

УДК 004.89:004.4'23(043.2)

## ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ТА ЙОГО ВИКОРИСТАННЯ В ПРОГРАМНОМУ ПАКЕТІ ADOBE

Злотківська Т. В.

*Національний авіаційний університет, м. Київ  
Науковий керівник – Родіонова О. В., ст. викл. кафедри КММТ*

**Анотація.** *Розкрито поняття штучного інтелекту, розглянуто та проаналізовано сфери застосування штучного інтелекту та його використання в програмному пакеті Adobe.*

**Ключові слова:** *штучний інтелект, швидкість виконання, ефективність, спрощення процесів, автоматизація повторюваних завдань, продукти компанії Adobe.*

Штучний інтелект – це здатність машин і програм аналізувати отриману інформацію, робити висновки, приймати рішення. Їх характеристика – вміння постійно навчатися, накопичувати знання й успішно застосовувати їх, тобто це здатність до тих дій, які виконує людський мозок. Простіше кажучи, думати й реалізовувати задумане [1]. Розглядаючи поняття з технічної сторони – певна сукупність алгоритмів та технологічних інструментів. Штучний інтелект створений з метою полегшення людині життя, а не її заміни. Його переваги – обробка за короткий час великого обсягу інформації та велику сукупність команд. Порівняно з людським інтелектом, штучний – не втомлюється, у нього відсутня емоційність. Тому його використовують, коли потрібно витратити мінімальну кількість часу на виконання завдання, приділяється особлива увага швидкості виконання та ефективності розподілу ресурсів, потрібна точність.

Сфера застосування штучного інтелекту дуже широка та охоплює всі галузі людської діяльності. Це явище пояснюється тим, що після створення штучного

інтелекту його використовували для аналізу великого обсягу інформації, даних, проте зараз ця технологія запроваджена для використання звичайними споживачами – її популяризували та глобалізували через універсальність та економічну вигідність. Використання штучного інтелекту стало невіддільною частиною життя людини, наприклад, взаємодія користувача з електронною поштою *Gmail*, що використовує штучний інтелект для таких операцій: сортування вхідних листів, виявлення спаму, можливість відповідати на листи в *Gmail* швидкими фразами, що називаються «розумні відповіді», генерація відповідей з імітацією стилю користувача, використання функції, що нагадує про отримані непрочитані листи. Наступний приклад застосування штучного інтелекту в повсякденному житті – соціальні мережі. В одному зі своїх оновлень *Facebook* додав функцію, яка може виявити у користувача схильність до самогубства. У разі виявлення повідомлень, що можуть стосуватись схильності до самогубства, система надсилає сповіщення, попередження людині та її друзям. Також, ця функція доповнена можливістю залучення людських ресурсів (спеціалісти, організації, що піклуються про психологічне здоров'я) для допомоги. Штучний інтелект застосовують і у *Pinterest* з метою ідентифікації об'єктів на створених зображеннях. Також, генерування акаунтів в «рекомендаціях» та «люди, яких можна знати» – приклад впровадження штучного інтелекту в мережі *Instagram*. Робота вже звичних кожному чат-ботів заснована на штучному інтелекті, оскільки чат-боти розпізнають повідомлення користувачів для подальшого надання інформації, що цікава та потрібна. Під час надання послуг користувачам чат-боти використовують найкращий варіант відповіді, що імітує природну мову та природне спілкування. Навіть кожна подорож не може обійтись без використання штучного інтелекту. Сервіс *Google Maps* під час створення найбільш швидкого та зручного маршруту використовує технологію штучного інтелекту для обчислення трафіку, урахування дорожніх робіт, перешкод, що затримують рух. Електронний додаток *Uber* використовує цю технологію для обчислення кількості витраченого часу до моменту прибуття водія або кур'єра на місце очікування. Наступний приклад – використання технології автоматичного керування транспортним засобом для машин і для літаків. Опитування пілотів показало, що в середньому пілот керує літаком самостійно 7 хвилин, інший час – штучний інтелект. Технології розумного дому, персональних асистентів функціонують за допомогою штучного інтелекту. Підсумовуючи, можна зазначити, що прикладів застосування штучного інтелекту безліч, вони не обмежуються фантазією, оскільки кожного дня людина неодноразово взаємодіє зі штучним інтелектом та застосовує його в приватному житті, побуті, на роботі.

