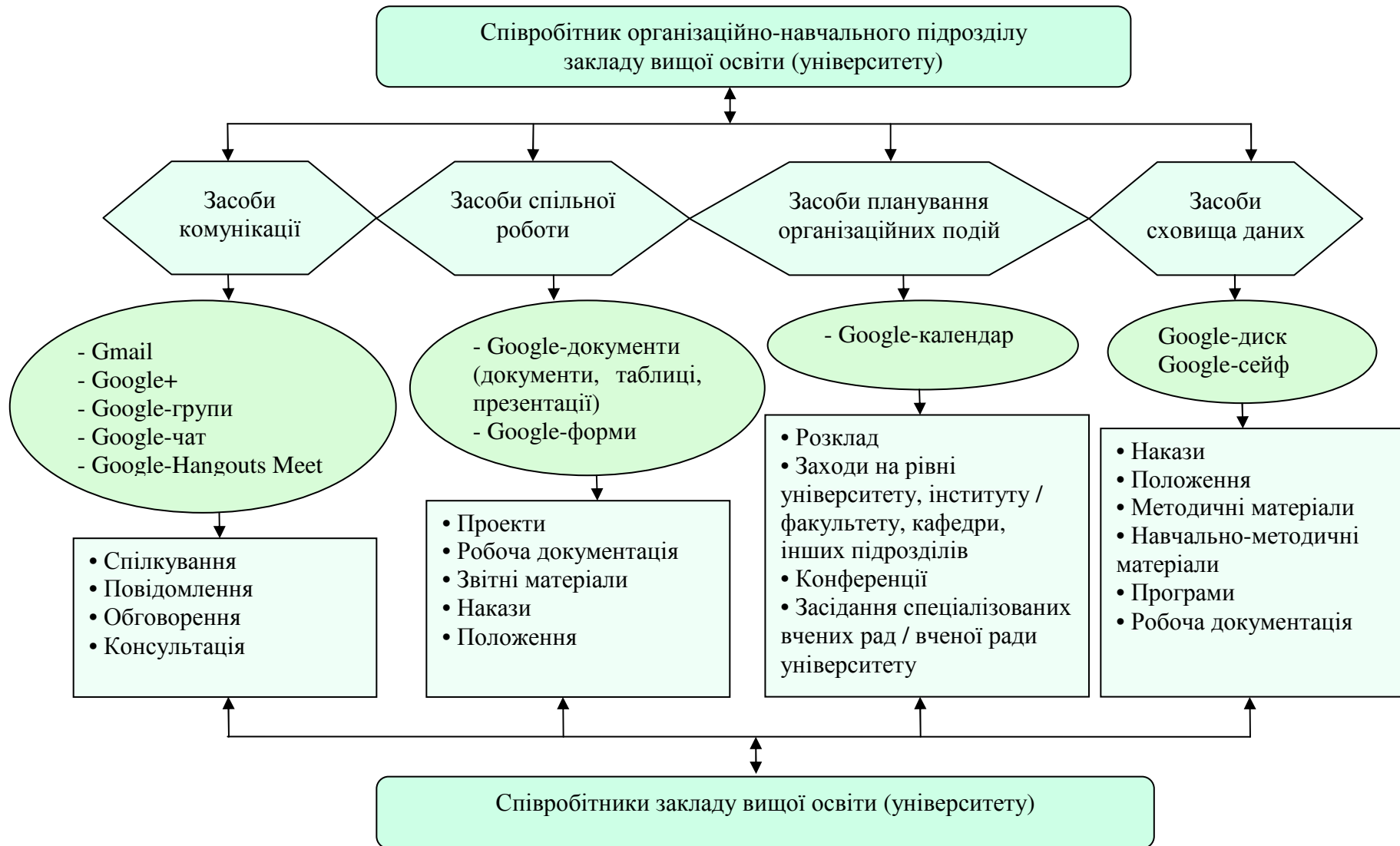


Рис.2. Структура інформаційної системи підтримки діяльності організаційно-навчальних підрозділів університету на базі Google Apps

