

Освітня траєкторія ЄС у впровадженні штучного інтелекту

<https://doi.org/10.31713/MCIT.2025.049>

Оксана Кардаш

Національний університет водного господарства
та природокористування
м. Рівне, Україна
o.l.kardash@nuwm.edu.ua

Любомир Гладун

Національний університет водного господарства
та природокористування
м. Рівне, Україна
l.v.gladun@nuwm.edu.ua

Анотація – Проведено дослідження передумов застосування ШІ у сфері ЄС. Здійснено аналіз основних можливостей та напрямів застосування ШІ. Розкрито правове й політичне регулювання ШІ в ЄС. Виокремлено виклики та ризики використання ШІ у сфері освіти. Висунуто рекомендації та перспективи щодо використання ШІ у сфері освіти.

Ключові слова - штучний інтелект, AI Act, персоналізоване навчання, AI-грамотність, етичні принципи використання ШІ.

1. ВСТУП

Сучасна освіта стикається із серйозними трансформаціями через цифровізацію і широке впровадження нових технологій. Однією з ключових тенденцій є використання штучного інтелекту (ШІ) - алгоритмів, систем машинного навчання, аналізу великої кількості даних у навчанні, оцінюванні, адмініструванні освітнього процесу.

У контексті Європейського Союзу (ЄС) та пов'язаних з ним інституцій використання ШІ має особливе значення: ЄС прагне не лише технологічних змін, але й збереження прав людини, етичних стандартів, інклюзії та якості освіти.

II. ПОСТАНОВКА ЗАДАЧ

У межах ЄС існує активний процес цифровізації освіти: впровадження ІТ-інструментів, онлайн-навчання, використання даних про навчання. Застосування ШІ стає природним продовженням цієї хвилі - можливістю персоналізувати навчання, підвищити ефективність, надати нові форми взаємодії користувача з системою. Однак, застосування ШІ в освіті в ЄС має не лише технічну складову, але й суспільно-політичну, інституційну - забезпечення доступності, інклюзії, якості та етики.

III. ВИРІШЕННЯ ПОСТАВЛЕНИХ ЗАДАЧ

Європейська Комісія в рамках «Digital Education Action Plan 2021-2027» (Діяльність щодо цифрової освіти) заклала орієнтири щодо підвищення цифрових навичок, включно з темою ШІ. Зокрема, в «Дії 6» плану звернено увагу на підвищення обізнаності про використання даних і ШІ в освіті [1]. Також у прес-

релізі Комісії зазначено, що системи ШІ можуть суттєво покращити навчання.

Важливим аспектом є те, що ЄС розробило правову базу для регулювання ШІ, яка має безпосереднє відношення до освіти - Artificial Intelligence Act (AI Act) - перший загальноєвропейський нормативний акт щодо ШІ, який набрав чинності 1 серпня 2024 р.

Згідно з ним, системи ШІ класифікуються за рівнем ризику (неприпустимі, високого ризику, обмеженого ризику, мінімального ризику).

У сфері освіти певні застосування ШІ вважаються “високим ризиком” — наприклад, рішення про вступ до навчального закладу, оцінювання, моніторинг поведінки під час тестів [2]. Стаття 4 AI Act містить зобов'язання забезпечити «достатній рівень ШІ-грамотності» (AI literacy) у персоналу, який використовує або адмініструє системи ШІ [2].

Особливості та виклики застосування ШІ в освіті у ЄС:

1. Етичні, правові та соціальні виклики

- Приватність даних і захист персональних даних: збір та аналіз даних про учнів (наприклад, поведінкові характеристики, результати навчання) вимагає належного захисту та згоди.

- Упередженості (bias) алгоритмів: навчальні датасети можуть містити нерівності (гендерні, соціально-економічні, культурні), і ШІ-системи можуть реплікувати або підсилювати цю нерівність.

- Автоматизація оцінки, прийому, відбору: використання ШІ для визначення доступу до освіти чи оцінки знань може піднімати питання справедливості, прозорості, можливості оскарження рішення.

- Педагогічні питання: ризик, що ШІ буде розглядатись як заміна викладача або що учні стануть пасивними користувачами технологій, а не активними лідерами навчання. Заняття можуть втратити живий аспект взаємодії.

- Цифровий розрив та нерівність: якщо одні заклади мають доступ до передових ШІ-інструментів, а інші - ні, це може підсилити освітню нерівність.

- Підготовка викладачів та компетенції систем: багато педагогів можуть бути недостатньо

підготовлені до інтеграції ШІ, що вимагає навчання, супроводу, змін у педагогічних підходах.

2. Педагогічні та організаційні особливості:

- Викладачі повинні не лише використовувати ШІ-інструменти, але й розуміти їхні можливості й обмеження, щоб інтегрувати їх у навчальний процес продуктивно - наприклад, застосовувати як допоміжний ресурс, а не заміну.

- Навчальні програми повинні оновлюватись, щоб включати теми ШІ-грамотності, етики ШІ, аналізу даних.

- Освітні установи (школи, університети) мають розглядатись як активні учасники змін, а не лише пасивні користувачі - це передбачає інвестиції у інфраструктуру, підготовку кадрів і зміну культури навчання.

