

Список використаних джерел

1. Мірошникова А. Як вчителям порозумітися з «цифровим» поколінням дітей. Освіторія, 2017. URL: <https://osvitoria.media/opinions/yakvchytelyam-porozumitysya-z-tsyfrovym-rokolinnyam-ditej-porady-psyhologa> (дата звернення: 30.10.2025).
2. Співаковський В. О. Майбутнє шкільної інформатики. Тенденції розвитку освітніх інформаційно-комунікаційних технологій. *Комп'ютер у школі та сім'ї*, 2005. № 5. С. 25–28.
3. Demarest A. A. What is Canva? A guide to the graphic design platform's features and capabilities. Retrieved Dec 04, 2020. URL: <https://www.businessinsider.com/what-is-Canva?r=US&IR=T> (дата звернення: 30.10.2025).
4. Fauziyah N. L., Widodo J. P., Yappi S. N. The Use of 'Canva for Education' and the Students' Perceptions of Its Effectiveness in the Writing Procedure Text. *Budapest International Research and Critics Institute-Journal (BIRCI-Journal)*, 2022. Т. 5. №. 1.

ГЕМ-БОТ ЯК ЦИФРОВИЙ ТЬЮТОР У НАВЧАННІ АНАЛІЗУ ТА ВІЗУАЛІЗАЦІЇ ДАНИХ

Луценко Галина Василівна

доктор педагогічних наук, професор, професор кафедри автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького
lutsenkog@vu.cdu.edu.ua

Інтенсивний розвиток можливостей штучного інтелекту (ШІ) стрімко змінює ландшафт багатьох галузей, і освітня сфера не є винятком. Сервіси ШІ наразі активно використовуються для персоналізації освітнього процесу, забезпечення зворотного зв'язку в режимі реального часу, автоматизації рутинних завдань, формування інтерактивного освітнього середовища тощо [3]. Водночас переваги інтеграції ШІ в освітній процес поєднуються з низкою викликів для системи освіти, зокрема, щодо формування в учнів та студентів практик відповідального й критичного використання ШІ, запобігання упередженості даних, порушень конфіденційності тощо.

Одним з типів ШІ-застосунків, що наразі активно використовуються у навчанні, є чат-боти та віртуальні асистенти. За умови відповідного налаштування, вони здатні миттєво відповідати на запити студентів, детально пояснювати складні концепції та надавати необхідну підтримку під час виконання навчальних завдань з певної дисципліни. Завдяки використанню алгоритмів розуміння та генерування природної мови, ці діалогові системи ефективно взаємодіють зі студентами, задовольняючи їхні індивідуальні навчальні потреби [1, 2].

Протягом останніх років компанія Google системно й послідовно працює над розширенням спеціалізованих можливостей Gemini та їх інтеграцією в застосунки Google Workspace for Education. Gemini – це помічник на основі ШІ від Google, розроблений на базі LaMDA – великої мовної моделі, що надає можливості генерації текстів, створення зображень, пошуку наукових матеріалів тощо. У 2025 році для користувачів Google Workspace for Education з'явилася можливість самостійно створювати персоналізовані версії Gemini (Gem-боти або Gems). Gem-боти – це індивідуалізовані версії Gemini, які дозволяють оптимізувати повторювані завдання

та, навіть, створювати для студентів спеціалізованих ШІ-помічників за тематикою курсу [4].

Метою роботи є обґрунтування та розробка ефективних підходів до інтеграції кастомізованого Gem-бота як ШІ-асистента в освітнє середовище Google Classroom для підтримки навчання курсу «Аналіз і візуалізація даних» з урахуванням потреб студентів спеціальності А4.09 Середня освіта (Інформатика).

Функціональними можливостями Gem-бота, що інтегрується в курс «Аналіз і візуалізація даних» визначено надання контекстної довідки студентам щодо термінологічного апарату математичної статистики й аналізу даних, методів аналізу та візуалізації, відповідного цифрового інструментарію. ШІ-помічник також має допомогти студентам з перевіркою чи генерацією конкретних функції роботи з даними в спеціалізованих середовищах чи з використанням мов програмування, допомогти з підбором типу діаграми для візуалізації даних, сприятиме застосуванню принципів універсального дизайну при підборі кольорової гами та шрифтів. Також, чат-бот може діяти як консультант, пояснюючи ключові статистичні концепції та особливості їх застосування для вирішення практичних задач курсу. Gem-бот може допомагати студентам з оформленням звітів про виконання лабораторних робіт, дотримуючись вимог, визначених викладачем.

Створення Gem-боту можливе безпосередньо у Google Classroom або за допомогою вебдодатку Gemini. У Google Classroom ця опція з'явилася в меню Створити та у налаштуваннях матеріалів і завдань, де також можна долучити вже створений бот.