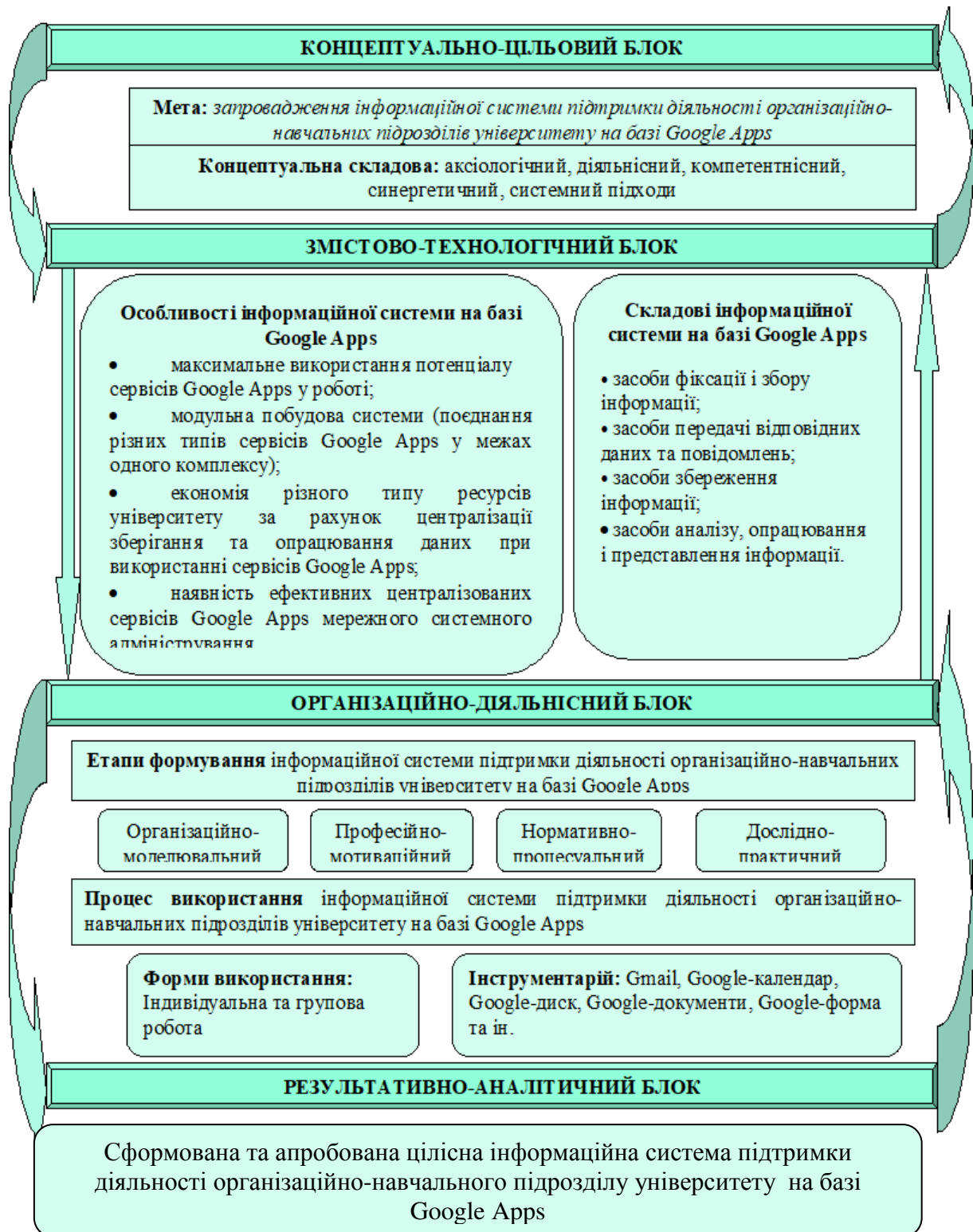


Рис.3. Модель інформаційної системи підтримки діяльності організаційно-навчальних підрозділів університету на базі Google Apps

У попередніх публікаціях автора було висвітлено можливості сервісів Gmail, Google-календар, Google-диск, Google-документи [10], [11], [12], [13].

За допомогою Gmail будь-який співробітник організаційно-навчального підрозділу закладу вищої освіти має можливість у межах своїх повноважень певним

чином керувати організацією освітнього процесу за допомогою Інтернету через створені облікові записи для всіх співробітників та студентів закладу вищої освіти.

Розглянемо можливості Gmail щодо управління певним освітнім процесом на прикладі. Методисту відділу НМЦ досліджень, наукових проектів та програм необхідно спланувати та провести організаційний захід (навчання співробітників університету за дидактичним модулем Програми підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників університету) для визначеної групи людей із 15 осіб [10].

За допомогою сервісу Google-календар кожен співробітник закладу вищої освіти може планувати свою діяльність, відслідковуючи заняття для професійного зростання і поєднуючи їх з власними подіями, занесеними в індивідуальний Google-календар.

Використання Google-календаря суттєво покращує організацію робочого часу учасників освітнього процесу, надаючи можливість ефективного розв'язання інших робочих завдань, а також суттєво зменшує витрати коштів (у даному випадку – телефонні розмови, паперовий органайзер (щоденник), планувальник, нотатник) тощо.

Використання Google-календаря в поєднанні з іншими сервісами Google Apps (наприклад, Gmail) є кроком у розбудові єдиного інформаційного простору університету [11].

