

(презентацій, інфографіки та карт) у формат динамічної бази знань за допомогою платформи NotebookLM. Цей етап реалізується через наступні функціональні алгоритми. По-перше, це створення верифікованого джерельного базису. Розроблені авторські матеріали завантажуються в NotebookLM як першоджерела, що дозволяє штучному інтелекту оперувати виключно перевіреними фізичними фактами, формулами та методичними акцентами автора, повністю нівелюючи ризик «галюцинацій» ШІ та забезпечуючи наукову достовірність відповідей. По-друге, на основі завантаженого контенту, наприклад, з розділу «Атомна та ядерна фізика» система автоматично структурує інтерактивні путівники. Вони містять ключові терміни, розгорнуті пояснення до складних тем та опорні конспекти, що адаптують академічний матеріал під когнітивний рівень конкретного учня. Якщо генеруються тестові завдання, то алгоритми NotebookLM аналізують зміст презентацій та ментальних карт для створення персоналізованих квізів та проблемних запитань. Це дозволяє вчителю миттєво генерувати завдання для перевірки розуміння відповідних тем, базуючись саме на тих прикладах, що розглядалися на уроці. Унікальною перевагою є можливість перетворення текстових та логічних структур (ментальних карт) у формат наукового діалогу. Програма генерує аудіоогляд, де два віртуальні спікери обговорюють завантажені матеріали, пояснюючи складні ядерні процеси простою мовою, що сприяє інклюзивності навчання та підтримці аудіального каналу сприйняття.

Таким чином, використання NotebookLM перетворює авторську колекцію дидактичних матеріалів з пасивного ресурсу на активне інтелектуальне середовище. Це забезпечує безперервний цикл «авторський контент - ШІ-обробка - персоналізоване навчання», що значно підвищує ефективність засвоєння фундаментальних знань з фізики.

Список використаних джерел

1. Мисліцька, Н. А., Заболотний, В. Ф., & Слободянюк, І. Ю. (2025). Цифрові виклики педагогічної освіти: адаптація ШІ в підготовці фахівців XXI століття. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*, (77), 52–62. <https://doi.org/10.31652/2786-5754-2024-7-1-104>
2. Заболотний, В. Ф., Мисліцька, Н. А., & Слободянюк, І. Ю. (2025, 25–28 листопада). *Штучний інтелект та криза оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти* [Тези доповіді]. VII Всеукраїнський відкритий науково-практичний онлайн-форум «Інноваційні трансформації в сучасній освіті: виклики, реалії, стратегії», Київ, Україна. <https://snman.science/index.php/itme/issue/view/26/24>

GOOGLE APPS SCRIPT ЯК ЗАСІБ АВТОМАТИЗАЦІЇ КОНСТРУЮВАННЯ ДІАГНОСТИЧНОГО ІНСТРУМЕНТАРІЮ НАУКОВО-ПЕДАГОГІЧНОГО ПРАЦІВНИКА

Мінтій І. С., Вакалюк Т. А., Сіренко О. Ю., Спірін О. М., *Інститут цифровізації освіти НАПН України, Державний університет «Житомирська політехніка», Україна*

Ключові слова: Google Apps Script; Google Forms; генеративний штучний інтелект; діагностичний інструментарій; цифрова компетентність науково-педагогічного працівника; автоматизація

Сучасний науково-педагогічний працівник (НПП) дедалі частіше стикається з необхідністю швидкого конструювання діагностичних інструментів: тестів для поточного контролю, анкет для моніторингу освітнього середовища, опитувань для зворотного зв'язку. Ручне конструювання таких форм може бути трудомістким і передбачає виконання повторюваних дій, що потенційно впливає на ефективність науково-педагогічної діяльності.

У цьому контексті актуальності набуває підхід, що поєднує можливості генеративного штучного інтелекту (ШІ) та Google Apps Script для автоматизованого створення Google Форм.

Google Apps Script – це вбудована мова сценаріїв на основі JavaScript для автоматизації системи Google Workspace (Docs, Sheets, Forms, Drive тощо). Вона не потребує окремого встановлення, доступна безпосередньо у браузері та є безкоштовною для всіх власників облікового запису Google. Це робить її дієвим інструментом для НПП навіть за відсутності програмістського досвіду.

Ключовою ідеєю запропонованого підходу є те, що НПП може не писати код самостійно, а лише описувати структуру потрібного інструменту, тоді як генеративний ШІ (ChatGPT, Claude або Gemini) генерує готовий JavaScript-код сценарію. Після виконання цього коду у середовищі Apps Script автоматично формується повноцінна Google Форма з усіма запитаннями, варіантами відповідей та налаштуваннями. НПП зберігає контроль над змістом і призначенням інструменту, а генеративний ШІ може виконувати складніше технічне завдання – створення коду сценарію.

Практичний алгоритм роботи складається з чотирьох кроків: (1) формулювання у запиті до ШІ структури форми – теми, переліку запитань, типи відповідей (одиначний вибір, множинний, коротка відповідь, шкала тощо); (2) генерування ШІ коду Apps Script; (3) відкриття Google Диска, перехід до редактора скриптів (script.google.com), вставлення згенерованого коду і запуск його; (4) автоматична поява на Google Диску готової форми, яку можна відредагувати, поширити або підключити до Google Таблиці для збору та аналізу відповідей.

Такий підхід є педагогічно обґрунтованим з кількох причин. По-перше, він реалізує принцип оптимального інструментарію: ШІ виконує рутинну технічну роботу, тоді як НПП зосереджується на змісті та педагогічній меті інструменту [1]. По-друге, результат зберігається у надійному спеціалізованому середовищі Google Workspace, де дані захищені та доступні для подальшого аналізу. По-третє, запропонований підхід не передбачає обов'язкового знання мов програмування, натомість важливим є вміння чітко формулювати запит.