- Моніторинг, оцінювання впливу ШІ-систем, а також постійне оновлення даних і алгоритмів - це важливий аспект організації.

Важливим є визнання, що майбутнє освіти повинно готувати здобувачів не лише до того, щоб користуватися ШІ, а до взаємодії з ним, розуміння його меж і можливостей.

Європейська Комісія розробляє рамки навичок для ШІ-грамотності, які охоплюють такі домени: “Взаємодія з ШІ”, “Створення з ШІ”, “Управління ШІ”, “Проектування ШІ”. Це означає, що освітні системи мають сформувати новий набір компетенцій - технічних, критичних, етичних [1].

Ключові напрями, в яких ШІ в освіті в ЄС має особливий потенціал [3]:

1. Персоналізоване навчання - ШІ-системи можуть аналізувати дані про здобувача освіти (наприклад, темп навчання, помилки, слабкі місця) й рекомендувати адаптивні навчальні траєкторії: що вивчати далі, на що звернути увагу, який формат подачі буде найбільш ефективним. Це допомагає враховувати індивідуальні потреби студентів, створювати гнучкі сценарії навчання.

2. Підтримка викладача та автоматизація адміністративних задач - ШІ-інструменти можуть брати на себе рутинні функції — оцінювання (автоматизоване тестування або попередня оцінка відповідей), створення навчальних матеріалів, адаптація ресурсів, аналіз активності здобувача освіти. Це дає викладачам більше часу на науково-дослідну роботу, творчість.

3. Інклюзія та доступність - ШІ може допомогти здобувачам освіти з особливими освітніми потребами: наприклад, розпізнавання мовлення, адаптивні інтерфейси, переклади, допоміжні технології. Крім того, використання даних і алгоритмів може підтримати навчання дорослих, неповно-зайнятих чи тих, хто хоче підвищити кваліфікацію.

4. Нові форми навчання та оцінювання - системи, які в режимі реального часу аналізують процес навчання, надають зворотний зв'язок учню, викладачу або батькам. Також - використання симуляцій, віртуальних агентів, гейміфікації на основі ШІ. Крім того, ШІ може використовуватися в системах “інтелектуальної” перевірки знань, виявлення знань-пробілів, контролю прогресу.

5. Формування навичок майбутнього - оскільки ШІ стає все більш розповсюдженим, освітні системи ЄС визнають важливість “ШІ-грамотності” (AI literacy) - здатності розуміти, взаємодіяти, створювати з ШІ, а не лише пасивно користуватись.

ЄС значно стимулює впровадження ШІ в освіту (інвестування, проекти, підтримка цифрової освіти) і водночас вводить чітке регулювання (AI Act, етичні настанови). Це характерна риса “європейського підходу”.

ВИСНОВКИ

Таким чином, основними рекомендаціями та перспективами щодо використання ШІ у сфері освіти є:

- розробка чіткої політики використання ШІ у навчальних закладах: враховувати етику, права людини, регулювання, інклюзію.

- інвестування у підготовку викладачів: навчання, методичні матеріали, підтримка зміни педагогічних практик.

- впровадження механізмів моніторингу, оцінювання впливу ШІ-систем у навчанні - ефективність, вплив на здобувачів, потенційні ризики.

- формування серед користувачів компетенцій ШІ-грамотності: розуміння, критичне ставлення, відповідальне використання.

- збільшення акценту на «створенні ШІ» здобувачами - не лише використанні, але й засвоєнні основ моделей, алгоритмів, критичного аналізу.

- підвищення ролі міжнаціональних ініціатив у освітньому просторі: обмін даними, інструментами, стандартами, адаптованими до різних національних контекстів.

- посилення досліджень аналіз впливу ШІ-викладання на результати, на поведінку здобувачів, на педагогіку, на економіку освіти.

Застосування штучного інтелекту в сфері освіти ЄС має великий потенціал: персоналізація навчання, підтримка викладачів, підвищення доступності, розвиток нових навичок. Водночас воно супроводжується серйозними викликами - етичними, правовими, педагогічними, соціальними. У Європейському Союзі підходять до цього комплексно: поєднують технологічні інновації із чітким регулюванням, орієнтацією на права людини та інклюзію, підготовкою кадрів і зміною педагогіки.

Для ефективності такого застосування необхідно, щоб освітні системи, заклади, викладачі й студенти працювали разом - із розумінням технології, її меж, а також з критичним підходом до того, як вона використовується. У найближчі роки можна очікувати поглиблення використання ШІ в освіті, коли ШІ-інструменти стануть більш поширеними, а освітні моделі - гнучкішими.

ЛІТЕРАТУРА

- [1] European Commission. Digital Education Action Plan (2021–2027): Resetting education and training for the digital age. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2021. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: [Джерело: https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan](https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/action-plan)
- [2] European Parliament and Council of the European Union. Regulation (EU) 2024/1689 – Artificial Intelligence Act (AI Act). Official Journal of the European Union, 2024. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:32024R1689>
- [3] Council of Europe. Ethical guidelines on the use of Artificial Intelligence and data in teaching and learning for educators. Strasbourg: Council of Europe, 2023. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.coe.int/en/web/education/artificial-intelligence>