Використання Google-диску суттєво оптимізує використання робочого часу співробітників організаційно-навчальних підрозділів університету, надаючи можливість збереження великої кількості робочої документації, надаючи доступ до певної документації, дозволяючи спільно створювати документи на будь-якому віддаленому персональному комп'ютері, а за допомогою встановленого додатку – і на телефоні співробітника. Google-диск у поєднанні з іншими сервісами Google Apps створює єдине ефективне інформаційно-освітнє середовище університету [12].

Використовуючи Google-документи, кожен співробітник закладів вищої освіти може створювати, коригувати та спільно опрацьовувати робочу документацію; спільно з колегами вирішувати нагальні питання [13].

Розглянемо ще один з основних компонентів сервісів Google Apps – Google-форму.

Google-форма – це зручний інструмент, за допомогою якого можна легко і швидко планувати заходи, укладати опитувальники та анкети, а також збирати іншу потрібну інформацію. Форму можна підключити до електронної таблиці Google – і тоді відповіді респондентів будуть автоматично зберігатися в ній. При відключенні цієї функції є можливість відкрити меню «Відповіді» і переглянути короткий зміст.

У налаштуваннях Google-форми доступно:

- збір адрес електронної пошти;
- відправка копій відповідей респондентам;
- заповнення анкети тільки один раз (потрібно мати вхід до акаунту Google);
- внесення змін у відповіді після відправки форми і перегляд зведеної статистики відповідей;
- перегляд ходу заповнення;
- посилення для повторного заповнення форми;
- створення повідомлення, яке отримає респондент після відправки форми.

Також є можливість налаштування анкети у вигляді тесту з автоматичним нарахуванням балів за відповіді та відображенням результату користувачеві.

Крім того, є можливість підключення різних додатків через функцію «Додатки». Наприклад, за допомогою програми Ultradox можна налаштувати отримання даних з уже заповненої форми і навіть – закласти в сценарій відправлення створених листів на задану пошту або пошту із заповненої форми.

Для налаштування автоматичного оповіщення анкети на пошту респондента потрібно зайти на вкладку «Відповіді» й перейти у відповіді в таблицях. У вкладці «Інструменти» знайти пункт «Повідомлення ...» і налаштувати правило відправки повідомлень (їх можна створити декілька).

Розглянемо використання Google-форми на прикладі конкретної ситуації: методисту організаційно-навчального відділу НМЦ досліджень, наукових проектів та програм з метою навчання за модулями Програми підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників Університету необхідно заповнити групи учасниками-співробітниками. Методистом вносяться запитання для автоматичного збору необхідної інформації щодо проведення занять за модулями Програми підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників Університету до Google-форми сервісу Google Apps (див. рис. 4.).

**Реєстрація науково-педагогічних працівників для підвищення кваліфікації (лідерський модуль)**

Електронну адресу в karpelko@ukw.edu.ua буде заповнено під час надання цієї форми. Ця форма [Змінити об'єктовий запис](#).

**\*Обов'язкове поле**

**ПІБ \***  
Вкажіть повністю  
Ваша відповідь:

**Структурний підрозділ \***  
Вкажіть інститут / факультет / коледж  
Вибрати

**Посада \***  
Вкажіть посаду за основним місцем роботи  
Ваша відповідь:

**Кафедра / Циклова комісія / НДЛ \***  
Вкажіть кафедру (циклову комісію / НДЛ), на якій працюєте  
Ваша відповідь:

**Науковий ступінь \***  
Ваша відповідь:

**Вчене звання \***  
Ваша відповідь:

**Перелік навчальних дисциплін, які Ви викладаєте \***  
Ваша відповідь:

**Програма дає змогу набути лідерської компетентності для продовження ефективного викладання в освітніх закладах різних типів \***

Група 1 (19-14.02.2018)

Група 2 (19-21.02.2018)

**Контактний номер телефону \***  
Ваша відповідь:

Надіслати мені копію моїх відповідей.

**НАДІСЛАТИ**

Ніколи не вказуйте номери в Google Forms.

Ця форма створена в рамках Юрського університету імені Бориса Грінченка. Повідомити про порушення -  
Знайти надані служби - Додаткові налаштування

Рис.4. Google-форма, створена методистом НМЦ досліджень, наукових проектів та програм



Для заповнення груп кожного місяця з кожного модуля Програми підвищення кваліфікації методистом НМЦ досліджень, наукових проектів та програм за допомогою корпоративної пошти (Gmail) розсилається лист з посиланням на Google-форму всім науково-педагогічним працівникам Університету.

Кожному науково-педагогічному співробітнику університету достатньо перейти за посиланням, заповнити форму та автоматично отримати лист-підтвердження з вкладеною програмою та розкладом на конкретний модуль Програми підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників Університету. Методист, водночас, має можливість переглядати кількість зареєстрованих за допомогою під'єднаної до форми таблиці та різним кольором позначати респондентів, які або записалися до груп або відмовилися від участі у заході (див. рис. 5).

