

## **ВИКОРИСТАННЯ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ НА ОСНОВІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ШКОЛАХ ВЕЛИКОЇ БРИТАНІЇ**

Оновлена політична ініціатива Європейського Союзу «План дій цифрової освіти (2021-2027)» (Digital Education Action Plan 2021-2027) визначає загальне бачення країн-членів ЄС щодо високоякісної, інклюзивної та доступної цифрової освіти в Європі, а також має на меті підтримати адаптацію систем освіти та навчання держав-членів до цифрової епохи. Крім цього у документі окреслені шляхи реалізації цифрової трансформації Європейського освітнього простору на наступні роки, які відповідають цілям «Європейського плану навичок» (European Skills Agenda), «Плану дій Європейського соціального рівня» (European Social Pillar Action Plan) та «Цифровому компасу 2030: європейський шлях для цифрового десятиліття» (2030 Digital Compass: the European way for the Digital Decade).

Одним із необхідних інструментів для досягнення означених цілей є впровадження та розвиток освітніх технологій (Education Technology - EdTech), які визначені в Національній стратегії цифрової освіти Великої Британії як: «технології для підтримки викладання та ефективного повсякденного управління навчальними закладами. Такі технології охоплюють апаратне забезпечення (наприклад, планшети, ноутбуки та інші цифрові пристрої), а також цифрові ресурси, програмне забезпечення та послуги, які допомагають викладанню, задовольняють конкретні потреби та допомагають в управлінні навчальними закладами (наприклад, управлінські інформаційні системи, платформи для обміну інформацією та комунікаційні інструменти)» (Department for Education, 2022).

Використання EdTech у школах Великої Британії швидко зростає і за прогнозами значно збільшиться в найближчі роки, зважаючи на швидкий розвиток технологій штучного інтелекту (ШІ), які надають і розширюють можливості під час навчання (Department for Education, 2022).

У звіті за 2022 рік Департамент освіти Великої Британії (Department for Education – DfE) зазначає багатогранність та різноманітність потенційних можливостей використання EdTech, які активно впроваджувалися під час пандемії Covid-19, створюючи дистанційне навчання в школах по всій країні. За цей період, згідно з дослідженнями, на які посилається Департамент освіти, 64% шкіл впровадили, розширили або модернізували свої технології, при цьому 80% шкіл використовували або нові інструменти, або поєднували нові і вже відомі. Найбільш використовувалися: платформи онлайн-навчання, цифрові інструменти і сервіси для наповнення навчальних програм, а також технології для проведення як живих дистанційних уроків, так і попередньо записаних уроків в Інтернеті.

Оскільки технології та інновації продовжують стрімко розвиватися, нові тенденції в EdTech включають навчальні середовища на основі штучного інтелекту (ШІ), доповнену реальність (AR) і віртуальну реальність (VR), автоматизоване оцінювання та адаптивне навчання (Suk Julia, 2023).

Якісний огляд сектору EdTech, проведений Департаментом освіти у 2022 році, показав, що технології в основному використовуються в школах задля:

1. *Управління та адміністрування школи*, використовуючи: спеціальні інструменти та платформи, які дозволяють більш ефективно здійснювати повсякденне управління та адміністрування школи; інструменти для ефективного здійснення моніторингу прогресу учнів; інструменти для взаємодії з персоналом для щоденного спілкування, обміну інформацією про шкільну політику, проведення тренінгів та обміну ресурсами для планування та реалізації навчальних програм; інструменти для взаємодії з батьками для обміну інформацією та ресурсами, а також для надання оновленої інформації щодо навчальних успіхів учнів.

2. *Підтримки викладання та навчання* з метою: підтримувати викладання та навчання в школі (як у класі, так і дистанційно) за допомогою віртуальних навчальних середовищ (Virtual Learning Environment), пристроїв або підписок на веб-сайти. Школи інвестують значні кошти в EdTech-пристрої, зокрема інтерактивні дошки, ноутбуки або планшети для учнів і персоналу, інструменти для взаємодії з батьками для обміну інформацією та ресурсами, а також для надання оновленої інформації щодо навчальних успіхів учнів.

3. *Підтримки фізичного та психологічного благополуччя учнів*, використовуючи он-лайн ресурси для спілкування з батьками, учнями та персоналом.

За даними уряду Великої Британії, британський сектор EdTech є найбільшим у Європі (Department for Business and Trade, 2023), витрати британських шкіл на розвиток сучасних освітніх технологій становить приблизно 900 млн фунтів стерлінгів на рік. За прогнозами у наступні роки роль EdTech значно зросте, особливо в результаті швидкої еволюції та зростання технологій штучного інтелекту, зокрема, генеративного ШІ, такого як мовні моделі (LLM), включаючи ChatGPT і Bard (House of Lords Library, 2023).

Дослідження, проведене журналістами BBC серед учнів британських шкіл підтвердило, що завдяки вільному доступу до зростаючої кількості інструментів, учні використовують сервіси штучного інтелекту у своїй шкільній роботі, як під керівництвом, так і без керівництва вчителів та інших фахівців у галузі освіти (BBC News, 2023).