Важливим є питання верифікації результату: перш ніж поширювати форму, НПП має перевірити правильність запитань, відповідей і логіки переходів. Цей етап залишається принципово педагогічним і потребує участі НПП, оскільки саме він відповідає за зміст і доцільність інструменту. Таким чином, підхід не усуває педагогічну суб'єктність, а вивільняє час для її повноцінної реалізації.

Для НПП, які вже використовують Google Форми вручну, опанування цього підходу є природним наступним кроком у розвитку цифрової компетентності. Його використання може сприяти формуванню практичного розуміння можливостей генерації коду і відкривати ширші горизонти автоматизації педагогічної праці засобами Google Workspace. Як зазначається у дослідженнях розвитку цифрової компетентності НПП, саме такі практичні підходи забезпечують перехід від декларативної обізнаності до систематичного застосування ШІ у фаховій діяльності [2].

Перспективою подальшого розвитку підходу є автоматизоване підключення форм до Google Таблиць із генерацією базового звіту за результатами, а також використання Apps Script для автоматичного розсилання форм через Gmail. Це надає можливість НПП будувати повноцінний цикл діагностики: створення інструменту – збір даних – первинний аналіз – без виходу за межі системи Google Workspace.

Дослідження виконане в межах проєкту № 2025.07/0074 «Штучний інтелект для наукових досліджень у галузі освіти: прогнозування, моделювання інтеграції та цифрові дослідницькі компетентності», що виконується за рахунок грантової підтримки Національного фонду досліджень України за результатами проведення конкурсу «Передова наука в Україні 2026-2028».

Список використаних джерел

1. Мінтій І. С., Вакалюк Т. А., Ткаченко В. А. Окремі компоненти методики розвитку цифрової компетентності наукових і науково-педагогічних працівників з використанням наукометричних баз даних. *Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету імені К. Д. Ушинського*. 2025. № 3 (152). С. 138–145. <https://doi.org/10.24195/2617-6688-2025-3-19>.
2. Спірін О. М., Олексюк В. П., Василенко Я. П., Сіренко О. Ю. Модель розвитку цифрової компетентності наукових та науково-педагогічних працівників. *Інформаційні технології і засоби навчання*. 2024. Том 104, № 6. С. 156–179. <https://doi.org/10.33407/itlt.v104i6.5889>.

СТАН ВИКОРИСТАННЯ ГЕНЕРАТИВНОГО ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ВИКЛАДАЧАМИ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ: РЕЗУЛЬТАТИ ЕМПІРИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Мінтій І. С., Інститут цифровізації освіти НАПН України, Україна

Ключові слова: генеративний штучний інтелект; викладачі ЗВО; емпіричне дослідження; цифрові інструменти; цифрова компетентність

Стрімке поширення технологій генеративного штучного інтелекту (ШІ) у вищій освіті актуалізує потребу в емпіричних даних про практики їх використання викладачами закладів вищої освіти (ЗВО). Попри активні дискусії про потенціал і ризики ШІ [1-3], недостатньо дослідженими залишаються реальні практики застосування, мотивація та бар'єри використання цих технологій науково-педагогічними працівниками.

Мета дослідження – виявити фактичний стан використання технологій генеративного ШІ викладачами ЗВО України, проаналізувати поширеність різних інструментів, визначити домінуючі практики застосування, бар'єри впровадження та ставлення викладачів до академічних ризиків.

Дослідження базується на опитуванні науково-педагогічних працівників ЗВО України, проведеному у 2025 році, що проводилося у форматі онлайн-анкети, поширеної через професійні освітні спільноти та академічні мережі. Вибірка склала понад 560 респондентів. Анкета охоплювала питання обізнаності про можливості ШІ, досвіду використання інструментів, частоти та цілей застосування, ставлення до використання студентами, оцінки академічних ризиків і досвіду підготовки з питань ШІ.

Отримані результати свідчать про певну суперечність між задекларованою обізнаністю викладачів щодо ШІ та реальним рівнем його систематичного використання. 88,9% респондентів оцінили власну інформованість про ШІ на 3+ бали із 5 (31,6% – 3 бали, 35,2% – 4, 22,3% – 5), проте лише 28,0% заявили, що добре орієнтуються в можливостях ШІ для освітнього процесу, тоді як 55,7% знайомі з ними частково, а 12,9% – поверхово. Це вказує на розрив між загальною обізнаністю та глибоким розумінням педагогічного потенціалу технологій.

Результати опитування показали широке, але переважно несистематичне залучення інструментів. 83,4% мають досвід роботи з ШІ (24,2% використовують регулярно, 59,2% – періодично), проте постійно застосовують у роботі лише 12,2%, тоді як 18,1% взагалі не застосовують. Найпоширенішими інструментами є ChatGPT (82,2%), Gemini (48,7%), Canva AI (30,5%). Серед мобільних додатків: ChatGPT (53,5%), Gemini (26,9%), Canva (13,8%); а 35,0% не мають встановлених ШІ-додатків.

Дані опитування свідчать про переважання утилітарних, а не педагогічно-стратегічних мотивів використання. Провідні цілі: пошук інформації (58,9%), економія часу (51,9%), оптимізація роботи (49,9%). Рідше використовується для створення навчальних матеріалів (35,7%), генерації тестових завдань (30,5%), професійного розвитку (24,2%), індивідуалізації