Позначка часу	Електронна адреса	ПІБ	Структурний підрозділ	Посада	Кафедра / Циклова комісія / Науковий ступінь	Вчене звання	Перелік навчальних дисциплін / Програма / Дати зборів / Контактний номер телефону / Merge status
29.01.2018 16:21:23	Респондент1@kubg.edu	Респондент 1	Факультет здоров'я	ф.о. доцент	фізичного виховання і п. кандидат наук	доцент	Історія фізичної культури 13-14.02.2018 380000000000 EMAIL_SENT
29.01.2018 17:08:24	Респондент2@kubg.edu	Респондент 2	Інститут філософії	доцент кафедри історії	кафедра світової історії доктор філософських наук	доцент	Історія зарубіжної історії Група 1 (08-09.02.2018) 380000000000 EMAIL_SENT
29.01.2018 17:21:06	Респондент3@kubg.edu	Респондент 3	Факультет здоров'я	ф.о. доцент	фізичної реабілітації та і.к.ф.в.с.	немає	1. Методи дослідження Група 1 (08-09.02.2018) 380000000000 EMAIL_SENT
29.01.2018 17:25:39	Респондент4@kubg.edu	Респондент 4	Історико-філософський	доцент	кафедра історії України кандидат історичних наук	доцент	Українські студії Історія Група 1 (08-09.02.2018) 380000000000 EMAIL_SENT
30.01.2018 01:14:03	Респондент5@kubg.edu	Респондент 5	Інститут філософії	доцент	кафедра світової історії кандидат філософських наук	доцент	Історія зарубіжної історії Група 2 (13-14.02.2018) 380000000000 EMAIL_SENT
30.01.2018 01:41:49	Респондент6@kubg.edu	Респондент 6	Інститут журналістики	Старший викладач	Кафедра журналістики	-	Технологія підготовки Група 1 (08-09.02.2018) 380000000000 EMAIL_SENT
30.01.2018 11:45:54	Респондент7@kubg.edu	Респондент 7	Педагогічний інститут	асистент	Кафедра дошкільної освіти	-	Руководля з методикою Група 1 (08-09.02.2018) 380000000000 EMAIL_SENT
30.01.2018 12:15:45	Респондент8@kubg.edu	Респондент 8	Інститут журналістики	доцент	кафедра журналістики т кандидат наук із соціаль	-	Літературно-культурологія Група 1 (08-09.02.2018) 380000000000 EMAIL_SENT
30.01.2018 12:18:13	Респондент9@kubg.edu	Респондент 9	Факультет інформаційних технологій	молодший науковий співробітник	Інститут культури і мистецтва	немає	- Група 1 (08-09.02.2018) 380000000000 EMAIL_SENT
30.01.2018 12:36:56	Респондент10@kubg.edu	Респондент 10	Факультет інформаційних технологій	молодший науковий співробітник	Інститут культури і мистецтва	немає	немає Група 1 (08-09.02.2018) 380000000000 EMAIL_SENT
30.01.2018 12:44:53	Респондент11@kubg.edu	Респондент 11	Інститут інформаційних технологій	доцент	кафедра інформаційних технологій кандидат педагогічних наук	доцент	Методологія та організація Група 2 (13-14.02.2018) 380000000000 EMAIL_SENT
30.01.2018 20:19:14	Респондент12@kubg.edu	Респондент 12	Інститут мистецтва	доцент кафедри	кафедра дизайну кандидат архітектури	відсутнє	Університетські студії 1. Група 1 (08-09.02.2018) 380000000000 EMAIL_SENT
30.01.2018 22:06:09	Респондент13@kubg.edu	Респондент 13	Історико-філософський	доцент	Кафедра історії України кандидат історичних наук	-	Нова історія України, УлГ Група 1 (08-09.02.2018) 380000000000 EMAIL_SENT
31.01.2018 10:24:26	Респондент14@kubg.edu	Респондент 14	Педагогічний інститут	Викладач	Теорія та історія педагогіки	Немає	Немає Педагогіка Група 2 (13-14.02.2018) 380000000000 EMAIL_SENT
31.01.2018 10:29:15	Респондент15@kubg.edu	Респондент 15	Інститут людини	Доцент кафедри	кафедра педагогіки та психології кандидат психологічних наук	-	Профілактика та корекція Група 1 (08-09.02.2018) 380000000000 EMAIL_SENT
