

## 25. Використання ChatGPT у навчанні на технічних спеціальностях

Олексій Москаленко, Сергій Грибков

Національний університет харчових технологій, Київ, Україна

**Вступ.** Однією з новітніх і найбільш вдалих розробок у сфері штучного інтелекту є *ChatGPT*, що може бути корисним для студентів технічних спеціальностей.

**Матеріали і методи.** У дослідженні використано матеріали у відкритому доступі та *ChatGPT*, реалізований мовою програмування C++, застосовувалися методи постановки завдань, аналізу та синтезу.

**Результати.** *ChatGPT* може допомагати в роботі та здобутті освіти в будь-яких навчальних та виробничих ситуаціях. Завдання технології — допомагати здобувати знання без викладачів, тобто виконувати роль ментора. Під час надання відповіді *ChatGPT* може розтлумачувати різні способи інформації, зокрема пояснювати кроки в кодї, функції тощо — і це є однією з його сильних сторін. Також використовує різні мови програмування, зокрема такі поширені, як *Python*, *C++*, *JavaScript* тощо.

Виявлено, що із завданнями технічного і математичного спрямування технологія надає досить повні відповіді та ґрунтовні консультації. Позитивним моментом є й те, що можна ставити уточнювальні запитання, просити надати відповідь іншою мовою програмування. Крім того, виявлено, що при формулюванні чітких завдань, які априорі не можуть мати варіативної відповіді і не є ситуативними, чат-бот дає вичерпні чіткі відповіді відразу. Якщо завдання було сформульовано некоректно, із браком всіх складових, необхідних для надання відповіді, він вказує, яких саме даних бракує, що важливо користувачам для розв'язання завдань технічного спрямування.

Також однією із сильних сторін боту є здатність вчитися на власних помилках і виправляти допущені. Це робить його цінним інструментом у навчанні, адже він може бути використаний, аби допомагати студентам вчитися на своїх помилках і покращити розуміння складних концепцій. Так, під час дослідження виконання завдання нетехнічного спрямування (українська філологія) було виявлено помилку у відповіді чат-бота, повідомлено йому про це – і в результаті отримано іншу відповідь з уточненням, яка все одно була некоректною і не зовсім правильною. Після переписки та уточнювальних запитань *ChatGPT* таки надав вичерпну правильну відповідь. Отже, виявлено один із моментів, що потребує доопрацювання технології задля уніфікації його роботи.

Крім того, недоліком для студентів, які навчаються на технічних спеціальностях, є те, що чат-бот сприймає лише текстову інформацію, жодну ілюстрацію, схему чи матрицю він не зчитує, тож не може супроводжувати студентів та допомагати їм у виконанні всіх без винятку завдань. На жаль, *ChatGPT* використовує дані до 2021 р., що не складно виправити, але вимагає часу. Тож необхідно передбачити й прописати самостійну синхронізацію інформації, що може доповнюватися та оновлюватися.

Під час дослідження роботи чат-боту з виконання логістичної завдання чат-бот, хоч і не надав відповіді, проте надав пораду скористуватися онлайн-застосунками, які надають швидку якісну ситуативну відповідь. Це дійсно імітує діяльність людини: є ілюзія, що відбувається спілкування з реальною особою. Проте, хоча технологія *GPT-3* може генерувати відповіді, схожі на людські, вона не здатна розуміти емоції або інтерпретувати невербальні сигнали, що унеможливує повну заміну людини.

**Висновки.** *ChatGPT* може бути цінним ресурсом у навчанні на технічних спеціальностях, та його слід використовувати в поєднанні з іншими методами навчання й обережно, аби надана інформація дійсно була точною й актуальною.