

Scientific journal
PHYSICAL AND MATHEMATICAL EDUCATION
Has been issued since 2013.

ISSN 2413-158X (online)
ISSN 2413-1571 (print)



Науковий журнал
ФІЗИКО-МАТЕМАТИЧНА ОСВІТА
Видається з 2013.

<http://fmo-journal.fizmatsspu.sumy.ua/>

Гурняк І.А. Використання Google Forms і Microsoft Forms в процесі навчання. *Фізико-математична освіта*. 2018. Випуск 2(16). С. 40-45.

Gurnyak I. Using Cloud Services Google Forms And Microsoft Forms In The Teaching Process. *Physical and Mathematical Education*. 2018. Issue 2(16). P. 40-45.

УДК 378.147

І.А. Гурняк

ВКНЗ СОР Лебединське педагогічне училище ім. А.С. Макаренка, Україна
igurnyak@ukr.net

DOI 10.31110/2413-1571-2018-016-2-008

ВИКОРИСТАННЯ GOOGLE FORMS І MICROSOFT FORMS В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ

Анотація. У статті здійснюється порівняльний аналіз хмарних сервісів Google Forms і Microsoft Forms. Обґрунтовується методика використання даних сервісів в процесі навчання, визначаються оптимальні способи роботи з ними, розглядаються можливості та переваги їх застосування для створення опитувань, тестів, вікторин, веб-квестів. В ході дослідження використано теоретичні та емпіричні методи: аналіз методичної літератури, вивчення освітніх ресурсів, створених на основі сервісів Google Forms і Microsoft Forms, спостереження за навчальним процесом з їх використанням, аналіз отриманих результатів. У дослідженні також використано комплекс методів наукового пізнання: порівняльний аналіз для з'ясування рис схожості та відмінності Google Forms і Microsoft Forms, систематизація та узагальнення для формулювання висновків і рекомендацій щодо їх використання, узагальнення авторського педагогічного досвіду і спостережень. Встановлено, що спільними рисами даних сервісів є безкоштовність, висока якість розробки, регулярне оновлення, відсутність реклами, безпечність, адаптивний дизайн, простота та зручність користування. Вказані особливості підтверджують доцільність використання цих сервісів у навчальному процесі. Незначні відмінності між Google Forms і Microsoft Forms не дозволяють однозначно стверджувати про перевагу одного сервісу перед іншим. У педагогічній практиці дані сервіси використовуються для проведення онлайн-опитувань, анкетування, тестування з автоматичною перевіркою та відображенням результатів в режимі реального часу, вікторин, веб-квестів тощо. Це дозволяє привнести в процес навчання нові можливості, збагатити, доповнити, розширити освітнє середовище. Проведене дослідження не вичерпує всіх аспектів використання хмарних сервісів Google Forms і Microsoft Forms у процесі навчання. Перспективи подальших досліджень вбачаємо у створенні цілісної методичної системи використання хмарних технологій, розробці методичних рекомендацій для вчителів, викладачів, студентів педагогічних навчальних закладів щодо можливостей використання хмарних сервісів для створення електронних освітніх ресурсів.

Ключові слова: навчання, освіта, хмарні технології, хмарні сервіси, Google Forms, Microsoft Forms.

Постановка проблеми. Одним із провідних напрямків оновлення сучасної освіти є впровадження інформаційно-комунікаційних технологій навчання. Вони дозволяють підвищити якість освіти, готують підрастаюче покоління до життя в сучасному високотехнологічному світі, допомагають адаптуватися до швидкого технічного прогресу. Актуальність інформаційно-комунікаційних технологій обумовлює те, що вони не лише виконують функцію інструментів для реалізації окремих педагогічних задач, але й надають нові можливості для навчання, формування навичок самостійної пізнавальної діяльності, виступають умовою поступального розвитку суспільства.

Впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освіту передбачає використання пакетів хмарних сервісів, серед яких найбільш популярними є G Suite for Education і Office 365 Education.

Аналіз актуальних досліджень. Дослідженню використання інформаційно-комунікаційних технологій в освіті присвячені роботи ряду вітчизняних і закордонних науковців.

Ю. Ю. Дюлічева розглядає перспективи застосування в навчальному процесі платформ Microsoft Live@edu (зараз Office 365 Education) та Google for Education [3].

В. П. Олексюк досліджує інтеграцію хмарних технологій Google Apps (зараз G Suite for Education) у інформаційно-освітній простір навчального закладу [5].