31.01.2018 12:23:03	Респондент16@kubg.edu	Респондент 16	Педагогічний інститут	старший викладач	кафедра педагогіки та психології кандидат педагогічних наук	немає	Історія дошкільної педагогіки Група 1 (08-09.02.2018) 380000000000 EMAIL_SENT
31.01.2018 12:48:28	Респондент17@kubg.edu	Респондент 17	Педагогічний інститут	доцент	кафедра дошкільної освіти доктор педагогічних наук	-	Історія дошкільної педагогіки Група 1 (08-09.02.2018) 380000000000 EMAIL_SENT
31.01.2018 15:10:03	Респондент18@kubg.edu	Респондент 18	Інститут мистецтва	Доцент кафедри	Академічного та естрадного викладача кандидат наук	Без звання	Хорове диригування Група 1 (08-09.02.2018) 380000000000 EMAIL_SENT
31.01.2018 16:37:21	Респондент19@kubg.edu	Респондент 19	Інститут журналістики	старший викладач	Кафедра видавничої справи	-	Проектування реклами Група 2 (13-14.02.2018) 380000000000 EMAIL_SENT
31.01.2018 16:46:18	Респондент20@kubg.edu	Респондент 20	Інститут людини	доцент	кафедра практичної психології кандидат наук	немає	диференціальна психологія Група 1 (08-09.02.2018) 380000000000 EMAIL_SENT
31.01.2018 19:19:05	Респондент21@kubg.edu	Респондент 21	Факультет права та менеджменту	доцент	кафедра міжнародних відносин	доцент	Міжнародні відносини Група 2 (13-14.02.2018) 380000000000 EMAIL_SENT
31.01.2018 23:09:23	Респондент22@kubg.edu	Респондент 22	Педагогічний інститут	викладач	Педагогіка та психологія	немає	психологія дитячої творчості Група 2 (13-14.02.2018) 380000000000 EMAIL_SENT
31.01.2018 23:50:08	Респондент23@kubg.edu	Респондент 23	Інститут мистецтва	доцент	академічного та естрадного викладача кандидат мистецтвознавства	немає	Хоровий клас. Хорове диригування Група 2 (13-14.02.2018) 380000000000 EMAIL_SENT
01.02.2018 09:51:57	Респондент24@kubg.edu	Респондент 24	Інститут журналістики	доцент	кафедра журналістики т кандидат філологічних наук	доцент	"Медіакультура", "Медіа Група 2 (13-14.02.2018) 380000000000 EMAIL_SENT
02.02.2018 15:12:30	Респондент25@kubg.edu	Респондент 25	Інститут мистецтва	Старший викладач	Кафедра академічного та естрадного викладача кандидат наук	-	Сольний спів. Робота на Група 2 (13-14.02.2018) 380000000000 EMAIL_SENT
02.02.2018 15:28:18	Респондент26@kubg.edu	Респондент 26	Факультет здоров'я	ф.о.ст. викладач	кафедра спорту та фітнесу кандидат наук з фізичного виховання і психології кандидат наук з фізичного виховання і психології	Гімнастика і методика II Група 2 (13-14.02.2018) 380000000000 EMAIL_SENT	
02.02.2018 15:08:05	Респондент27@kubg.edu	Респондент 27	Факультет здоров'я	ф.о.ст. викладач	Кафедра спорту та фітнесу	-	фізичне виховання Група 2 (13-14.02.2018) 380000000000 EMAIL_SENT
09.02.2018 15:25:54	Респондент28@kubg.edu	Респондент 28	Педагогічний інститут	Старший викладач	Кафедра початкової освіти К.пед.н	-	Педагогічна діагностика Група 2 (13-14.02.2018) 380000000000 EMAIL_SENT
09.02.2018 17:09:43	Респондент29@kubg.edu	Респондент 29	Факультет здоров'я	ф.о.ст. Старший викладач	Кафедра спорту та фітнесу	немає	Фітнес-пілатес. Садорово Група 2 (13-14.02.2018) 380000000000 EMAIL_SENT
09.02.2018 17:16:51	Респондент30@kubg.edu	Респондент 30	Факультет здоров'я	ф.о.ст. старший викладач	спорту та фітнесу кандидат наук з фізичного виховання і психології	-	Фізичне виховання Сеці Група 2 (13-14.02.2018) 380000000000 EMAIL_SENT

