

**Сергій ЄСІМОВ**, професор кафедри адміністративно-правових дисциплін, Львівський державний університет внутрішніх справ, кандидат юридичних наук, професор

## **ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТІ**

Стратегія цифрового розвитку інноваційної діяльності України на період до 2030 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2025-2027 роках визначає пріоритети науково-технічного розвитку: перехід до передових цифрових інтелектуальних виробничих технологій, роботизованих систем, нових матеріалів і способів конструювання, створення систем обробки великих обсягів даних, машинного навчання та штучного інтелекту [1]. У поточну діяльність органів публічного управління та суб'єктів господарської діяльності впроваджуються інструменти комплексної інформаційно-аналітичної підтримки прийняття рішень та переведення важливих державних функцій, процесів взаємодії держави з фізичними та юридичними особами у цифровий формат.

Інформаційні технології, втіленням яких є системи штучного інтелекту, продовжують швидко розвиватися в багатьох сферах життя. З'являються чат-боти та голосові помічники, які можуть підтримати діалог, системи автоматичної біржової торгівлі, надання банківських послуг без участі людини-працівника фінансової організації. У центрі уваги використання штучного інтелекту фігурує не формальна адаптація технологій, а зрушення логіки соціалізації, у структурі взаємодії між державою, суспільством і закладами освіти.

Розвиток цифрових технологій, поява нових форм зайнятості, розширення сфер застосування інноваційних рішень та цифрових технологій не лише підвищують вимоги до кваліфікації працівників, а й формують інші очікування роботодавців.

У результаті ці процеси можуть спровокувати виникнення нестачі фахівців із перспективно важливих напрямів, насамперед у високотехнологічних і наукомістких галузях, що здатне викликати довгостроковий дисбаланс у сфері трудової діяльності. Подібні зміни суттєво торкаються структури зайнятості та потребують переосмислення існуючих підходів до підготовки кадрів відповідно до Стратегії цифрового розвитку інноваційної діяльності України на період до 2030 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2025-2027 роках.

Традиційні освітні програми не встигають реагувати на запити ринку, що стрімко змінюються, тому потребують комплексного оновлення. В умовах, коли професійні компетенції стають все більш спеціалізованими, механізм взаємозв'язку між системою професійної освіти та реальними потребами економіки набуває вирішального значення.

Для зниження ризику кадрового дефіциту необхідна системна трансформація управлінських моделей підготовки кадрів, що включає адаптацію навчальних планів, цифровізацію процесів і партнерство з роботодавцями.

Адаптовані до системи підготовки кадрів принципи застосування технологій штучного інтелекту, пов'язані з принципами штучного інтелекту Організації економічного співробітництва та розвитку (OECD AI Principles) та принципами застосування штучного інтелекту, викладеними в Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні: відповідальність, прозорість, безпека, регулювання процесу використання штучного інтелекту у системі управління кадровою політикою публічного органу, юридичної особи – суб'єкта господарської діяльності, дають змогу використати системи штучного інтелекту у підборі кадрів їх навчання та підвищенні кваліфікації [2; 3].

Водночас, дорожня карта з регулювання штучного інтелекту в Україні допоможе українським компаніям підготуватися до ухвалення закону-аналога AI Act Європейського Союзу, а громадянам – навчитися захищати себе від ризиків штучного інтелекту [4].

Проект Стратегії розвитку штучного інтелекту на період до 2030 року у розділі «Система визначення пріоритетів» визначає Етап 2: Системна трансформація державного управління та економіки. На цьому етапі акцент зміщується на впровадження штучного інтелекту в роботу органів державної влади та пріоритетних сфер: освіти, науки, охорони здоров'я, енергетики та сільського господарства [5].

Технології вдосконалюються так швидко, що необхідно змінювати підходи до навчання та розвитку і дотримуватись персоналізованого підходу. Штучний інтелект та машинне навчання можуть допомогти у цьому. Організація онлайн-навчання складне завдання. Але завдяки сучасним технологіям частину одноманітної та творчої роботи можна доручити штучному інтелекту. Процеси, які робили раніше вручну, можна автоматизувати.

Підвищення кваліфікації співробітників – тобто навчання додатковим навичкам стає важливою умовою успіху, адже нерідко виробництву не вистачає висококваліфікованих працівників, які цінуються на ринку праці. Підвищувати кваліфікацію співробітників можна у різний спосіб. З технологічної точки зору, штучний інтелект і машинне навчання дозволяють проводити програми підвищення кваліфікації, які допомагають людям швидше адаптуватися до постійних змін на робочому місці та у сфері професійної діяльності.

Штучний інтелект допомагає онлайн-освіті: використовувати під час прийому нових співробітників; оптимізувати роботу структурного виробничого підрозділу чи публічного органу; автоматизувати перевірку завдань; підвищити зацікавленість здобувачів вищої освіти у вивченні предметів за програмами навчання.