Н. В. Морзе та О. Г. Кузьмінська розглядають педагогічні можливості використання хмарних обчислень для реалізації компетентнісного підходу, моніторингу успішності учнів і студентів [4].

Аналізу різноманітних підходів до використання хмарних технологій в навчальному процесі, що пропонуються у вітчизняній і зарубіжній науковій літературі, присвячені роботи Т. А. Вакалюк [1; 2].

Проте, на наш погляд, недостатньо вивченими залишаються питання практичного використання хмарних сервісів у навчальному процесі.

Мета статті. Здійснити порівняльний аналіз хмарних сервісів Google Forms і Microsoft Forms. Обґрунтувати методику використання даних сервісів в процесі навчання, з'ясувати оптимальні способи роботи з ними, визначити можливості та переваги їх застосування для створення опитувань, тестів, вікторин, веб-квестів.

Виклад основного матеріалу. Google Forms і Microsoft Forms – це хмарні сервіси від провідних ІТ-корпорацій, призначені для отримання зворотного зв'язку. Можливості, які вони пропонують, знайшли своє застосування в навчальному процесі. З їх допомогою можна створювати онлайн-опитування, тестові завдання, інтернет-вікторини, веб-квести тощо.

Використання Google Forms і Microsoft Forms при створенні та розміщенні в Інтернеті уроків, навчальних курсів, електронних підручників дозволяє надати останнім інтерактивності. З допомогою вказаних сервісів респонденти мають можливість в режимі реального часу відслідковувати свої досягнення, отримувати інформацію про рівень і повноту засвоєння матеріалу, а автор електронної форми бачить хто та з яким результатом з даним ресурсом працював, які завдання виявилися найбільш складними, відповідно, може коригувати навчальний процес з метою збільшення його ефективності.

Виходячи із значного навчального потенціалу даних сервісів, не випадковим є їх включення до складу хмарних пакетів G Suite for Education і Office 365 Education.

Одним із завдань нашого дослідження було здійснити порівняння сервісів Google Forms і Microsoft Forms з точки зору їх функціональності, зручності користування, додаткових можливостей, які можуть бути використані в навчальному процесі. Miguel Guhlin здійснив аналіз функцій, які пропонують користувачам вказані сервіси, й встановив, що у більшості пунктів вони повністю співпадають [8].

Спільні риси даних сервісів пов'язуємо з тим, що їх розробкою займаються великі ІТ-компанії, зі значними можливостями й ресурсами, відпрацьованими технологіями, високими стандартами якості. До спільних рис Google Forms і Microsoft Forms відносимо:

1. Безкоштовність. Обидва сервіси надаються навчальним закладам безкоштовно. Це дуже вагома перевага, оскільки створення і підтримка продуктів такого класу й якості вимагає від компаній-розробників значних ресурсів. У той же час зазначимо, що є й певна відмінність. Якщо Google пропонує користувачам всі можливості сервісу, то Microsoft Office є пропріетарним платним продуктом, а в безкоштовне користування надається версія з обмеженням функціоналом. Наприклад, у безкоштовній версії Outlook для Office 365 неможливо налаштувати текст гіперпосилання, замінивши довге й незрозуміле посилання на створену форму коротким інформативним текстом. В усіх інших відомих нам сервісах електронної пошти, у тому числі й у платній версії Outlook, така можливість присутня.

2. Висока якість розробки. Обидва сервіси створюються спеціалістами найвищого класу. Це забезпечує стабільну роботу, мінімальну кількість помилок, які швидко виправляються, стійкість до злому, відповідність сучасним веб-стандартам, коректне відображення в різних браузерях тощо.

3. Регулярне оновлення. Обидва сервіси регулярно оновлюються. Це гарна ознака, яка свідчить, що розробники розвивають та удосконалюють їх. Цікаво відзначити, що і січневе оновлення Microsoft Forms, і травневе оновлення Google Forms своєю цільовою аудиторією мали педагогів і були спрямовані на створення нових можливостей для навчання. Тобто розробники не лише визнають можливість використання даних сервісів у навчальних цілях, але й змінюють та удосконалюють їх з цією метою.

4. Відсутність реклами. На сайтах, де розміщуються дані сервіси, відсутня реклама, що є надзвичайно вагомою перевагою для будь-якого інтернет-ресурсу, а для навчального особливо. Звертаємо увагу, що розробники повністю відключають рекламу для користувачів пакетів G Suite for Education і Office 365 Education.