Рис.5. Google-таблиця респондентів Google-форми

За допомогою сценаріїв у Google-формі методист організаційно-навчальних підрозділів може обмежувати кількість респондентів для груп: після їх наповнення форма автоматично не приймає більше відповідей, а для зручності – відкривається вікно з текстом про закінчення реєстрації у зв'язку з наповненням групи. Також є можливість у Google-формі переглядати звітність про її заповнення. Додаткова опція Google-форми дозволяє переглядати відповіді у вигляді діаграм (рис. 6.).

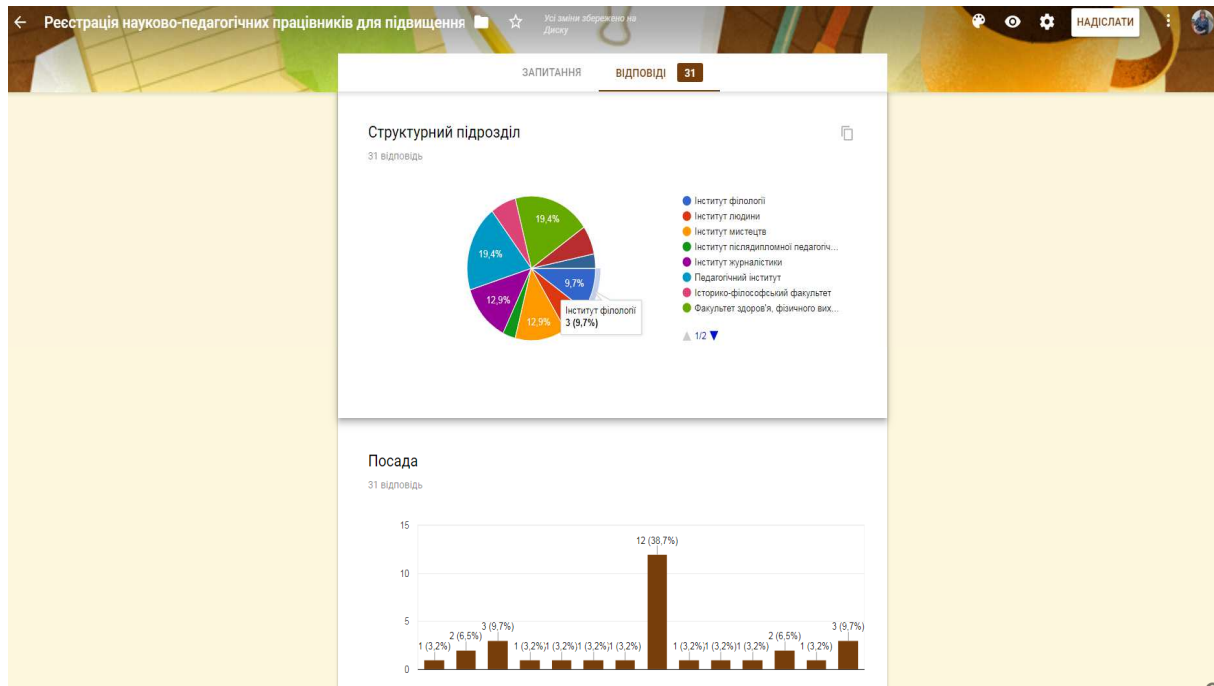


Рис.6. Вікно перегляду відповідей у Google-формі

Використання Google-форми суттєво поліпшує організацію проведення заходів освітнього процесу, надаючи можливість ефективного зменшення витрат робочого часу, що дає можливість розв'язання інших завдань, а також суттєво зменшує витрати коштів (у даному випадку – телефонні розмови, паперові носії) тощо.

Використання Google-форми у поєднанні з іншими сервісами Google Apps (наприклад, Gmail, Google-календарем, Google-дискон, Google-документами) під час організації освітнього процесу дозволяє створити інформаційну систему підтримки діяльності організаційно-навчальних підрозділів та є важливим кроком у розбудові єдиного інформаційного простору університету.

#### 4. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Розглянуті можливості та вся сукупність хмаро орієнтованих засобів сервісів Google Apps сьогодні відіграють помітну роль у розвитку інформаційного наповнення єдиного освітнього середовища закладів вищої освіти, розширення інформаційно-комунікаційних і сервісних властивостей в цілому, суттєво збагачують управлінську спроможність єдиного інформаційного простору університету.

У результаті дослідження розроблено модель інформаційної системи підтримки діяльності організаційно-навчальних підрозділів університету на базі Google Apps; проаналізовано ефективність її впровадження на прикладі застосування сервісу Google-форми Google Apps; розглянуто основні функції та можливості інформаційної системи підтримки діяльності.