Google пропонує низку готових шаблонів Gem-ботів, які можна персоналізувати, визначивши роль бота, його завдання, контекст взаємодії та стиль відповідей. Викладач може вказати, якими джерелами має послуговуватися чат-бот. Наприклад, це можуть бути текстові файли силабусу чи робочої навчальної програми дисципліни, тести лекцій, наукові статті, підручники та посібники тощо. На рис. 1 наведено вікна діалогу, що з'являються у ході створення Gem-боту з використанням можливостей Google Classroom.

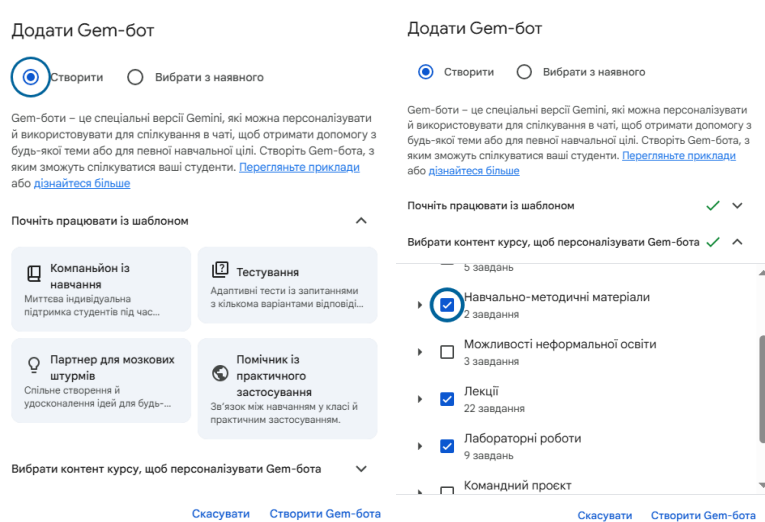


Рис. 1. Створення й персоналізація Gem-бота

Зазначимо, що для ефективної персоналізації Gem-бота, ключовим завданням є написання коректного промпту, що дозволить адаптувати інструкції до потреб курсу.

Відповідно до рекомендацій Google, промпт має містити елементи, що описують його роль (особа), мету та завдання, цільову аудиторію, окреслюють тематику та бази джерел [4].

У випадку використання шаблону «Компаньйон із навчання» Gemini пропонує англomовний варіант готового промпту, який можна адаптувати до потреб курсу. З урахуванням спрямованості чат-боту, доцільно описати його бота як «Ти – викладач університету» або «Ти – сократичний і підтримуючий ШІ-тьютор». Важливо додати емоційно спрямовуючий опис ролі, наприклад, «Ти – позитивний і терплячий викладач університету, що спеціалізується на аналізі та візуалізації даних».

Наступним кроком є визначення правил роботи і завдання бота, наприклад, використання академічного та об'єктивного тону, заборона відповідати у форматі готових рішень, заборона відповідати на запитання не пов'язані з темою курсу, обов'язкове використання допоміжних запитань для рефлексії тощо.

На рисунку 2 наведено вікно налаштування Gem-бота для курсу «Аналіз і візуалізація даних» та вікно попереднього перегляду діалогу з ботом.

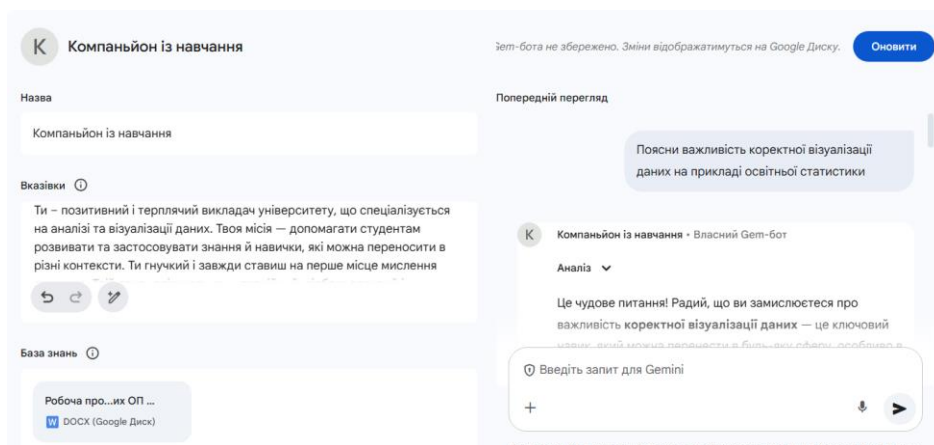


Рис. 2. Вікна налаштування Gem-бота та попереднього перегляду

Вже створений Gem-бот можна опублікувати як окремий матеріал у Google Classroom або долучати посилання на нього до окремих завдань і матеріалів, що публікуються в класі дисципліни (рис. 3).