5. Безпечність. Google Forms і Microsoft Forms – одні з найбільш безпечних сайтів Інтернету, ймовірність вірусної активності і наявності небажаного програмного коду на них зведені до мінімуму. Користування цими сервісами гарантовано не завдасть шкоди комп'ютеру, чи іншому пристрою, який буде використовуватися для виходу в Інтернет.

6. Адаптивний дизайн. Як перевагу розглядаємо адаптивний дизайн, який забезпечує коректне відображення електронних форм на мобільних пристроях. Завдяки цьому для роботи з формами учні і студенти можуть використовувати власні мобільні телефони.

7. Простота та зручність користування. Відзначимо простоту та зручність роботи з даними сервісами. Їх інтерфейс інтуїтивно зрозумілий: за кілька років використання електронних форм не було жодного випадку, щоб студент потребував додаткових інструкцій або пояснень щодо роботи з ними. Педагогу, щоб навчитися працювати з Google Forms і Microsoft Forms, розробляти з їх допомогою нескладні електронні форми, достатньо одного-двох занять доповнених самостійною роботою вдома.

На наш погляд, вказані особливості переконливо доводять, що Google Forms і Microsoft Forms мають суттєві переваги перед будь-якими іншими сервісами зворотного зв'язку.

Відмінності між даними сервісами, на наш погляд, не дуже значні. Вважаємо, що вони пов'язані з часом створення сервісу, його основною аудиторією, а також з тим, що розробляються сервіси різними компаніями й різними командами розробників.

1. Час створення і призначення. Сервіс Google Forms був запущений у 2008 році, має велику аудиторію і освіта – лише один з її сегментів. Даний сервіс постійно оновлюється та удосконалюється: додаються нові функції та можливості, дизайн стає більш сучасним, створення нових форм – більш простим та зручним. Проте тенденція до спрощення сервісу іноді приводить до того, що в процесі оновлення відбувається відключення окремих функцій, які не користувалися особливою популярністю, але були корисними й додавали нові можливості.

Сервіс Microsoft Forms запущений зовсім нещодавно, в 2016 році. Перевагою є те, що даний сервіс від самого початку створювався як складова освітнього пакету Office 365 Education, тому використання його з навчальною метою реалізовано більш зручним і зрозумілим чином.

Наприклад, створення тесту в Microsoft Forms здійснюється в один крок: при створенні нової форми одразу пропонується на вибір два варіанти: «Створити тест» і «Створити форму». В Google Forms аналогічна задача здійснюється в три кроки: необхідно зайти в налаштування, перейти на вкладку «Тести», переключити прапорець «Тест».

За нашими спостереженнями, сервіс Microsoft Forms є дещо простішим для освоєння, тоді як для того, щоб почати використовувати Google Forms, необхідно трохи більше часу.

2. Доступність для індивідуальних користувачів. Google рекомендує для навчальних цілей використовувати пакет Google G Suite for Education, який некомерційним закладам освіти надається безкоштовно та передбачає ряд додаткових можливостей, зокрема, збільшення розміру хмарного сховища, повну відсутність реклами тощо. Підключення такого пакету можливе лише адміністрацією навчального закладу, окремий працівник його отримати не може. Проте для використання Google Forms підключення пакету Google G Suite for Education не обов'язкове. Достатньо створити акаунт Google, після чого стануть доступними всі сервіси Google, у тому числі й Google Forms.

Сервіс Microsoft Forms є частиною пакету Office 365 Education. Отримати даний пакет може лише адміністрація навчального закладу. Якщо заклад не підключив Office 365 Education, окремий вчитель чи викладач його отримати й користуватися ним не зможе, відповідно, не зможе використовувати й сервіс Microsoft Forms.

3. Підтримка доповнень. Сервіс Google Forms підтримує використання скриптів Google Apps і доповнень сторонніх розробників, які користувачі можуть обирати безпосередньо з інтерфейсу сервісу. Це привносить в створювані з його допомогою форми нові можливості. Наведемо приклад використання окремих доповнень для сервісу Google Forms у процесі здійснення поточного контролю знань. Перш за все потрібно згенерувати й вивести на екран QR-код, щоб студенти могли швидко відкрити форму на своїх мобільних телефонах. Сам сервіс Google Forms таку можливість не передбачає, проте її надає доповнення QR Code Maker. Щоб точно знати хто заповнював форму, і при цьому не витратити час на авторизацію кожного респондента, на початку форми додаємо два запитання з вибором варіанту зі спадного списку: вибір групи й вибір прізвища студента в групі, після чого починається власне тестування. Обмежити кількість відповідей від одного студента дозволяє доповнення Choice Eliminator 2, за допомогою якого можна виключити зі спадного списку варіанти відповіді, які вже були вибрані. Нарешті, отримати більш наочну інтерактивну аналітику за відповідями на запитання форми можна за допомогою доповнення Advanced Summary.

