

*Невойт Діана,
здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти
фізико-математичного факультету
Науковий керівник: Шевчук Петро,
кандидат педагогічних наук,
старший викладач кафедри комп'ютерних наук та інформаційних
технологій,
Житомирський державний університет імені Івана Франка
м. Житомир, Україна*

**АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ EXCEL ON-LINE ЗІ СКЛАДУ
MICROSOFT 365 В ПРОЦЕСІ НАВЧАННЯ ІНФОРМАТИКИ**

В умовах дистанційного та змішаного навчання інформатики зростає актуальність використання різноманітних засобів інтернет, зокрема хмарних

сервісів. Важливим за таких умов є також забезпечення інформаційної безпеки учнів. Серед хмарних сервісів, що використовуються для навчання одним із найбільш безпечних вважається Microsoft 365.

Використання хмарних технологій в освіті зокрема Microsoft 365 досліджували: Л. П. Анікіна [3] В. Ю. Биков [1], С. Г. Литвинова [4], О. М. Спірін [3], П. Г. Шевчук [5] та інші. Своє практичне впровадження таке використання знайшло в процесі Всеукраїнського експерименту “Хмарні сервіси в освіті” [2]. Проте освітній потенціал використання в процесі навчання інформатики електронних таблиць Excel On-line зі складу сервісів Microsoft 365 розглянутий дослідниками все ще не достатньо. Це й обумовило тему даної публікації: “Аспекти використання Excel On-line зі складу корпоративного Microsoft 365 в процесі навчання інформатики”.

Мета: з’ясувати перспективи, переваги та можливі труднощі використання хмарного сервісу Excel On-line в процесі навчання інформатики.

Хмарні сервіси зі складу Microsoft 365 активно використовуються для освітньої комунікації та організації навчання (Teams, Outlook) [2], [3]. Також широкого поширення набуло використання цілої низки сервісів у роботі навчальними матеріалами та певного інформаційного простору зі спільним колективним доступом: Word On-line, PowerPoint On-line, Sway, OneNoute Classroom, інші зі складу Microsoft 365 [2], [3]. Окремої уваги заслуговують і онлайн сервіси електронних таблиць, Excel On-line серед яких, що можна використати для обробки та представлення наборів експериментальних даних. Таке використання трапляється під час лабораторних та інших практичних робіт з фізики, хімії, географії, інших дисциплін. Зокрема описано використання Excel On-line для підбиття підсумків учнівських дослідницьких робіт [5]. Також дуже важливим є використання Excel On-line не тільки в якості засобу навчання, а і як об’єкта вивчення з теми “Електронні таблиці” курсу інформатики. У закладах загальної середньої освіти електронні таблиці вперше вивчаються у 6-7 класах. Зміст навчання передбачає розгляд основних питань створення, форматування та змісту електронних таблиць, роботи з формулами та діаграмами. І хоча можливості мережевої версії MS Excel дещо менші від її десктопного варіанту їх повністю вистачає для навчання даної теми в курсі інформатики загальноосвітніх навчальних закладів. Крім того використання у такому випадку Excel On-line має цілу низку переваг:

- спільний доступ до електронної таблиці. Надавши спільний доступ до документа, на прикладі якого вчитель пояснює та демонструє навчальний матеріал, можна безпосередньо залучити учнів до цього процесу. Спільний доступ до таблиці дуже хороший засіб організації групової роботи та виконання спільних навчальних проектів;

- On-line версія електронних таблиць Excel однаково добре відкриває та коректно опрацьовує як файли у форматі усіх версій Excel так і файли більшості інших популярних електронних таблиць, зокрема Libreoffice Calc [7]. Тобто це є засобом атоматичного поєднання роботи на різних пристроях і у різних версіях електронних таблиць;

Секція 3. Засоби організації та підтримки змішаного навчання

– використання Excel On-line натомість векторній версії електронних таблиць від Microsoft не потребує придбання ліцензії. Таке використання озброює вчителя у боротьбі за академічну добросовісність та повагу до інтелектуальної власності серед учнів та колег;

– існує безкоштовний мобільний застосунок Microsoft Excel для мобільних пристроїв на базі операційних систем Android та iOS, що якраз і підтримує використання Excel On-line. Наявність зручного мобільного застосунку для вивчення електронних таблиць є великою перевагою у разі відсутності доступу учнів до персональних комп'ютерів в процесі навчання інформатики;

