**Використання штучного інтелекту в освіті**

***Ісаєва.А.А., керівник Редько К.М.***

***Відокремлений структурний підрозділ «Краматорський фаховий коледж промисловості, інформаційних технологій та бізнесу Донбаської державної машинобудівної академії»***

***м. Краматорськ, Донецька обл., Україна***

**Анотація** У статті проаналізовано теоретичні основи застосування штучного інтелекту у сфері освіти. Факти показали, що системи штучного інтелекту, як стратегічна технологія, забезпечують багато зручностей для життя людей і суспільства, а також знаменують собою новий етап в історії розвитку цифрових технологій і глобального розвитку.

**Ключові слова**: штучний інтелект, людське мислення, відкритість, вища освіта.

**Мета** Полягає у представленні теоретичних засад проблеми використання ШІ у сфері вищої освіти в умовах відкритої науки шляхом з’ясування політики європейських та світових організацій, нормативно-правового регулювання імплементації ШІ у вітчизняний освітній простір, визначення особливостей застосування ШІ в освітньому процесі закладів вищої освіти та аналізу статистичних даних для з’ясування ризиків і загроз використання у ЗВО ШІ в умовах відкритої науки, а також обґрунтування практичних рекомендацій щодо розвитку і впровадження ШІ у вищій освіті.

**Актуальність теми**. Штучний інтелект (ШІ) є однією з найбільш швидкозростаючих технологій, що впливає на освіту, і її результати можуть бути дуже непередбачуваними. Результати досліджень провідних фахівців у галузі штучного інтелекту свідчать, що вміле використання цих технологій позитивно впливає на розвиток освіти.

**Виклад основного матеріалу** У сучасну епоху глобалізаційних змін майже щодня у ЗМІ з'являються клікбейтні заголовки про штучний інтелект (ШІ), на зразок, «Що може зробити зі світом штучний інтелект?», «Сім професій, які можуть зникнути через штучний інтелект». Це свідчить як про актуальність проблеми активного впровадження у життєдіяльність людини ШІ, інтерес до взаємин людини і ШІ, так і про побоювання цього феномену, спричинені певними небезпеками й обмеженістю знань про ШІ та недостатньою науковою інформативністю.

**Штучний інтелект (AI)** — це метод, який дозволяє комп’ютерам або програмному забезпеченню «мислити» як людський мозок. Це досягається шляхом вивчення законів людського мозку та аналізу когнітивних процесів. Результатом цих досліджень є розробка інтелектуального програмного забезпечення та систем.

 У Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні відзначається «низький рівень цифрової грамотності, поінформованості населення щодо загальних аспектів, можливостей, ризиків та безпеки використання штучного інтелекту» вирішення яких покладається на освіту, та наголошується на потребі

* підготовки кваліфікованих фахівців у галузі ШІ;
* удосконаленні навчально-методичної бази;
* поширенні цифрової грамотності (у тому числі медіаграмотності та інформаційної гігієни);
* створенні спеціалізованих освітніх програм штучного інтелекту в межах галузі «Інформаційні технології», включенні питань штучного інтелекту до інших освітніх програм з різних спеціальностей, створенні міждисциплінарних, у тому числі спільних, магістерських і докторських програм;
* інтеграції провідних онлайн курсів за тематикою штучного інтелекту до освітніх програм;
* підтримці/стимулюванні наукової співпраці з міжнародними дослідницькими центрами та організації заходів з обміну професійним досвідом тощо.

 Безсумнівно, що ці та інші важливі завдання освіти мають сприяти розвитку штучного інтелекту в Україні, але безпекова частина характеру цього оновлення детально не проаналізована. Питання про те, наскільки ми готові запровадити штучний інтелект у навчальний процес і взаємодію з дітьми, підлітками та молодими людьми, також залишилося поза увагою в наукових дослідженнях. Які ризики та які наслідки? Ми працюватимемо над тим, щоб зосередитися на цих та інших аспектах взаємодії, штучного інтелекту, освіти та питань знань.

**Штучний інтелект як інструмент освіти**. У переважній більшості наукових праць штучний інтелект розглядається як освітній інструментарій. Виділяючи три основні парадигми:

1) Технократи (об'єднати тих, хто ухиляється від обговорення змін до школи);

2) Реформісти (вчені, які об’єднуються, щоб побачити ШІ як інструмент);

3) Холізм (учені, які спільно досліджують соціокультурні проблеми), які займаються формами і методами освіти.

 Це пов'язано з поточною ситуацією. В умовах онлайн і змішаного навчання цифрові технології набули статусу освітньої основи. Електронні підручники, чат-роботи та освітні платформи, включаючи Zoom, мобільні додатки та сервіс нейронного машинного перекладу від Google, стали візитними ознаками нової освіти. Вони постійно оновлюються.

 Практика показує, що за допомогою штучного інтелекту всі учні в усьому світі можуть отримати освіту, навіть якщо вони мають певні вади або використовують різні мови для спілкування, або знаходяться далеко один від одного. Додамо, що штучний інтелект може допомогти не лише безпосередньо в навчальному процесі, а й у самоосвіті та є інструментом для отримання нових знань. Нові технології також змінили методи навчання. З’явилося більше можливостей для активізації зорового сприйняття інформації, наприклад за допомогою демонстрацій. Крім того, також вважається, що штучний інтелект має достатній потенціал для покращення роботи вчителів, оскільки штучний інтелект може взяти на себе функцію оцінювання результатів навчання та звільнити вчителів від підготовки певних документів. Деякі елементи та системи стали звичайними в нашому житті, як-от ЗНО чи система «декана» у вищих навчальних закладах, а інші, як-от голограми викладачів, роботів, запропонованих замість живих людей, досі вважаються дещо мрійливими та далекими.