Сервіс Microsoft Forms доповнення сторонніх розробників не підтримує, що пояснюємо пропрієтарним характером продукту.

Є й інші відмінності в можливостях, пропонує Google Forms і Microsoft Forms, які будуть більш детально розкриті при висвітленні питання їх практичного застосування для вирішення педагогічних завдань. Загалом, на наш погляд, сервіс Google Forms дещо складніший в освоєнні, проте в результаті користувач отримує більше різноманітних можливостей. Натомість, освоєння Microsoft Forms займе менше часу, створення форм в даному сервісі дещо простіше й зрозуміліше, проте відсутні окремі можливості, наявні в Google Forms. Вважаємо, що незначні відмінності між Google Forms і Microsoft Forms не дозволяють однозначно стверджувати про перевагу одного сервісу перед іншим.

Розглянемо можливості використання Google Forms і Microsoft Forms у педагогічній практиці.

Перша та найбільш очевидна з них – проведення опитувань. Анкетування учнів і студентів здійснюється в навчальних закладах регулярно: психологами, соціальними педагогами, наставниками груп, класними керівниками, вчителями-предметниками тощо. Google Forms і Microsoft Forms дозволяють при проведенні онлайн-опитувань використовувати різні типи запитань. Відповіді на запитання Google Forms можуть даватися у формі тексту (коротка або розгорнута відповідь), вибору одного або кількох варіантів із списку, вибору варіанту із розкриваючого списку, завантаження файлів, шкали, сітки з множинним вибором, сітки прапорців, дати або часу.

Відповіді на запитання у Microsoft Forms можуть бути у формі вибору одного або кількох варіантів із списку, тексту, оцінки, рейтингу, дати, шкали Лайкерта в якій можна вказати ступінь своєї згоди або незгоди із запропонованим твердженням.

Найчастіше у педагогічній практиці використовуємо запитання з вибором одного або кількох варіантів відповіді, іноді запитання з вводом тексту.

Розглянемо переваги електронних анкет порівняно з паперовими.

На етапі підготовки суттєвих відмінностей немає: створення опитування в Google Forms або Microsoft Forms та в текстовому редакторі займає приблизно однаково часу. Проте вже на етапі тиражування переваги електронних форм стають очевидними. Потреба роздруковувати запитання відсутня: анкети доступні в Інтернеті, де кожен учасник опитування має змогу їх заповнити.

Оформлення анкет в електронному вигляді виглядає приємно та професійно. Для того, щоб подібним чином оформити паперові анкети, знадобилися б послуги спеціалістів: дизайнера та поліграфіста.

Google Forms і Microsoft Forms пропонують стандартні шаблони оформлення, також можна надати створюваній формі унікального дизайну, завантаживши власне зображення. У Google Forms зовсім нещодавно з'явилися додаткові можливості оформлення окремих елементів форми.

Окрім того в електронних формах наявні можливості, яких у паперовому варіанті не може бути в принципі, наприклад, збільшення або зменшення розмірів шрифту.

Значною перевагою електронних форм є те, що результати анкетування в них опрацьовуються автоматично, аналізуються, виводяться в наочному вигляді.

Електронні форми зберігаються в хмарному сховищі, постійно доступні, до них можна звернутися у будь-який момент.

Нарешті, слід відзначити, що відмова від паперових анкет та перехід до електронних форм корисна з точки зору екології, є однією з складових охорони природи.

Окремо зупинимося на питанні поширення електронних форм серед респондентів.

Посилання на форму можна відправити на адресу електронної пошти респондента або залишити на загальнодоступному інтернет-ресурсі. Приємним бонусом від Google Forms є можливість отримати короткий URL форми,

в Microsoft Forms така можливість відсутня. Натомість Microsoft Forms пропонують QR-код, відсканувавши який можна відкрити форму на телефоні або планшеті. Обидва сервіси пропонують коди, які дозволяють вбудувати форму в інтернет-ресурс, це актуально для постійно діючих форм, які є частиною сайту чи блогу.

