

УДК 378:004.8

Домашенко С.В.

канд. фіз.-мат. наук, доц. НУ «Запорізька політехніка»

ТЕХНОЛОГІЇ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В СУЧАСНІЙ ВИЩІЙ ОСВІТІ

Сьогодні ми переживаємо безпрецедентну епоху, коли великі обсяги даних та інноваційні технології штучного інтелекту (ШІ) стали невід'ємною частиною нашого життя. Вони проникають у всі сфери людської діяльності, включаючи одну з найфундаментальніших - вищу освіту. Поява таких інструментів ШІ, як ChatGPT, здатних генерувати людиноподібний текст, викликала в академічних колах широкий спектр реакцій - від тривоги до захоплення. Критики стверджують, що ці технології можуть підірвати основи вищої освіти, полегшивши студентам шлях до академічної нечесності. Однак, замість того, щоб розглядати ШІ як загрозу, доцільніше сприймати його як катализатор переосмислення та реорганізації процесів навчання та викладання у вищій школі.

Одним з ключових напрямків застосування ШІ у вищій освіті є навчальна аналітика. Це комплексний процес збору, аналізу та візуалізації даних про студентів та навчальне середовище з метою розуміння механізмів навчання та їх оптимізації. Навчальна аналітика на базі ШІ виходить за межі традиційних методів. Вона здатна аналізувати весь масив доступних даних, навчаючись на них, виявляти норми та аномалії, а також працювати в режимі реального часу. Це дозволяє оперативно виявляти проблеми студентів у процесі навчання та надавати своєчасну підтримку.

Навчальна аналітика охоплює різні аспекти освітнього процесу. По-перше, вона може прогнозувати поведінку та активність студентів, порівнюючи їх особистісні характеристики, цифрові сліди та навчальні результати з моделями поведінки попередніх студентів. Це дає змогу передбачити не лише їх поведінку, а й кінцевий освітній результат. По-друге, аналітика сприяє розробці нових моделей подання знань, адаптуючи навчальний контент до індивідуального стилю навчання та рівня компетентності кожного студента. По-третє, вона досліджує взаємодію між

студентами, викладачами та навчальним середовищем, пропонуючи рекомендації щодо оптимізації цих взаємодій. Нарешті, аналітика поглиблює наше розуміння самого феномену навчання та психології студентів, зокрема, завдяки дослідженням мотиваційних аспектів на основі аналізу цифрових слідів.

Іншим важливим напрямком є використання ШІ для персоналізації навчання. В традиційній моделі освіти часто застосовується підхід, який не враховує унікальні потреби та потенціал кожного студента. Системи на базі ШІ здатні кардинально змінити цю парадигму. Вони можуть відстежувати індивідуальний прогрес кожного студента, його сильні сторони, стиль навчання та темп засвоєння матеріалу. На основі цих даних ШІ може динамічно коригувати навчальне середовище та курси, створюючи по-справжньому індивідуальну траєкторію розвитку. Це не лише підвищує ефективність навчання, а й сприяє соціальному та професійному самовизначенню студентів. Водночас персоналізація ставить перед розробниками освітніх систем серйозний виклик: необхідність створення різноманітного контенту, який враховує різні стилі сприйняття та рівні підготовки. Це вимагає не лише технічних інновацій, але й тісної співпраці з педагогами та психологами для забезпечення якості та релевантності матеріалів.

ШІ також трансформує процес оцінювання компетентностей студентів. Традиційно ця задача покладалася виключно на викладачів, що часто призводило до суб'єктивності та значних часових витрат. Технології ШІ, зокрема алгоритми обробки природної мови, здатні автоматизувати цей процес. Вони можуть аналізувати роботи студентів, тести, есе, не лише виставляючи оцінки, а й надаючи детальну аналітику про процес навчання. Це дозволяє швидко виявити проблемні теми та коригувати курс. Більше того, в умовах зростання популярності дистанційного навчання, ШІ-системи прокторингу стали незамінними для забезпечення академічної доброчесності під час онлайн-іспитів.

Попри значні переваги, впровадження ШІ у вищу освіту стикається з низкою викликів. Одним з найсуттєвіших є проблема представлення знань для інформаційних систем. Відсутність стандартизованих підходів до структурування знань, формування критеріїв оцінки та підвищення компетентності викладачів у роботі з ШІ-системами ускладнює їх ефективне використання. Крім того, різні групи користувачів - студенти, викладачі, адміністрація - можуть мати різні, іноді конфліктуючі очікування від впровадження ШІ.

Не менш важливим є питання готовності інфраструктури закладів вищої освіти. Системи ШІ часто мають специфічні вимоги до апаратного та програмного забезпечення. Вони потребують потужних обчислювальних

ресурсів, надійних мереж та гнучких, масштабованих програмних платформ. Багато університетів, особливо в менш розвинених регіонах, можуть зіткнутися з труднощами в задоволенні цих вимог.

У підсумку, технології штучного інтелекту не просто змінюють окремі аспекти вищої освіти - вони трансформують її парадигму. Вони відкривають шлях до більш гнучкої, персоналізованої та ефективної системи навчання. Заклади вищої освіти, які зможуть успішно адаптуватися до цих змін, не лише підвищать якість підготовки своїх випускників, але й забезпечать їм конкурентну перевагу в світі, де взаємодія людини та ШІ стає нормою. Однак, ця трансформація вимагає не лише технологічних інновацій, але й переосмислення ролей, методів та цілей освіти в епоху штучного інтелекту. Це складний, але необхідний процес, який визначить майбутнє вищої освіти та, зрештою, суспільства в цілому.