Напрями подальших досліджень будуть зосереджені на розробці методичних рекомендацій використання інформаційної системи підтримки діяльності організаційно-навчальних підрозділів університету на базі Google Apps для співробітників організаційно-навчальних підрозділів закладів вищої освіти.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Закон України "Про вищу освіту" від 01.07.2014 № 1556-VII, Офіційний веб-сайт Верховної Ради України, [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
- [2] В. Ю. Биков, "Технології хмарних обчислень, ІКТ-аутсорсінг та нові функції ІКТ-підрозділів навчальних закладів і наукових установ", *Інформаційні технології в освіті* № 10. - с. 8-23, 2011, [Електронний ресурс]. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/itvo\\_2011\\_10\\_3](http://nbuv.gov.ua/UJRN/itvo_2011_10_3). Дата звернення: Травень 25, 2018.
- [3] Н. В. Морзе, *Основи інформаційно-комунікаційних технологій*, Київ, Україна: Видавнича група ВНУ, 2008.
- [4] В. Ю. Биков, "Відкрите навчальне середовище та сучасні мережні інструменти систем відкритої освіти", *Науковий часопис НПУ імені М. П. Драгоманова*. [Електронний ресурс]. Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu\\_2\\_2010\\_9\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_2_2010_9_4). Дата звернення: Травень 25, 2018.
- [5] Л. М. Калініна, *Інформаційне управління загальноосвітнім навчальним закладом: системи, процеси, технології: монографія*, Київ: Інформатор, 2008.
- [6] "Положення про електронні освітні ресурси", [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1695-12>. Дата звернення: Липень 15, 2018.
- [7] "Глумачний словник з інформатики" [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://www.programmer.dp.ua/download/tlumachniy-slovník-z-informatiki.pdf>. Дата звернення: Липень 15, 2018.
- [8] В. Ю. Биков, "Корпоративні соціальні мережі як об'єкт управління освітньої соціальної системи", *Теорія і практика управління соціальними системами: філософія, психологія, педагогіка, соціологія*, № 2, с. 68-76., 2016.
- [9] В. Ю. Биков, "Хмарні технології як імператив модернізації освітньо-наукового середовища вищого навчального закладу", *Теорія і практика управління соціальними системами*, № 4. - с. 55-70, 2016.
- [10] А. С. Карпенко, "Корпоративна пошта Gmail сервісу Google Apps як інструмент діяльності організаційно-навчальних підрозділів ВНЗ", *Збірник наукових праць «Інформаційні технології в освіті»*, № 30, с. 160-169, 2017.
- [11] А. С. Карпенко, "Оптимізація діяльності організаційно-навчальних підрозділів ВНЗ засобами сервісу Google APPS", *Комп'ютер у школі та сім'ї*, №5, с.34-39, 2017.
- [12] А. С. Карпенко, "Використання Google-диску сервісу Google Apps у роботі організаційно-навчальних підрозділів ВНЗ", *Наукові записки Нац. пед. ун-т імені М. П. Драгоманова*, Випуск СХХХV (135). с.121-132, 2017.
- [13] А. С. Карпенко, "Google-документи сервісу Google Apps: координація та контроль діяльності організаційно-навчальних підрозділів закладів вищої освіти", *ScienceRise: Pedagogical Education*, №4 (24), с. 4-8, 2018.

Матеріал надійшов до редакції 15.01.2018 р.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЕРВИСОВ GOOGLE APPS В ПРОЦЕССЕ ИНФОРМАТИЗАЦИИ ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ

**Карпенко Анастасия Сергеевна**

методист научно-методического центра исследований, научных проектов и программ  
Киевского университета имени Бориса Гринченко, г. Киев, Украина  
ORCID ID 0000-0002-3017-5499  
[a.karpenko@kubg.edu.ua](mailto:a.karpenko@kubg.edu.ua)

**Аннотация.** Организация образовательного процесса в учреждениях высшего образования имеет непосредственное отношение к предоставлению информации, обработки, интерпретации полученных результатов и совместной работе сотрудников организационно-учебных подразделений, должна соответствовать требованиям настоящего в контексте информационного общества. Итак, на данный момент стоит вопрос внедрения ИК-технологий не только при в обучение студентов, но и в организацию образовательного процесса. Автором статьи предложена модель информационной системы поддержки деятельности организационно-учебных подразделений учреждения высшего образования на базе сервисов Google Apps; проанализированы особенности внедрения системы в

деятельность аналогичных подразделений высших учебных заведений; расставлены основные акценты по применению сервиса Google-форма при развития информационной системы поддержки деятельности таких подразделений; выделены основные преимущества сервиса Google-форма и рассмотрена эффективность его применения в работе организационно-учебных подразделений университета. На конкретном примере представлено эффективную информационную систему поддержки организации образовательного процесса, которая была апробирована методическим персоналом организационно-учебного подразделения (НМЦ исследований, научных проектов и программ Киевского университета имени Бориса Гринченко) при формировании списков сотрудников Университета в группы для обучения по модулям Программы повышения квалификации научно-педагогических работников. Описаны основные характеристики Google-формы сервиса Google Apps; определено, что ее использование является частью создания информационной системы для обеспечения единого информационного пространства современного учреждения высшего образования. Используются предыдущие исследования автора по внедрению других сервисов Google Apps в деятельность указанных подразделений (Gmail, Google-календарь, Google-диск, Google-документы), описана структура информационной системы и подходы к ее внедрению в деятельность учреждения высшего образования.

**Ключевые слова:** Google-форма; Google Apps; информационная система; ИК-технологии; образовательный процесс; организационно-учебное подразделение; модель информационной системы; учреждение высшего образования.