При використанні пакету Office 365 Education зручно попередньо створити групу учнів чи студентів, в такому випадку поширити серед них посилання на форму можна одним листом, адресованим усім учасникам групи. Подібну можливість пропонує й сервіс Google Classroom, який раніше був доступним лише в складі платформи G Suite for Education, але з березня 2017 року безкоштовний доступ до нього відкрили і для індивідуальних користувачів.

Те, що поширення форми не потребує особистого контакту з респондентами, дозволяє тримати зв'язок з учнями чи студентами, які на заняттях відсутні, здійснювати дистанційне навчання, отримувати зворотний зв'язок від батьків вихованців тощо.

Перешкодою для використання електронних форм може стати відсутність вільного та постійного доступу до Інтернету. Очевидно, що використання електронних форм можливе лише за наявності у того, хто створює форму, та в тих, хто її буде заповнювати, підключення до Інтернету та пристроїв для виходу в Інтернет. Згідно з оприлюдненими даними, в Україні частка регулярних користувачів Інтернету (користуються 1 раз на місяць і частіше) в 2017 році склала 64% населення, при цьому Інтернет вдома є у 63,35% користувачів [6, с. 9]. Це дуже низький показник. Утім, якщо розглядати лише категорію учнів і студентів, ситуація із забезпеченістю Інтернетом у них суттєво краща: 96% учнів і студентів є регулярними користувачами Інтернету [6, с. 17].

Як бачимо, повного охоплення доступом до Інтернету серед учнів і студентів немає, цей момент необхідно обов'язково враховувати при використанні електронних форм. Щоб забезпечити рівні можливості, учням і студентам, які не мають доступу до Інтернету, такий доступ може надавати навчальний заклад, якщо в ньому створені відповідні умови. Якщо такі умови відсутні, для учнів і студентів, які не мають можливості використати Інтернет, слід роздрукувати паперові варіанти форм.

Наступна можливість Google Forms і Microsoft Forms, яка широко використовується в навчальних цілях, – проведення тестування.

Розглянемо типи тестових завдань, які можна створювати в електронних формах.

Google Forms і Microsoft Forms дозволяють створювати та автоматично оцінювати тести з вибором одного варіанту відповіді з кількох запропонованих. Нещодавно у Google Forms стало доступним створення та автоматичне оцінювання тестів на відповідність [7]. Для створення подібних тестів слід обрати тип запитання "Сітка (множинний вибір)".

Також у електронних формах доступні тести з вибором кількох варіантів відповіді. Проте оцінювання цих тестів здійснюється за принципом "усе або нічого", що не відповідає методичним рекомендаціям Українського центру оцінювання якості освіти, який передбачає в завданнях з множинним вибором один бал за кожну правильно вказану відповідь. Google Forms і Microsoft Forms використовують інший критерій: вірною вважається лише відповідь у якій вказані всі без виключення правильні варіанти, будь-яке інше розв'язання оцінюється в нуль балів. Тому доцільність використання тестів з множинним вибором для підсумкового оцінювання викликає сумнів. Зазначимо, що нещодавно розробники Google Forms пішли назустріч побажанням вчителів і надали їм можливість вказувати бали за частково правильні відповіді на тести з множинним вибором, проте вказаний функціонал на даний момент доступний лише для користувачів пакету Google for Education [7].

Також для тестування можна обирати завдання з вводом власної відповіді, але для завдань такого типу автоматична перевірка та оцінювання не доступні.

Зазначимо, що і в Google Forms, і в Microsoft Forms відображення результатів у режимі реального часу є налаштуванням за замовчуванням. Проте іноді зустрічаються електронні форми, в яких результат не виводиться одразу після проходження тестів. Вважаємо подібне налаштування недоцільним, таким, що не сприяє формуванню пізнавального інтересу, не дозволяє у повній мірі реалізувати навчальний потенціал електронних форм.

Автоматичну перевірку розглядаємо, як найбільш суттєву та важливу перевагу електронних тестів. Одразу після виконання тесту учень (студент) бачить свій результат, може проаналізувати, які завдання виконані правильно, де допущені помилки, якими мали бути правильні відповіді на запитання тестів. Негайний зворотний зв'язок має не лише значний навчальний потенціал, але й мотивує пізнавальну діяльність, адже результат виконання тесту стає відомим одразу після роботи над ним, коли інтерес до результату найвищий.