Науковці Великої Британії проаналізували, які функції ШІ може виконувати або вже виконує в освітньому процесі школи:

- *Асистент викладача.* Здатність ШІ вести розмови, подібні до людських, відкриває можливості для адаптивного репетиторства або асистентів, які можуть допомогти пояснити студентам складні поняття. Системи зворотного зв'язку на основі ШІ можуть запропонувати конструктивну критику студентських робіт, що допоможе студентам вдосконалити свої навички письма. Деякі дослідження також припускають, що певні види підказок можуть допомогти учням ставити більш плідні питання щодо навчання. Моделі штучного інтелекту можуть також підтримувати індивідуальне навчання для учнів з обмеженими можливостями та забезпечувати переклад для тих, хто вивчає англійську мову.
- *Асистент вчителя.* ШІ може вирішувати деякі адміністративні завдання, які заважають вчителям приділяти більше часу своїм колегам або учням. На ранніх стадіях використання ШІ автоматизуються такі рутинні завдання, як складання планів уроків, створення диференційованих матеріалів, оформлення робочих таблиць, розробка вікторин і пошук способів пояснення складних навчальних матеріалів. ШІ також може надавати викладачам рекомендації для задоволення потреб студентів і допомагати вчителям рефлексувати, планувати та вдосконалювати свою практику.
- *Помічник для батьків.* Батьки можуть використовувати ШІ для створення листів із запитом на послуги індивідуального навчального плану (Individual Education Plan) або для прохання провести оцінку дитини за програмами для обдарованих і талановитих дітей. Для батьків, які обирають школу для своєї дитини, ШІ може слугувати адміністративним помічником, визначаючи варіанти шкіл, що знаходяться в межах транспортної досяжності від дому, генеруючи графіки подачі заявок, збираючи контактну інформацію тощо. Генеративний ШІ може навіть створювати казки на ніч з розвиваючимися сюжетами, пристосованими до інтересів дитини.
- *Помічник адміністратора.* Використовуючи генеративний ШІ, шкільні адміністратори можуть створювати різноманітні комунікації, зокрема матеріали для батьків, інформаційні бюлетені та інші документи, спрямовані на залучення громади. Системи штучного інтелекту також можуть допомогти у виконанні складних завдань з організації розкладу занять або автобусів, а також можуть аналізувати складні дані для виявлення закономірностей або потреб. ChatGPT може

виконувати складний аналіз настроїв, який може бути корисним для вимірювання шкільного клімату та інших даних опитувань (Bailey John, 2023).

Розвиток інструментів ШІ для освітнього сектору підтримується урядом Великої Британії. Для ефективного впровадження дистанційного навчання під час Covid-19 була створена Національна академія Оук (Oak National Academy), яка допомагає вчителям спільно розробляти, створювати, вдосконалювати пакети факультативних, безкоштовних, адаптованих цифрових навчальних ресурсів та відеоуроків, забезпечуючи якісну навчальну програму. У жовтні 2023 року урядом було оголошено інвестування до 2 млн фунтів стерлінгів у Національну академію Оук для створення нових освітніх інструментів на основі ШІ, "що є першим кроком до забезпечення кожного вчителя (в Англії) персоналізованим помічником з планування уроків зі штучним інтелектом" (Department for Education, 2023), а також має допомогти вчителям у плануванні уроків і створенні тестових завдань, зменшити робоче навантаження.

Така підтримка розвитку, впровадження інструментів на основі ШІ в освітню галузь, а також проведення наукових освітніх досліджень з цієї проблематики, сприятиме розумному і безпечному використанню сучасних освітніх інструментів в навчальний процес закладів загальної середньої освіти.

### **Використані джерела**

1. Department for Education, (2022). Future opportunities for education technology in England from [https://assets.publishing.service.gov.uk/media/629f2065e90e070395bb3e4c/Future\\_opportunities\\_for\\_education\\_technology\\_in\\_England\\_June\\_2022.pdf](https://assets.publishing.service.gov.uk/media/629f2065e90e070395bb3e4c/Future_opportunities_for_education_technology_in_England_June_2022.pdf)
2. Department for Education, (2022). 'Education technology for remote teaching', November 2022, p 5. from <https://www.gov.uk/government/publications/education-technology-for-remote-teaching>
3. Suk Julia,(2023). '10 trends in education technology that will have a major impact in 2023', Hurix Digital, 15 November 2023 from <https://www.hurix.com/trends-in-education-technology-that-will-have-a-major-impact/>
4. Department for Business and Trade, (2023). 'EdTech', from <https://www.events.great.gov.uk/website/5744/home-58/> accessed 17 November 2023
5. For an overview of different types of AI technology, see: House of Lords Library, (2023). 'Artificial intelligence: Development, risks and regulation', 18 July 2023 <https://lordslibrary.parliament.uk/artificial-intelligence-development-risks-and-regulation/>
6. BBC News, (2023). 'Most of our friends use AI in schoolwork', 31 October 2023. <https://www.bbc.com/news/education-67236732>
7. Bailey John, (2023). 'AI in education', Education Next, August 2023, vol 23, no 4. from <https://www.educationnext.org/a-i-in-education-leap-into-new-era-machine-intelligence-carries-risks-challenges-promises/>
8. Department for Education, (2023). 'New support for teachers powered by artificial intelligence', 30 October 2023 from <https://www.gov.uk/government/news/new-support-for-teachers-powered-by-artificial-intelligence>