Щоб навчання було якісним і ефективним, потрібно наймати досвідчених фахівців. Штучний інтелект можна використовувати при прийому на роботу лекторів. Знайти кадровика, який зможе провести співбесіду з лекторами з різних тем, дуже складно. Чим ширшим є профіль онлайн-школи, тим складніше знайти працівника кадрового апарату, який зможе перевіряти навички всіх потенційних кандидатів. В онлайн-навчання складно спрогнозувати навантаження на викладачів.

Протилежна проблема – персоналізація. Щоб тим, хто навчається, було цікавіше, вони не шукали рішення в Інтернеті, потрібно робити індивідуальні завдання для кожного. Це ускладнює процес перевірки та підвищує навантаження на співробітників. Замість найму нових людей можна скористатися ресурсами штучного інтелекту, це буде набагато дешевше. Потрібно знайти процеси, в яких штучний інтелект може замінити людину, і розпочати їхню автоматизацію.

Штучний інтелект може допомогти у творчому процесі. Штучний інтелект допомагає науково-педагогічним працівникам робити більш цікаві та варіативні завдання. У кожного слухача буде унікальний приклад, більшість з яких згенерує чат-бот за заданим лектором завданням.

Штучний інтелект у процесі навчання персоналу:

- дозволяє персоналізувати навчання. Системи штучного інтелекту аналізують навички, потреби та темпи навчання кожного співробітника, пропонуючи індивідуальний навчальний матеріал. Наприклад, новачкові можуть запропонувати детальніший опис діяльності підприємства, а досвідченому співробітнику покажуть завдання підрозділу, в якому він працює;

- аналізувати дані навчання. Штучний інтелект збирає і аналізує великі обсяги даних про освітні процеси. Це дозволяє суб'єктам господарської діяльності отримати більш усвідомлення того, які методи навчання є найбільш ефективними та виявити проблемні моменти;

- прогнозувати потреби у навчанні. Використовуючи алгоритми машинного навчання, штучний інтелект може передбачити, які навички та знання знадобляться співробітнику в майбутньому. Це дозволяє керівнику готувати колектив заздалегідь;

- поліпшувати засвоєння інформації. Штучний інтелект може застосовувати різні методики, щоб покращити засвоєння матеріалу. Наприклад, системи можуть створювати

інтерактивні уроки, використовувати візуальні ефекти та адаптувати способи навчання, залежно від стилю навчання співробітника;

- давати зворотний зв'язок та оцінювати прогрес навчання. Системи штучного інтелекту можуть створювати тести та завдання, стежити за успішністю та пропонувати рекомендації для покращення результатів.

Штучний інтелект здатний миттєво обробляти великий обсяг інформації та на її основі створювати різноманітні навчальні матеріали від текстів і презентацій до відео уроків та інтерактивних симуляцій.

Машинне навчання має великий потенціал у підвищенні кваліфікації, але поки що ця технологія перебуває на стадії становлення. Наразі необхідно виявити корисні методики, які допоможуть підвищити ефективність навчання. Завдяки стороннім інструментам можна раніше приступити до експериментів. У майбутньому машинне навчання допоможе працівникам удосконалювати технічні навички і особисті якості.

На думку О. Бортнякова, виконувача обов'язків Міністра цифрової трансформації України, проєкт Стратегії розвитку штучного інтелекту на період до 2030 року передбачає, щодо розвитку освіти і талантів: робота з штучним інтелектом (далі – ШІ) стане базовою навичкою, як читання чи письмо. Застосунок «Мрія» перетвориться на головний ШІ-інструмент учня з персональною програмою навчання. Ще один важливий фокус – розвиток професійної спільноти. Мета – підготувати 50 тисяч висококваліфікованих ШІ-фахівців в Україні та зробити штучний інтелект доступним кожному студенту [6].

#### **Список використаних джерел**

1. Про схвалення Стратегії цифрового розвитку інноваційної діяльності України на період до 2030 року та затвердження операційного плану заходів з її реалізації у 2025-2027 роках: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 31.12.2024 р. № 1351-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1351-2024-%D1%80#Text>

2. OECD Guidelines on Artificial Intelligence. URL: <https://www.oecd.org/en/topics/digital.html>

3. Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні: Розпорядження Кабінету Міністрів України від 02.12.2020 р. № 1556-р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text>

4. Регулювання штучного інтелекту в Україні: презентуємо дорожню карту. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/technologies/regulyuvannya-shtuchnogo-intelektu-v-ukraini-prezentuemo-dorozhnyu-kartu>

5. Проєкт Стратегії розвитку штучного інтелекту на період до 2030 року. URL: <https://ai-files.thedigital.gov.ua/documents/Проєкт%20Стратегії%20розвитку%20ШІ%202030.docx.pdf>

6. Шлях розвитку ШІ до 2030 року: знайомтеся з проєктом Стратегії та давайте фідбек. URL: <https://thedigital.gov.ua/news/shtuchnyy-intelekt/shliakh-rozvytku-shi-do-2030-roku-znayomtesia-z-proyektom-stratehiyi-ta-davayte-fidbek>