Використовується для створення освітніх процесів віртуальної та доповненої реальності, які забезпечують учням захоплююче навчальне середовище. Цей досвід, який використовується для навчання складних понять і покращення взаємодії учнів.

Зберігати гроші. Навчальні інструменти на основі ШІ можуть допомогти зменшити витрати, автоматизувавши завдання, ситуація вимагає ручного втручання. Ця економія може бути цільовою. Розміщення студентів у центрі робить освіту доступнішою та доступнішою.

 Одне із проблемних питань освітньо-наукового простору – це питання про підвищення викладацького рівня та навчально-методичного забезпечення освітнього процесу. І тут все зрозуміло, адже ШІ створює можливості для підвищення рівня освіти викладачів через онлайн-участь у стажуваннях та наукових заходах — міжнародних конференціях, є допоміжним засобом для здобуття нових знань.

Цифрові технології допомагають авторам наукових статей у перевірці на унікальність та граматичні помилки. У той же час є такі новації, що викликають дискусії. Це стосується написання наукових робіт. Все частіше з'являється інформація, що наукові роботи генеруються ШІ. Чи маємо ми право у такому випадку говорити про створювальність знання? На нашу думку – ні, тому що створювальне знання визначено як «ціннісно-орієнтоване знання, спрямоване на самореалізацію людини у складному світі» [4, с. 33].

 Крім сумнівної користі від таких робіт є ще й етичний аспект. Якщо згідно з академічною доброчесністю наукова стаття чи дипломна/магістерська робота не оприлюднюються поки не пройдуть перевірку на плагіат, то про яка доброчесність ми можемо говорити у таких статтях? Зазначена проблема також безпосередньо пов'язана із ШІ як об'єктом навчання. Штучний інтелект як об'єкт навчання. Від самого зародка «феномен штучного інтелекту пов'язаний із початком опрацювання комп'ютерних технологій та усвідомленням його з позицій когнітивізму: як інструмента для розуміння процесу навчання людей з подальшою орієнтацією на ШІ» [5, с. 302].

Тому перші розробники штучного інтелекту Джон Маккарті, Алан Ньюелл, Герберт Саймон, Алан Тюрінг та інші зосередилися на розробці програмного забезпечення, яке вимагало ідентифікації інтелектуальних здібностей людини у втіленні мови, щоб «імітувати» подібний інтелектуальний здібності наступними способами. Машина, яка шукає подібності та відмінності між діяльністю програми та діяльністю агента людини. Через їхній безпосередній інтерес до штучного інтелекту їхні зусилля були спрямовані на створення програми, яка могла б розуміти штучний інтелект — яка могла б інтерпретувати та запускати програму, ставити запитання про програму та відповідати на них [5, с. 302]. Ці програми можна віднести до простих мисленнєвих, оскільки в них відсутні елементи мислення. На думку Е. Морена, лише зв’язок освіти, знань і мислення визначає складне або пов’язане мислення (“connected thinking”) [6, с. 124], але ідеї розробника та їх реалізацію ми відносимо до творчих знань.

На сьогодні «навчання» ШІ постійно вдосконалюються. Оновлені теоретичні засади у поєднанні з доступністю даних і потужністю обробки принесли значні успіхи в різних складових завданнях, таких як розпізнавання мови, класифікація зображень, автономні транспортні засоби, машинні системи перекладу, відповіді на запитання, але чи можемо ми сприймати це як саме навчання чи освіту ШІ.

За енциклопедичним визначенням: «Освіта — процес і результат засвоєння особистістю певної системи наук, знань, практичних умінь і навичок і пов‘язаного з ними того чи ін. рівня розвитку її розумово-пізнавальної і творчої діяльності, а також морально-естетичної культури, які у своїй сукупності визначають соціальне обличчя та індивід, своєрідність цієї особистості» [7, с. 616].

 Це визначення не можна використовувати для характеристики «освіти» штучного інтелекту. Штучний інтелект виконує надзвичайно складні завдання, будучи позбавленим ціннісно-орієнтованого знання, спрямованого на реалізацію себе у світі. На думку І. Доннікової та Н. Кривцової, «знання в культурному контексті беруть участь у виробленні цінностей і смислів людського існування та сприяють реалізації стану розуміння» [4, с.33], щодо «навчання» ШІ можна зробити висновок, що відсутність розуміння та наявність контекстуальних і культурних ціннісних компонентів не дозволяє говорити про зрілу освіту та знання ШІ.

**Список літератури:**

1. Концепція розвитку штучного інтелекту в Україні: схвалено розпорядженням Кабінету Міністрів України від 2 грудня 2020 р. № 1556-р. URL: [https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-р#Text](https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text) (дата звернення 30.11.2023 р.).
2. Мар‘єнко М., Коваленко В. Штучний інтелект та відкрита наука в освіті. Фізико-математична освіта, 2023. Том 38. № 1. С. 48-53.
3. Візнюк І. та ін. Використання штучного інтелекту в освіті. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. 2021. С. 14-22.
4. Доннікова І., Кривцова Н. Створювальне знання в мультидисциплінарному освітньому контексті. Вісник Львівського університету. Серія філос.-політолог. студії. 2019. Випуск 26. С. 32-39.
5. Варинський В. Сучасні напрямки соціально-правових досліджень штучного інтелекту. Наукові перспективи (Naukovì perspektivi). 2022. №. 12 (30). С. 299-310.