

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КУЛЬТУРИ І МИСТЕЦТВ
УКРАЇНСЬКА ФЕДЕРАЦІЯ ІНФОРМАТИКИ
УКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ ФАХІВЦІВ З ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
VILNIUS UNIVERSITY KAUNAS FACULTY (KAUNAS, LITHUANIA)
VYTAUTAS MAGNUS UNIVERSITY (KAUNAS, LITHUANIA)
ACADEMY OF TOURISM AND HOTEL MANAGEMENT (GDANSK, POLAND)
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ І ТЕХНОЛОГІЙ

МАТЕРІАЛИ



24-25 квітня 2025 р.

КИЇВ – 2025

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ІНСТИТУТ МОДЕРНІЗАЦІЇ ЗМІСТУ ОСВІТИ
КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ КУЛЬТУРИ І МИСТЕЦТВ
УКРАЇНСЬКА ФЕДЕРАЦІЯ ІНФОРМАТИКИ
УКРАЇНСЬКА АСОЦІАЦІЯ ФАХІВЦІВ З ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
VILNIUS UNIVERSITY KAUNAS FACULTY (KAUNAS, LITHUANIA)
VYTAUTAS MAGNUS UNIVERSITY (KAUNAS, LITHUANIA)
ACADEMY OF TOURISM AND HOTEL MANAGEMENT (GDANSK, POLAND)
ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ РАДІОЕЛЕКТРОНІКИ
ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІНФРАСТРУКТУРИ І ТЕХНОЛОГІЙ**

ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В КУЛЬТУРІ, МИСТЕЦТВІ, ОСВІТІ, НАУЦІ, ЕКОНОМІЦІ ТА БІЗНЕСІ

**Х МІЖНАРОДНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ
24-25 квітня 2025 р.**

МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ

Київ – 2025

Мельник І. Ю.

*к. т. н., доцент кафедри комп'ютерних наук,
Київський столичний університет імені Бориса Грінченка,
м. Київ, Україна*

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ПОМІЧНИК ВИКЛАДАЧА В ДОСЛІДЖЕННІ МАТЕМАТИЧНИХ ТА ТЕХНІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

В умовах стрімкого розвитку технологій штучного інтелекту відкриваються нові можливості для покращення освітнього процесу. Особливо актуальним є використання ШІ при вивченні складних математичних та технічних дисциплін, де студенти часто потребують додаткової підтримки та роз'яснень.

Акцентувати основні положення використання ШІ-систем для освітніх цілей потрібно на наступних постулатах: ШІ надає можливості для генерації покрокових розв'язків математичних задач, для пояснення складних концепцій простою мовою, для адаптивного навчання та персоналізованого підходу для студенту, миттєвий зворотний зв'язок.

Чи має такий підхід переваги в використанні? Сконцентруємо свою увагу на основних перевагах використання ШІ – це доступність 24/7, індивідуальний темп навчання, різноманітність підходів до пояснення, можливість багаторазового повторення. Практичне застосування використання ШІ тісно пов'язано з допомогою у розв'язанні домашніх завдань, підготовка до іспитів, поглиблене вивчення окремих тем та як висновок це новий підхід до засвоєння практичних знань - практика через інтерактивні завдання.

Не потрібно забувати про те, що використання ШІ для ефективного засвоєння матеріалу має свої виклики та обмеження, а саме необхідність верифікації отриманої інформації, ризик надмірної залежності від ШІ, етичні аспекти використання, технічні обмеження систем.

Наведемо декілька прикладів використання ШІ на заняттях за допомогою окремих сервісів.

1. Використання сервісу www.tripo3d.ai для побудови 3-Д моделей, дизайну, персонажів, анімації. На Рис.1 продемонстрована побудова моделі за допомогою сервісу (Prompt: build a model of the parts located on the computer motherboard).