## USING GOOGLE APPS SERVICES IN THE PROCESS OF INFORMATIZATION OF A HIGHER EDUCATION INSTITUTION

**Anastasiia S. Karpenko**

Methodist of Scientific-Methodological Centre of Research, Scientific Projects and Programs

Borys Grinchenko Kyiv University, Kyiv, Ukraine

ORCID ID 0000-0002-3017-5499

*a.karpenko@kubg.edu.ua*

**Abstract.** The organization of educational process in higher education institutions is directly related to the provision of information, processing, interpretation of the results and the joint work of the staff of organizational and educational units. It should meet the requirements of the present in the context of the information society. Consequently, the issue of the introduction of IC technologies is acute not only in the context of students studying, but also for organization of educational process. In this article the author proposes a model of the information system supporting the activities of the organizational units of a higher education institution on the basis of Google Apps services. The article presents the analysis of peculiarities of the system implementation in the activities of similar higher education institution units. The main emphasis is placed on the application of the Google-form service during the development of an information support system for such divisions. In this article the main advantages of the Google-form service have been outlined and the effectiveness of its application in the work of the organizational and educational units of the University has been considered. The article presents an effective information system that supports the organization of the educational process and was tested by the methodical personnel of the organizational and educational unit (SMC of research, scientific projects and programs at Borys Grinchenko Kyiv University) in forming the lists University staff into groups for training modules of the Program of in-service training for academic staff. The main features of the Google-form of Google Apps service have been described; its use has been determined as a part of the creation of an information system to provide a single information space for a modern higher education institution. Based on previous author's research outcomes on the implementation of other Google Apps services in the activities of the subsections (Gmail, Google Calendar, Google Drive, Google documents) the structure of the information system has been described and approaches to its implementation in the activities of a higher education institution have been introduced.

**Keywords:** Google-form; Google Apps; information system; infotechnology; educational process; organizational-learning unit; model of information system; higher education institution.

## REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] Law of Ukraine "On Higher Education" of 01.07.2014 № 1556-VII, Official Website of the Verkhovna Rada of Ukraine. [online]. Available: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.(in Ukrainian).
- [2] V. Yu. Bykov, "Technologies of cloud computing, ICT outsourcing and new functions of ICT subdivisions of educational institutions and scientific institutions", *Information technologies in education* № 10. - p. 8-23, 2011, [online]. Available: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/itvo\\_2011\\_10\\_3](http://nbuv.gov.ua/UJRN/itvo_2011_10_3). Accessed on: May 25, 2018. (in Ukrainian).
- [3] N. V. Morse, *Fundamentals of Information and Communication Technologies*, Kyiv, Ukraine: Publishing Group BHV, 2008.(in Ukrainian).
- [4] V. Yu. Bykov, "Open Learning Environment and Modern Network Tools for Open Education Systems", *Scientific Journal of the MP Drahomanov NPU*. [online]. Available: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu\\_2\\_2010\\_9\\_4](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nchnpu_2_2010_9_4). Accessed on: May 27, 2018.(in Ukrainian).
- [5] L. M. Kalinina, *Information Management of a General Educational Institution: Systems, Processes, Technologies: Monograph*, Kyiv: Informdodor, 2008. (in Ukrainian).
- [6] "Regulations on Electronic Educational Resources".[online]. Available: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z1695-12>. Accessed on: July 15, 2018.(in Ukrainian).
- [7] "Computer science glossary". [online]. Available: <http://www.programmer.dp.ua/download/tlumachniy-slovník-z-informatiki.pdf>. Accessed on: July 15, 2018.(in Ukrainian).
- [8] V. Yu. Bykov, "Corporate Social Networks as an Object of Educational Social System Management," *Theory and Practice of Social Systems Management: Philosophy, Psychology, Pedagogy, Sociology*, No. 2., p. 68-76., 2016.(in Ukrainian).
- [9] V.Yu. Bykov, "Cloud technologies as an imperative to modernize the educational and scientific environment of higher educational institutions," *The theory and practice of social systems management*, No. 4. - p. 55-70, 2016.(in Ukrainian).
- [10] A. S. Karpenko, "Corporate mail of Gmail to Google Apps as an instrument for the activities of organizational and educational subdivisions of universities", *Collection of scientific works "Information technology in education"*, No. 30, p. 160-169, 2017.(in Ukrainian).
- [11] A. S. Karpenko, "Optimization of the activity of organizational and educational subdivisions of higher educational institutions by means of service Google APPS", *Computer at school and family*, № 5, p.34-39, 2017.(in Ukrainian).
- [12] A. S. Karpenko, "Using the Google Drive Service for Google Apps in the Work of Educational Units of Universities", *Scientific Notes of the National Academy of Sciences. ped Untitled M.P. Dragomanov*, Issue CXXXV (135). p.121-132, 2017.(in Ukrainian).
- [13] A. S. Karpenko, "Google-documents of the Google Apps service: coordination and control of the activities of the organizational and educational units of higher education institutions," *ScienceRise: Pedagogical Education*, No. 4 (24), p. 4-8, 2018.(in Ukrainian).

