

ВИКОРИСТАННЯ ГЕНЕРАТИВНОГО ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ: ДОСВІД ВИРІШЕННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНИХ ЗАДАЧ

Використання генеративного штучного інтелекту (ШІ) у викладанні та навчанні передбачає його застосування в різних ролях: від створення індивідуальних освітніх траєкторій до розробки інтерактивних завдань, ведення діалогів і автоматизованого оцінювання [1].

Власний досвід впровадження ШІ в освітній процес почався як реакція на низку організаційних та освітніх викликів, що виникли в процесі викладання однієї з дисциплін. В умовах великої кількості студентів та зростаючої складності навчального процесу, особливо в дисципліні, де перевірка практичних робіт та комунікація зі студентами є важливими складовими, виникли проблеми, що потребували додаткових ресурсів або інноваційних підходів. Зважаючи на особливості організації освітнього процесу в I семестрі 2024/2025 навчального року (скорочений строк проведення аудиторних занять тощо), зокрема для студентів 1-го курсу (дозарахування та ін.), кількість студентів в курсі, наявність великої кількості робіт, які потребують ручного оцінювання, а також «нерівномірне» подання робіт студентами, виникла потреба в оптимізації організаційних процесів та автоматизації перевірки робіт для забезпечення ефективності та своєчасності оцінювання.

Завдяки чіткому формулюванню задач, їх детальній декомпозиції та ефективному використанню ШІ було розроблено повноцінні рішення.

1. Проблема ручної перевірки практичних робіт.

Однією з основних проблем стала велика кількість практичних завдань, що потребували ретельної та трудомісткої перевірки вручну. Для вирішення цієї проблеми були створені тести, за допомогою яких автоматизовано перевірку змісту і ходу виконання робіт студентами. Тести, створені за допомогою ШІ у форматі для імпорту в систему управління навчанням (СУН), дозволили значно скоротити час на перевірку та підвищити точність оцінювання.

2. Організаційні проблеми та їх рішення.

Одночасно з перевіркою робіт, виникла необхідність вирішення кількох організаційних задач, що включали:

Комунікація зі студентами. Одним з важливих етапів стало налаштування ефективного каналу зв'язку між студентами та викладачем, що дозволило зменшити час на відповіді на запитання та оптимізувати навчальний процес.

Розподілення студентів між кількома викладачами, валідація списків студентів. У зв'язку з великою кількістю акаунтів студентів в курсі дисципліни в СУН та викладання занять кількома викладачами було розроблено допоміжні інструменти для ефективної взаємодії студентів з викладачами.

Заповнення заліково-екзаменаційних відомостей. Один з ключових етапів – це автоматизований процес заповнення заліково-екзаменаційних відомостей на основі оцінок, експортованих із СУН, що дозволило значно зменшити час на обробку та узагальнення результатів. Під час розробки рішення для заповнення відомостей, проводилось консультування як з адміністратором СУН, так і з ChatGPT, щодо можливих варіантів інтеграції готових плагінів. Жодне з наявних рішень не відповідало повністю вимогам щодо автоматичного заповнення відомостей у необхідному форматі з подальшим редагуванням.

Було розглянуто додаткові можливі варіанти рішень, які базуються на експортованих оцінках у формат Excel:

1. Заповнити за допомогою чат-боту з ШІ файли відомостей docx на основі даних з файлу з оцінками.xlsx, пояснивши очікування і правила заповнення.

2. Додати необхідні обчислювані поля (функції Excel) в експортований файл з подальшим копіюванням цього вмісту в файли відомостей.

3. Використати шаблони Word з полями злиття.

4. Розробити власний скрипт, наприклад, на Python [2] (за умови навичок програмування).

Через обмеження безкоштовної версії ChatGPT, зокрема на розмір файлів та точність обробки великих масивів даних, виникли проблеми з завантаженням і обробкою.xlsx та.docx файлів. Крім того, враховуючи можливі дублікати та варіації у вхідних даних, використання ChatGPT для цієї задачі могло бути неефективним. Тому було прийнято рішення розробити власний код на Python з допомогою ChatGPT, що дозволило краще контролювати точність обробки та заповнення відомостей.

Ці заходи стали важливими кроками на шляху до інтеграції сучасних технологій в освітній процес, дозволивши не лише покращити ефективність навчання, але й значно спростити рутинні організаційні процеси.

На створення та впровадження перелічених рішень було витрачено значну кількість часу. Якщо поставити запитання, чи варто було це того, і чи можна було вирішити всі завдання вручну, витративши приблизно той самий час, моя відповідь однозначна – варто. Причини цього полягають у тому, що:

- велика частина рішень може бути перевикористана як у цій, так і в інших дисциплінах, що дозволяє зекономити час у майбутньому;

- отримано досвід у використанні генеративного ШІ для вирішення різноманітних задач, що відкриває нові можливості для автоматизації процесів;

- напрацьовано та розширено знання і досвід роботи з різними технологіями та утилітами, такими як JavaScript, Google Sheets, Google Apps Script, VBA, Python, OpenAI API та створення ботів, що значно підвищує кваліфікацію в обраній сфері.

Плани на майбутнє включають розробку інтелектуального асистента на базі ШІ для ефективної комунікації зі студентами, який буде надавати відповіді на запитання, допомагати в пошуку матеріалів та давати рекомендації. Крім того, планується створення асистента для автоматичної перевірки завдань і надання зворотного зв'язку, що дозволить зменшити навантаження на викладачів, підвищити оперативність оцінювання та сприяти індивідуалізованому навчанню.

Сучасний розвиток сервісів ШІ створює нові можливості для їх застосування не лише в освіті, а й у численних інших галузях. ШІ виступає універсальним інструментом, здатним значно підвищити ефективність і продуктивність у різних сферах діяльності. Це технологічний прорив, що нагадує швидкий стрибок, подібний до того, який відбувся при винайденні комп'ютера та Інтернету. Використання таких технологій може стати основою для нових досягнень у науці, бізнесі, медицині та інших сферах, формуючи нову еру у розвитку людства.

Література:

1. Luckin, R. Nurturing human intelligence in the age of AI: rethinking education for the future. *Development and Learning in Organizations*. 2024. Vol. ahead-of-print, no. ahead-of-print. DOI: 10.1108/DLO-04-2024-0108
2. McKinney, W. (2017). *Python for Data Analysis*. 2nd ed. Sebastopol : O'Reilly Media, 2017. 528 p.