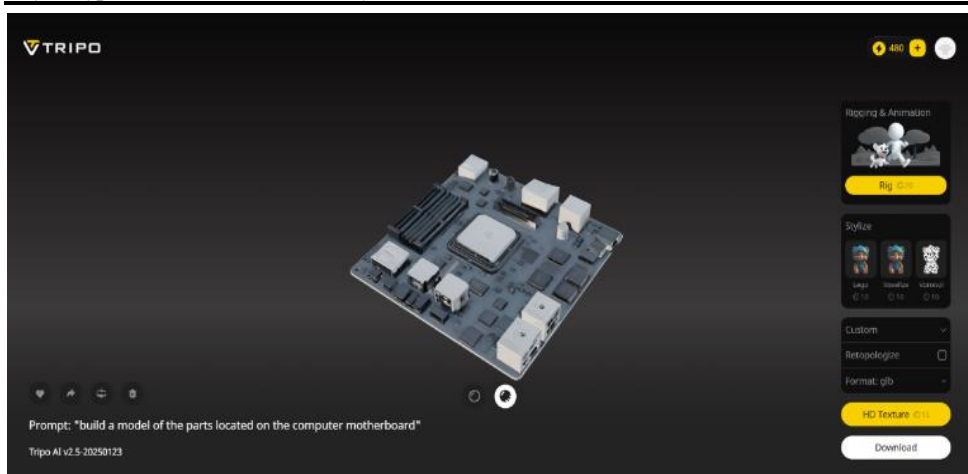


Рис.1. Побудова моделі поверхні

2. Використання сервісу websim.ai як помічника для пояснення математичних знань. На Рис.2 відповідь системи для використання яких математичних задач краще використовувати ІІІ.

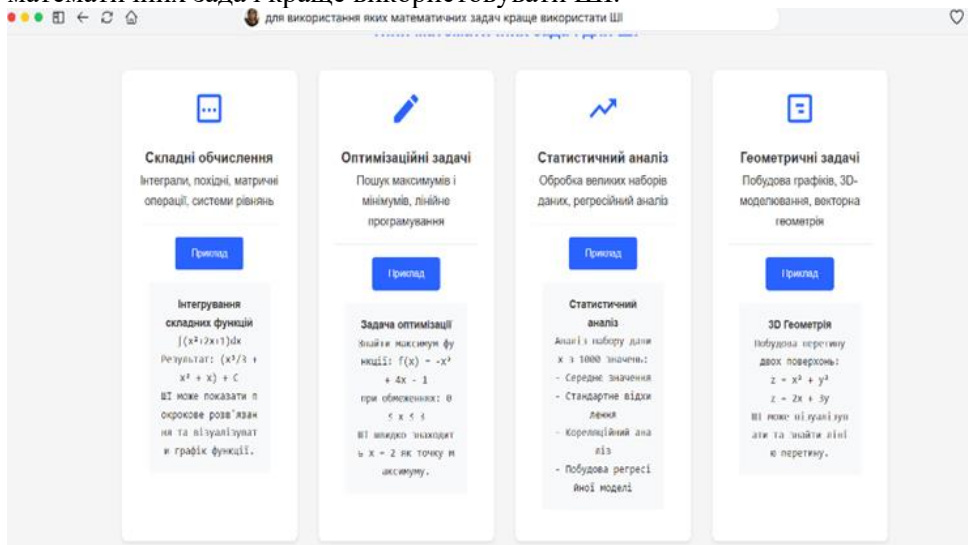


Рис.2. Помічник для пояснення математичних знань

3. Технічні процеси, які найкраще пояснює ІІІ. На Рис.3 показані проаналізовані дані за допомогою ІІІ та надані рекомендації за допомогою сервісу websim.ai

Технічні процеси, які найкраще пояснює штучний інтелект

Ключові переваги ШІ у поясненні технічних процесів



Візуалізація складних процесів

3D-моделювання, анімації та інтерактивні симуляції для кращого розуміння



Покрокове пояснення

Розбиття складних процесів на прості, зрозумілі етапи



Адаптивне навчання

Персоналізований підхід до пояснення з урахуванням рівня знань

Задайте питання про технічні процеси

Рис.3. Пояснення технічних процесів

Аналіз поданого матеріалу дозволяє зробити наступні висновки: використання штучного інтелекту як освітнього інструменту має значний потенціал для покращення якості навчання студентів технічних спеціальностей. При правильному підході та дотриманні балансу між традиційними методами та інноваційними технологіями, ШІ може стати ефективним помічником у навчальному процесі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Neil Selwyn. Education and Technology: Key Issues and Debates. 2nd Edition. Bloomsbury Publishing, 2016. 232 p.
2. Dan Jurafsky and James H. Martin. Speech and Language Processing. 3rd Edition. Stanford University, 2023. 623 p. URL: https://web.stanford.edu/~jurafsky/slp3/ed3book_jan72023.pdf
3. Smith J. AI in Education: Current Trends and Future Perspectives. *AI & Society*. 2023. 38(1). 12-25.
4. Brown R. The Impact of AI Tutoring Systems on Student Performance. *Journal of Educational Technology*. 2023. 41(3), 201-215.