– Excel On-line завжди має найновішу редакцію і не потребує окремих оновлень. Дуже часто вчитель та навчальний заклад загалом не може забезпечити учнівські комп'ютери актуальними версіями програмного забезпечення у разі використання Excel On-line така проблема вирішується автоматично;

– корпоративний Excel On-line підтримується найактуальнішою версією нейронної мережі Copilot in Excel [6]. Зміст навчання інформатики постійно оновлюється. Використання Excel On-line забезпечує вчителя найактуальнішими нововведеннями, що можна реалізувати у такій версії програмного забезпечення. Найактуальнішим у навчанні інформатики на момент написання цього матеріалу беззаперечно можна вважати використання нейро-лінгвістичних моделей Microsoft Copilot зокрема;

– високі безпекові вимоги та загальна увага до інформаційної безпеки Microsoft 365 робить надзвичайно захищеним використання Excel On-line учнями у процесі навчання інформатики.

Попри вказані переваги вивчення електронних таблиць у курсі інформатики з використанням Excel On-line має й певні недоліки:

– для навчального використання Excel On-line на персональний комп'ютерах потрібний постійний доступ до мережі Інтернет;

– Excel On-line як і практично всі із хмарні сервіси Microsoft 365 може іноді втрачати свою функціональність через безпекові перестороги, помилки у авторизації, безпекові дескридитацію пристроїв, що їх вчителі та учні використовують у навчанні.

Отже використання Excel On-line зі складу Microsoft 365 у процесі навчання інформатики є ефективним інструментом завдяки низці вказаних вище переваг та попри окремі недоліки. Excel On-line є перспективним інструментом для навчання теми «Електронні таблиці» в інформатиці, поєднуючи сучасність, доступність і функціональність, особливо в умовах дистанційного та змішаного навчання. Актуальними є подальші дослідження, що можуть бути зосереджені на розробці методичних матеріалів для інтеграції Excel On-line у навчальний процес, використання нейромереж Microsoft Copilot, вивчення питань інформаційної безпеки учнів.

Список використаних джерел та літератури

1. Биков В. Ю. Цифрова трансформація суспільства і розвиток комп'ютерно-технологічної платформи освіти і науки України // Матеріали методологічного

Секція 3. Засоби організації та підтримки змішаного навчання

семінару НАПН України “Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку”. 4 квітня 2019 р. / За ред. В. Г. Кременя, О. І. Ляшенка. Київ, 2019. С. 20–26.

2. Литвинова С. Г. Всеукраїнський проект «Хмарні сервіси в освіті» як чинник розвитку хмароорієнтованих навчальних середовищ у загальноосвітніх навчальних закладах. URL: https://www.academia.edu/90108879/Всеукраїнський_проект_Хмарні_сервіси_в_освіті_як_чинник_розвитку_хмаро_орієнтованих_навчальних_середовищ_у_загальноосвітніх_навчальних_закладах?utm_source=chatgpt.com

3. Литвинова С. Г., Спірін О. М., Анікіна Л. П. Хмарні сервіси Office 365. – Київ : Компрінт, 2015. 170 с.

4. Литвинова С. Г. Проектування хмаро орієнтованого навчального середовища загальноосвітнього навчального закладу: монографія. Київ: Компрінт, 2016, 354 с.

5. Шевчук П. Г. Інформаційно-комунікаційне забезпечення учнівського дослідництва за допомоги хмарних сервісів Office 365 // Досвід учителів України з використання хмарних сервісів у системі загальної середньої освіти : збірник наукових праць / за заг. ред. С. Г. Литвинової. Київ : Компрінт, 2016. С. 223–231.

6. Copilot in Excel. Analyze, understand, and visualize your data with ease/ URL: <https://support.microsoft.com/en-us/copilot-excel>.

7. Calc. The spreadsheet for everyone/ URL: <https://www.libreoffice.org/discover/calc/>.

8. Microsoft Excel. Turn data into insights with free and premium spreadsheets URL: https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-365/excel?ocid=ORSEARCH_Bing&msockid=1a9ab95e75606b6b0b7aac1e74ea6a23.