Розглядаючи застосування вищеописаної технології в контексті впровадження її під час створення мультимедійних об'єктів та просування створених об'єктів в маси, одразу спадає на думку використання штучного інтелекту в *Adobe*. Основні переваги – полегшення творчого процесу, економія часу, можливість створювати креативні об'єкти. Запровадження цієї технології буде розглянуто на трьох програмах – *Photoshop*, *Sensei* та *After Effects*.

Основна мета запровадження штучного інтелекту *Adobe Photoshop* – спрощення процесів, які раніше потребували багато часу або уваги. Наприклад, одним клацанням

миші можна буде видаляти об'єкти або фони із заливкою з урахуванням вмісту, буде розширено варіацію об'єктів, які програма ідентифікуватиме самостійно. *Photoshop* автоматично розпізнаватиме такі зображення як небо, будівлі, вода, рослини, підлога та земля. Також, буде розпізнано та виправлено незначні недоліки такі як подряпини. З метою захисту авторських робіт додано облікові дані фотографа до метаданих зображення під час фото через удосконаленого кодування.

*Adobe After Effects* – це одна з програм від *Adobe*, яка спеціалізується на створенні якісного відеоконтенту. В систему цієї програми додано штучний інтелект, завдяки якому можна швидше та простіше створити якісне відео. Наприклад, можна швидко прибрати об'єкти на відео, що заважають (мікрофон або людей, що потрапили на фон).

*Adobe Sensei* – це інтелектуальний шар *Adobe Experience*. Завдяки автоматизації повсякденних, повторюваних завдань, розумінню потреб клієнтів та прогнозам щодо них, технологія *Sensei* надає у розпорядження користувачів інтелектуальну службу, що удосконалює персоналізований досвід під час роботи на платформі *Adobe Experience*. А служби на базі *Sensei* забезпечують глибшу аналітику поведінки користувачів. Сервіси надають доступ до штучного інтелекту, що дозволяє легко прогнозувати поведінку клієнтів, вимірювати вплив кампанії, забезпечувати кращу віддачу [2]. Запровадження штучного інтелекту надало можливості: прогнозування поведінки клієнтів, створення адаптивної моделі для просування, високоточні моделі схильності клієнтів, прогнозування моделі поведінки клієнтів, аналіз, активізація та залучення клієнтів, результати багатоканальної атрибуції, оптимізація.

Прагнучи створити зручні та професійні продукти, розробники стикнулись з проблемою – можливість створення професійних фейків, що майже не відрізняються з реальністю. «Наразі найважливіше в інтернеті – перевірка дійсності контенту, – каже Нарайєн в інтерв'ю *Forbes*. – Якщо ми створюємо контент для всього світу, то маємо гарантувати його справжність» [3]. Тож, для розв'язання проблеми 3 роки тому було створено проект *Content Authenticity Initiative*, до якого долучилась велика кількість ІТ-компаній, у якому проводяться міжнародні заходи для популяризації «перевірки походження» об'єктів. Користувачі створюють «цифровий слід», за яким можна простежити, хто створив і які зміни внесено [3].

Підсумовуючи вищевикладене, запровадження штучного інтелекту в життя суспільства було дуже корисним, ефективним та вигідним рішенням для розробників систем, сайтів та програмних застосунків. Розробники програмного пакета *Adobe* створили безліч корисних функцій для користувачів за допомогою штучного інтелекту, аби вони з легкістю створювали свої проекти на базі програм *Adobe*.

## СПИСОК ІНФОРМАЦІЙНИХ ДЖЕРЕЛ

1. <https://aiconference.com.ua/uk/news/printsipi-raboti-iskusstvennogo-intellekta-i-perspektiva-ego-ispolzovaniya-92238>
2. [https://www.adobe.com/ua/sensei.html#:~:text="](https://www.adobe.com/ua/sensei.html#:~:text=)
3. <https://forbes.ua/inside/nashestvie-dipfeykov-kak-adobe-boretsya-s-problemy-kotoruyu-sama-porodila-01072022-6937>