Вчителя або викладача автоматична перевірка тестів звільняє від одноманітної, механічної, затратної по часу перевірки тестових завдань вручну, надає йому додаткові можливості для аналізу рівня засвоєння навчального матеріалу учнями чи студентами, визначення запитань, які викликають у них найбільші труднощі й відсоток правильних відповідей на які є найнижчим. Таким чином, автоматичні тести не лише перевіряють та оцінюють результати тих, хто навчається, але й дозволяють тим, хто навчає, визначити ефективність своєї діяльності, за необхідності коригувати її для досягнення найкращого результату.

Розглянемо можливі варіанти доступу респондентів до електронної форми. Їх два: для кожного, хто має посилання, та лише для авторизованих користувачів. Вибір варіанту визначається тим, наскільки важливо, щоб форму заповнювала лише конкретна відома нам особа. У більшості випадків вважаємо за доцільне використовувати доступ за посиланням, який допускає для респондентів можливість пройти тести кілька разів, намагаючись отримати найвищий результат, запропонувати виконати тестові завдання рідним чи друзям. Якщо подібна ситуація з якоїсь причини здається неприпустимою, вказуємо, що форму можуть заповнювати лише авторизовані користувачі. За такого налаштування слід бути готовим до того, що частина учнів чи студентів, які мають можливість і бажання виконати тестові завдання, пройти їх не зможуть через проблеми з авторизацією. Проте подібне налаштування має певні, хоча й не дуже суттєві переваги: можливість вказати тих учнів чи студентів, які мають пройти тести, точно знати з якого саме облікового запису дані тести виконувалися, запобігти повторному виконанню тестів.

Якщо встановлена операційна система Windows 10, в пакеті Office 365 Education доступна додаткова можливість: при виконанні тестів вони розкриваються на весь екран і поки всі тести не виконані, користувач не має змоги перейти на

іншу вкладку браузера, щоб спробувати знайти в Інтернеті відповідь на запитання тесту. Проте це ніяк не відмінє для нього можливість вийти в Інтернет з іншого пристрою, чи пройти тестові завдання зі сторонньою допомогою.

Загалом вважаємо, що об'єктивно оцінити рівень навчальних досягнень дозволяють лише тестові завдання, які виконуються в урочний час, організовано, під керівництвом і контролем вчителя чи викладача. Результат самостійного виконання тестових завдань удома більшою мірою визначається старанністю, наполегливістю, відповідальністю учня або студента, які також є позитивними якостями і заслуговують на заохочення.

Тим, хто тестові завдання з якихось причин виконати не зміг, пропонуємо інші рівноцінні завдання, виконання яких не вимагає наявності доступу до Інтернету.

Корисною функцією електронних форм, яку доцільно використовувати в педагогічних цілях, є можливість вказати які повідомлення слід виводити при правильних та неправильних відповідях. Якщо відповідь правильна, це може бути заохочення, вияв радості тощо. Якщо відповідь неправильна, можна запропонувати підказку, підбадьорити, пояснити в чому полягає помилка.

Microsoft Forms дозволяють при створенні електронних форм використовувати не лише текст, але й формули. Ця можливість є актуальною та корисною при складанні тестових завдань з математики, фізики, хімії тощо. Щоб відобразити формули, необхідно натиснути на три крапки справа внизу від тесту й обрати рядок "Математика". Тепер при переході в текстове поле відобразяться різні варіанти формул. При виборі деяких математичних формул автоматично пропонуються можливі варіанти відповіді.

У Google Forms можливості ввести математичну формулу за допомогою клавіатури на даний момент, на жаль, немає. Якщо запитання або варіанти відповіді вимагають наявності формул, їх можна додати у вигляді зображення або скориставшись доповненням EquatIO.

Google Forms і Microsoft Forms дозволяють додавати в електронні форми файли мультимедіа – зображення та відео. Цю можливість доцільно використовувати, оскільки таким чином, збільшується кількість каналів отримання інформації. Бажано, щоб зображення несло не лише інформаційну, але також і емоційну або естетичну функцію. Відео у тести намагаємося додавати коротке, якщо воно є частиною більшого відео, вирізаємо потрібний фрагмент, завантажуюмо в аккаунт на YouTube і вже звідти додаємо в форму.

Особливо часто можливість додавати медіафайли використовуємо у вікторинах, які створюємо та проводимо за допомогою електронних форм. Перевагою таких інтернет-вікторин є можливість залучити до них студентів навчальних закладів інших регіонів України.

