

АНАЛІЗ ПЕРСПЕКТИВ ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ

Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця

Штучний інтелект (ШІ) стає все більш актуальним у сучасному світі, проникаючи в різні сфери нашого життя. Його потенціал для розвитку і вплив на різні галузі є предметом інтенсивних досліджень та обговорень. У цьому контексті важливо провести аналіз перспектив застосування штучного інтелекту з метою визначення його можливостей і викликів.

ШІ має потенціал трансформувати бізнес-процеси, вдосконалювати медичні технології, оптимізувати виробництво і поліпшувати кількісні та якісні показники різних секторів. Його застосування також пов'язане з етичними питаннями і потенційними загрозами для працевлаштування та безпеки.

Останні дослідження в галузі штучного інтелекту вказують на значний прогрес у сферах машинного навчання, обробки природної мови та комп'ютерного зору. Додатковий акцент робиться на вдосконаленні алгоритмів глибокого навчання та розвитку автономних систем.

Метою цієї роботи є систематичний аналіз перспектив застосування штучного інтелекту з урахуванням сучасного стану досліджень у цій області.

Для досягнення визначеної мети, потрібно виконати такі завдання:

1. Насамперед визначитись із тим, що являє собою штучний інтелект.
2. Проаналізувати переваги та недоліки штучного інтелекту.
3. Навести приклади, де зараз може або ще не застосовується ШІ.
4. Зробити остаточний підсумок аналізу цієї тематики.

ШІ – унікальний продукт технічного прогресу, що дає змогу машинам вчитися, використовуючи людський і власний досвід, пристосовуватися до нових умов у метях свого застосування, виконувати різнопланові завдання, які тривалий час були під силу лише людині, прогнозувати події й оптимізувати ресурси різного характеру [1]. Він являє собою обширну галузь досліджень, яка передбачає різноманітні теорії, методи, технології та практики. У цьому контексті важливо розглянути ключові поняття, які є основою для розвитку і застосування ШІ.

Як і будь-які технології, вони мають свої переваги та недоліки. Ознайомимося з перевагами [2]:

➤ ШІ може обробляти величезні обсяги даних та виконувати завдання швидше, ніж людина;

➤ ШІ може досягати високого рівня точності у виконанні завдань, а також підвищувати рівень безпеки у різних галузях;

➤ ШІ дає змогу автоматизувати рутинні завдання та оптимізувати процеси в різних галузях;

➤ можливість швидко адаптуватися до змінюваних умов та нових даних;

➤ здатність ШІ аналізувати великі обсяги даних для прогнозування та прийняття рішень;

ШІ має такі недоліки:

➤ може вимагати значних зусиль та часу залежно від завдання, розробки та налаштування алгоритмів штучного інтелекту;

➤ можливість систематичних помилок та непередбачуваних ситуацій;

➤ скорочення робочих місць через автоматизацію певних видів робіт;

➤ непередбачуваність та ризики у випадку неправильного аналізу або даних.

Тепер розберемо сфери, де ШІ застосовують [3]:

➤ Креативні *індустрії (маркетинг, медіа тощо)*. Це перша сфера, яка спадає на думку після появи ChatGPT 4-ї версії. Користувачі можуть ставити запитання і швидко отримувати відповіді, генерувати тексти для статей, соц-мереж, складати вірші та оповідання тощо.

➤ *Медицина*. Вже зараз ШІ аналізує рентгенівські знімки, результати комп'ютерної томографії тощо, щоб виявити рак чи інші хвороби. Це суттєво економить час медичних фахівців, що дає змогу приділити більше уваги пацієнтам. Як стверджує консалтингова компанія McKinsey, 15 % годин роботи медичних працівників можна автоматизувати за допомогою ШІ. Також ШІ уже використовується для аналізу даних і пошуку закономірностей у них, встановлення точного діагнозу та призначення лікування, розроблення нових ліків і роботизованої хірургії. Наприклад, IBM Watson може аналізувати структуровані та неструктуровані дані, які можуть бути критичними для лікування, а також вивчати медичну карту пацієнта і робити призначення. Отже, цей ШІ-інструмент уже фактично виконує функції лікаря.

➤ *Банківська та фінансова сфера*. У цій сфері ШІ, ймовірно, буде набирати обертів у застосуванні для аналізу поточних трендів і передбачення нових. Сьогодні далеко не усі фінансові установи користуються ШІ-інструментами, але якщо вони прагнуть залишитися конкурентоспроможними, то незабаром не матимуть іншого вибору. І звичайно, у цій сфері штучний інтелект може спростити виконання безлічі рутинних завдань на зразок підготовки та обробки документів. Це допоможе скоротити витрати, а працівникам – зосередитися на завданнях, які мають більшу цінність.

➤ *Транспорт і логістика*. Ця сфера розвивається завдяки штучному інтелекту: зокрема, машинне навчання вже допомогло зробити управління ланцюж-

ком постачання безперебійним процесом. Роботи на складах сортують і пакують товари, а ШІ-алгоритми будують оптимальні маршрути доставки замовлень. На черзі – революція автономних транспортних засобів. Tesla, Volvo, Volkswagen, Uber та інші компанії активно вкладаються в інновації, які згодом замінять водіїв-людей. Також сьогодні у різних країнах досліджують використання штучного інтелекту для оптимізації руху громадського транспорту та управління світлофорами.

Отже, у підсумку проведеного аналізу перспектив застосування штучного інтелекту можна зазначити, що ця технологія не лише визначає новий етап технічного прогресу, але й створює потужні можливості для інновацій та вдосконалення різних галузей. Застосування штучного інтелекту у медицині, виробництві, фінансах та інших секторах приводить до покращення ефективності, оптимізації процесів і створення нових можливостей, які покращать наше життя, водночас ШІ потрібно так само прямо пропорційно розвивати.

Список використаних джерел

1. Штучний інтелект (AI): що це таке і чому це важливо?: вебсайт. URL: <https://cutt.ly/9wIzdlvQ> (дата звернення: 23.11.2023).
2. Плюси і мінуси штучного інтелекту: вебсайт. URL: <https://moyaosvita.com.ua/matematuka/plyusi-i-minusi-shtuchnogo-intelektu/> (дата звернення: 23.11.2023).
3. Вплив штучного інтелекту на сфери діяльності людини: вебсайт. URL: <https://hub.kyivstar.ua/articles/yaki-sfery-zminyuvatyme-shtuchnyj-intelekt-u-najblyzhchomu-majbutnomu> (дата звернення: 23.11.2023).

УДК 004.9

*Рудь О. С., здобувачка 3 курсу спеціальності 122 Комп'ютерні науки,
Хмелівський Ю. С., асистент кафедри інформаційних технологій*

РОЛЬ СТАТИСТИЧНОГО НАВЧАННЯ У ВДОСКОНАЛЕННІ МЕДИЧНИХ ЗАСОБІВ ТА ТЕХНОЛОГІЙ

Донецький національний університет імені Василя Стуса, м. Вінниця

Вступ. Сьогодні медична галузь активно використовує сучасні технології для покращення діагностики, лікування та профілактики різних захворювань. Однією з ключових галузей, яка відіграє важливу роль у цьому процесі, є статистичне навчання. Сучасні медичні засоби та технології великою мірою