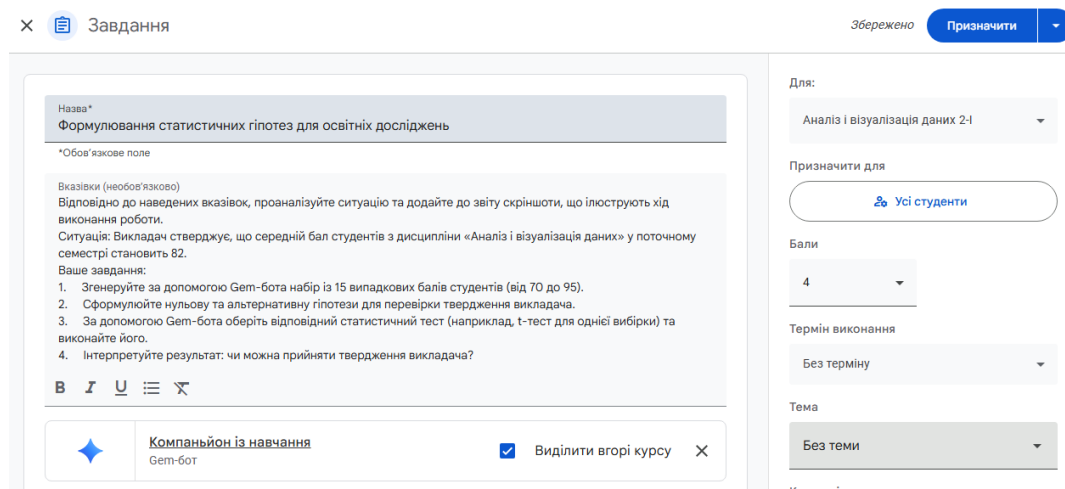


Рис. 3. Приклад завдання Google Classroom з підключенням Gem-ботом

Очікуваними результатами інтеграції Gem-ботів є підвищення залученості студентів до освітнього процесу, розвиток навичок самоспрямованого навчання, підвищення їхньої готовності до використання сучасних інструментів аналізу й візуалізації даних у майбутній професійній діяльності, а також на формування навичок критичної оцінки результатів, згенерованих ШІ. Важливо, що ШІ-асистенти дозволяють оптимізувати діяльність викладача, шляхом делегування частини рутинних та комунікаційних функцій.

Підсумовуючи, слід наголосити, що використання ШІ-асистентів, зокрема Gem-ботів, в освітньому процесі має розглядатися виключно як додатковий інструмент, а не як повноцінна заміна традиційних педагогічних методів та технологій. Методична обґрунтованість інтеграції Gem-ботів є надзвичайно важливою. Відповідно, використання ШІ-асистентів має бути ретельно адаптованим до конкретних вимог спеціальності Середня освіта (Інформатика) для ефективного розвитку необхідних професійних компетентностей здобувачів освіти.

Список використаних джерел

1. Farahani M. S., Ghasmi G. Artificial intelligence in education: A comprehensive study. *Forum for Education Studies*. 2024. С. 1379–1379.
2. Ołędzka M. et al. AI as a Teaching Assistant: An Innovative Approach to Education Through Customized Model Answer Generation and Guided Practice. *Studia Edukacyjne*, 2024. № 74. С. 67–79.
3. Yue M., Jong M. S. Y., Dai Y. Pedagogical design of K-12 artificial intelligence education : A systematic review. *Sustainability*, 2022. V. 14, № 23. P. 15620.
4. Додатки Gemini. *Довідка Google*. URL: <https://surl.li/yyuvne> (дата звернення: 27.09.2025).

РОЛЬ ВІДЕОУРОКІВ І МУЛЬТИМЕДІЙНОГО КОНТЕНТУ У ФОРМУВАННІ МОТИВАЦІЇ ДО НАВЧАННЯ У МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

Маслова Аліна Миколаївна

здобувач другого рівня вищої освіти, спеціальність Початкова освіта
Український державний університет імені Михайла Драгоманова
24pf.a.maslova@std.udu.edu.ua

Васютіна Тетяна Миколаївна

доктор педагогічних наук, професор кафедри початкової освіти та інноваційної педагогіки
Український державний університет імені Михайла Драгоманова
t.m.vasyutina@npu.edu.ua

У сучасних умовах цифровізації освіти вчитель початкових класів стикається з новими викликами – необхідністю не лише навчити, а й зацікавити дитину процесом навчання. Одним із найефективніших способів підвищення пізнавальної активності молодших школярів є використання відеоуроків і мультимедійного контенту, які поєднують зоровий, слуховий та емоційний канали сприйняття інформації. Діти молодшого шкільного віку сприймають світ переважно через образи, кольори та рух, тому відеоформат є для них природним засобом навчання, який підтримує інтерес, концентрацію уваги й формує позитивне ставлення до здобуття знань [3].