Дуже цікавою можливістю, яка доступна в Google Forms, є створення веб-квестів. Сервіс Google Forms дозволяє поділити форму на окремі розділи. Кожен розділ перетворюємо на окремий фрагмент квесту, в який можна додати текст, зображення, відео, запитання. Відповідь на запитання дозволяє перейти до наступного фрагменту квесту. При цьому в Google Forms є можливість вказати до якого розділу слід перейти в залежності від вибору певного варіанту відповіді. Завдяки цьому послідовність проходження квесту залежить від того, які варіанти відповіді обирає той, хто відповідає на запитання.

Схожий результат можливо отримати й у Microsoft Forms, в яких також доступне налаштування параметрів розгалуження форми. Кожен респондент бачить лише свій перелік запитань, який формується в залежності від того, які відповіді були дані на попередні запитання. Відмінність полягає в тому, що в Google Forms кожен розділ є окремою веб-сторінкою, тоді як в Microsoft Forms по мірі проходження квесту всі запитання розміщуються на одній сторінці.

Висновки. Наукова новизна публікації полягає в тому, що вперше було здійснено порівняльний аналіз хмарних сервісів Google Forms і Microsoft Forms з огляду на доцільність і можливості їх використання у процесі навчання. У ході дослідження було з'ясовано, що спільними рисами хмарних сервісів Google Forms і Microsoft Forms є безкоштовність, висока якість розробки, регулярне оновлення, відсутність реклами, безпечність, адаптивний дизайн, простота та зручність користування. Вказані особливості підтверджують доцільність використання цих сервісів у навчальному процесі. Незначні відмінності між Google Forms і Microsoft Forms не дозволяють однозначно стверджувати про перевагу одного сервісу перед іншим. Практична значущість даної роботи в розробці методичних підходів до використання сервісів Google Forms і Microsoft Forms у педагогічній практиці. З'ясовано, що дані сервіси доцільно використовувати для проведення онлайн-опитувань, тестування з автоматичною перевіркою та відображенням результатів в режимі реального часу, вікторин, веб-квестів тощо. Це дозволяє привнести в процес навчання нові можливості, збагатити, доповнити, розширити освітнє середовище.

Список використаних джерел

1. Вакалюк Т. А. Зарубіжний досвід розвитку хмаро орієнтованого навчального середовища вищого навчального закладу. Наукові записки. Випуск 11. Серія: Проблеми методики фізико-математичної і технологічної освіти. Частина 2. Кропивницький: РВВ КДПУ ім. В. Винниченка, 2017. С. 16-23.
URL: http://eprints.zu.edu.ua/25122/1/фахова_стаття_Вакалюк_КДПУ.pdf.
2. Вакалюк Т. А. Підходи до використання хмарних технологій у навчальному процесі вищої школи у вітчизняній науковій літературі. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми : зб. наук. пр. Випуск 48. Київ-Вінниця: ФОР Тарнашинський О. В., 2017. С.83-87.
URL: http://eprints.zu.edu.ua/25124/1/стаття_Вакалюк.pdf.
3. Дюлічева Ю. Ю. Упровадження хмарних технологій в освіту: проблеми та перспективи. Інформаційні технології в освіті. Випуск 14, 2013. С. 58-64. URL: <http://ite.kspu.edu/ru/node/1303>.
4. Морзе Н. В., Кузьмінська О. Г. Педагогічні аспекти використання хмарних обчислень. Інформаційні технології в освіті: зб. наук. пр. №9, Херсон, 2011. С. 20-29. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/itvo_2011_9_4.
5. Олексюк В. П. Досвід інтеграції хмарних сервісів google apps у інформаційно-освітній простір вищого навчального закладу. Інформаційні технології і засоби навчання. Том 35. № 3, 2013. С. 64-73.
6. Проникновение интернета в Украине. Factum Group Ukraine. 2017.

URL: http://inau.ua/sites/default/files/file/1801/iv_kvartal_2017.pdf.

7. Akshat Sharma. 6 ways Quizzes in Google Forms are getting smarter. Education. Google Official Blog. 10.05.2018. URL: <https://blog.google/topics/education/6-ways-quizzes-google-forms-are-getting-smarter>.
8. Miguel Guhlin. Forms Smackdown: Google vs Microsoft. 25.01.2017. URL: <https://blog.tcea.org/forms-smackdown>.

