

**DOI 10.36074/logos-13.12.2024.044**

## ІНТЕГРАЦІЯ МОВНОЇ МОДЕЛІ ЯК ІНСТРУМЕНТУ РОЗРОБКИ ТА ТЕСТУВАННЯ В НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС

**Іванов Олександр Олександрович<sup>1</sup>**

---

**1.** PhD, доцент кафедри інформаційних технологій*Заклад вищої освіти «Університет Короля Данила», УКРАЇНА***ORCID ID: 0000-0003-4678-7956**

---

Нейронні мережі, які сьогодні часто об'єднано і спрощено називають штучним інтелектом, стали невід'ємною частиною не тільки інструментом для розв'язку спеціалізованих задач, але і частиною повсякденного життя. Все частіше для пошуку інформації люди використовують не пошукові сайти, такі як Bing або Google, а мовні моделі – ChatGPT, Copilot, Gemini та інші. Стосовно якості інформації ведуться дискусії, але взаємодія користувача з мовними моделями значно легша та зручніша у порівнянні з «ручним» пошуком інформації в інтернеті. Окрім того, мовні моделі стають все популярнішими серед молодих людей (здобувачів освіти) за рахунок логічно зрозумілої форми подачі запитів та отримання і структурування інформації. Однак, окрім звичайного пошуку інформації потрібно розглядати та вивчати мовні моделі як потужний інструмент, що відкриває нові можливості в плані розвитку технологій і взаємодії людини та машини.

Мовні моделі активно використовуються в медицині [1], управлінні проектами [2], у повсякденному житті для економії часу звичайних у веденні соціальних мереж [3], тощо. Як згадано в роботі [4] генеративний штучний інтелект на основі великих мовних моделей потребує правильного вивчення та інтеграції для отримання максимально ефективного та якісного результату. Деякі мовні моделі використовуються в навчальному процесі закладів освіти різних рівнів, окремо варто зазначити і той факт, що в деяких навчальних закладах використання штучного інтелекту дозволено в написанні курсових та кваліфікаційних робіт. Таке правильне рішення орієнтується на тому, що розвиток технологій і штучного інтелекту потрібно розглядати як інструмент

## ABSCHNITT 16.

### INFORMATIK UND SOFTWAREENTWICKLUNG

для покращення людського життя в навчальному процесі, освіті загалом та у роботі.

Серед популярних мовних моделей варто виділити Gemini від корпорації Google, який можна інтегрувати в Google Документи, Таблиці та інші сервіси Google, що відкриває абсолютно нові можливості для підвищення продуктивності та автоматизації. Навчальний процес спеціальності інженерія програмного забезпечення, користуючись сервісами Google, з інтегрованою моделлю Gemini дозволяє по-новому підійти до дисциплін, пов'язаних з розробкою та тестуванням програмного забезпечення, що дозволяє навчати здобувачів освіти не тільки механічним навичкам програмування та проведення тестування, але і креативним навичкам по написанню так званих «промтів» (запитів) для отримання якісного та ефективного результату. Це дозволить вивести підготовку таких спеціалістів на новий рівень. Однак, як було вказано раніше – таке навчання потребує нового підходу до вивчення даної моделі з позиції її взаємодії з іншими сервісами Google, як і з позиції ефективної взаємодії користувача з даною мовною моделлю. Найбільш оптимальним рішенням для вирішення даної задачі може стати введення вибіркового курсу по вивченню сервісів Google для розробки та тестування програмного забезпечення, або вивчення саме «Gemini в інформаційних технологіях». Стосовно порівняння якості різних мовних моделей потрібно проводити кількісні та якісні дослідження, однак переваги мовної моделі від Google з інтеграцією в інші сервіси є вагомим фактом на користь такого вибіркового курсу. Окрім того, даний курс зможуть відвідувати здобувачі освіти інших спеціальностей.

**Висновки.** Серед багатьох поширених мовних моделей Gemini від корпорації Google варто розглядати як перспективний та актуальний для повноцінної інтеграції в навчальний процес спеціальності Інженерія програмного забезпечення за рахунок можливості її інтеграції в інші сервіси Google та покращення людино-машинної взаємодії в процесі навчання програмування, розробки та тестування програмного забезпечення.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

- [1] Мойсеєнко, М., Кузишин, М., Туровська, Л., Мазуренко, Ю., Петришин, М., & Мазуренко, О. (2024). ВЕЛИКІ МОВНІ МОДЕЛІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В МЕДИЦИНІ. *Modern Information Technologies and Innovation Methodologies of Education in Professional Training Methodology Theory Experience Problems*, (72), 73–88. <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2024-72-73-88>

- [2] БЕДРАТЮК, Г. (2024). МЕТОД МАШИННОГО НАВЧАННЯ В УПРАВЛІННІ ПРОГРАМНИМИ ПРОЕКТАМИ. *MEASURING AND COMPUTING DEVICES IN TECHNOLOGICAL PROCESSES*, (4), 23–30. <https://doi.org/10.31891/2219-9365-2024-80-3>
- [3] Ворочек, О. Г., & Соловей, І. В. (2024). Використання мовних моделей штучного інтелекту для генерації публікацій у соціальних мережах. *Технічна інженерія*, (1(93)), 128–134. [https://doi.org/10.26642/ten-2024-1\(93\)-128-134](https://doi.org/10.26642/ten-2024-1(93)-128-134)
- [4] Розвод, Е. В. (2023). ChatGPT та великі мовні моделі в академічній спільноті: можливості, виклики та перспективи. *У АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ, ВІДКРИТА НАУКА ТА ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ: ЯК СТВОРИТИ ДОБРОЧЕСНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ*. Liha-Pres. <https://doi.org/10.36059/978-966-397-345-6-172>