References

1. Vakalyuk T. A. Zarubzhnyy dosvid rozvitku hmaro orlentovanogo navchalnogo seredovischa vischogo navchalnogo zakladu. Naukovi zapiski. Vipusk 11. Seriya: Problemi metodiki fiziko-matematichnoyi i tehnologichnoyi osvlti. Chastina 2. Kropivnitskiy: RVV KDPU Im. V. Vinnichenka, 2017. S. 16-23. URL: http://eprints.zu.edu.ua/25122/1/fahova_stattya_Vakalyuk_KDPU.pdf.
2. Vakalyuk T. A. Pidhodi do vikoristannya hmarnih tehnologiy u navchalnomu protsesi vischoyi shkoli u vltchiznyanly naukovy literatur. Suchasni Informatsyni tehnologiyi ta Innovatsyni metodiki navchannya u pldgotovtsi fahivtsiv: metodologiya, teoriya, dosvid, problemi: Zb. nauk. pr. Vipusk 48. KiYiv-Vinnitsya: FOP Tarnashinskiy O. V., 2017. S.83-87. URL: http://eprints.zu.edu.ua/25124/1/stattya_Vakalyuk.pdf.
3. Dyullcheva Yu. Yu. Uprovadzhennya hmarnih tehnologiy v osvlti: problemi ta perspektivi. Informatsyni tehnologiyi v osvlti. Vipusk 14, 2013. S. 58-64. URL: <http://ite.kspu.edu.ru/node/1303>.
4. Morze N. V., Kuzmlnska O. G. Pedagogichni aspekti vikoristannya hmarnih obchislen. Informatsyni tehnologiyi v osvlti: zb. nauk. pr. #9, Herson, 2011. S. 20-29. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/itvo_2011_9_4.
5. Oleksyuk V. P. Dosvid Integratsiyi hmarnih servislv google apps u Informatsyno-osvltynly prostlr vischogo navchalnogo zakladu. Informatsyni tehnologiyi i zasobi navchannya. Tom 35. # 3, 2013. S. 64-73.
6. Proniknovenie interneta v Ukraine. Factum Group Ukraine. 2017. URL: http://inau.ua/sites/default/files/file/1801/iv_kvartal_2017.pdf
7. Akshat Sharma. 6 ways Quizzes in Google Forms are getting smarter. Education. Google Official Blog. 10.05.2018. URL: <https://blog.google/topics/education/6-ways-quizzes-google-forms-are-getting-smarter/>.
8. Miguel Guhlin. Forms Smackdown: Google vs Microsoft. 25.01.2017. URL: <https://blog.tcea.org/forms-smackdown/>

USING CLOUD SERVICES GOOGLE FORMS AND MICROSOFT FORMS IN THE TEACHING PROCESS

I.A. Gurnyak

Lebedinsky Pedagogical College, Ukraine

Abstract. *The article provides a comparative analysis of cloud services Google Forms and Microsoft Forms. The method of using these services in the learning process is substantiated, the most appropriate ways to work with them are determined, the possibilities and benefits of using these services for creating questionnaires, tests, quizzes, web quests are considered. The research uses theoretical and empirical methods: the analysis of methodical literature, the study of educational resources that were created using the services Google Forms and Microsoft Forms, monitoring the learning process with their participation, analysis of the learning outcomes. The research also uses a set of scientific knowledge methods: a comparative analysis that allows you to identify the similarities and differences between Google Forms and Microsoft Forms; systematization and synthesis are used to formulate conclusions and recommendations for the use of these services; generalization of author's pedagogical experience and observation takes place. The research determines the common features of these services: freeware, high quality development, regular updates, lack of advertising, safety, adaptive design, ease of use. The indicated features confirm the expediency of using these services in the educational process. Insignificant differences between Google Forms and Microsoft Forms do not allow unequivocally asserting the superiority of one service over other. In pedagogical practice, these services are used for conducting online surveys, questionnaires, tests with automatic checking and display of results in real time, quizzes, web quests, etc. Google Forms and Microsoft Forms complement the learning process with new opportunities, enrich and expand the educational environment. The study does not exhaust all aspects of using Google Forms cloud services and Microsoft Forms in the learning process. Prospects for further research are the creation of a holistic methodical system for using cloud technologies, the development of methodological recommendations for teachers, students of pedagogical educational institutions regarding the possibilities of using cloud services for the creation of electronic educational resources.*

Key words: *learning, education, cloud technologies, cloud services, Google Forms, Microsoft Forms.*