

стан ускладнює організацію екскурсій, але проведення їх у міських парках залишається методично доцільним. Використання мобільних цифрових додатків може значно полегшити визначення біологічних об'єктів і зробити екскурсію більш інтерактивною та цікавою. Це дозволяє учням глибше зануритися в дослідження та дізнатися більше про місцеве біорізноманіття.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Білик Ж.І., Шаповалов Є.Б., Шаповалов В.Б. Використання мобільних додатків для визначення рослин. *Наукові записки Малої академії наук України*, (2-3(21-22)), С. 23-32. URL: https://doi.org/10.51707/2618-0529-2021-21_22-03. (дата звернення 11.02.2024).
2. Буяло Т.Є., Голубнюк В.О., Трохоненко А.Р. Підготовка майбутніх учителів біології до впровадження в навчально-виховний процес традиційних та інноваційних методів проведення екскурсій. *Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі» (XXII КАРИШИНСЬКІ ЧИТАННЯ)* (м. Полтава, 21-22 травня 2015 р.) / За заг. Ред. проф. М.В. Гриньової. Полтава, 2015. С. 47-48.
3. Гомля Л.М., Ємець Л.М. Екскурсії в парки і ліси в шкільному курсі біології. *Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі» (XXII КАРИШИНСЬКІ ЧИТАННЯ)* (м. Полтава, 21-22 травня 2015 р.) / За заг. Ред. проф. М.В. Гриньової. Полтава, 2015. С. 47-48.
4. Грицай Н.Б. Інноваційні навчальні технології у проведенні екскурсій із біології. *Оновлення змісту, форм та методів навчання і виховання в закладах освіти : збірник наукових праць. Наукові записки Рівненського державного гуманітарного університету. Випуск 13 (56). Частина I.* Рівне: РДГУ, 2016. С. 99-102.

ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

Москалюк Наталія Володимирівна

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри ботаніки та зоології Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка

natalen29@gmail.com

Сташків Іван Петрович

магістрант хіміко-біологічного факультету Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка

stashkiv@chem-bio.com.ua

Протягом останніх років нейромережі демонструють стрімке зростання і наймовірно активний розвиток, вони інтегруються в усі сфери людського життя, у тому числі й в освіту. Штучний інтелект (ШІ) зробив світову технологічну революцію здійснюючи зміни в економіці й політиці країн. Освіта теж не стала винятком. За останніми дослідженнями [1; 4] у США дві третини освітян зустрічаються з використанням технології серед робіт своїх учнів. В Україні

широке долучення штучного інтелекту до навчального процесу знаходиться на етапі обговорення на рівні наукових конференцій, круглих столів, вебінарів та інформаційних кампаній від Міністерства освіти і науки й інших держустанов. Про те зрозумілим є той факт, що використання штучного інтелекту сучасною молоддю невідворотний процес, тому завдання освітньої спільноти сьогодні, полягає в донесенні студентам етичних норм використання застосунків штучного інтелекту в навчальному процесі.

Мета нашого дослідження полягає в аналізі позитивних та негативних сторін використання ресурсів штучного інтелекту в навчальному процесі і обґрунтування можливостей використання ресурсів штучного інтелекту в навчальному процесі при підготовці здобувачів освіти.

Аналіз наукової літератури підтверджує, що проблема використання штучного інтелекту у сфері вищої освіти розглядається як закордонними так і українськими ученими. Особливостям вивчення основ штучного інтелекту в процесі підготовки здобувачів освіти присвячені праці Ю. Горошко, М. Жалдак, Ю. Рамського, О. Спіріна, В. Бурдаєв, О. Гладченко, В. Черних, Г. Широких та ін. Зокрема, на думку голови ради EdCamp Ukraine О. Елькіна «штучний інтелект – є викликом для української освіти. Проте ця технологія може зіграти важливу роль при усуненні недоліків сучасної системи освіти та сприянні трансформації ролі вчителя» [2].

Основними перевагами використання технологій ШІ можна вважати наступні: навчання зорієнтоване на особистість, універсальний доступ для всіх студентів, адаптивне навчання, інтелектуальні системи репетиторства, автоматизація адміністративних завдань, покращена аналітика навчання, розширений доступ до освіти, вивчення мов, покращена доступність, віртуальна та доповнена реальність, економія коштів. Наприклад, штучний інтелект може стати у пригоді людині, яка має багато завдань та обов'язків, допоможе упорядкувати графіки чи оцінити роботи учнів. Завдяки використанню ШІ освітяни матимуть можливість працювати більш ефективно, оскільки зможуть економити свій час. Крім того, інструменти штучного інтелекту дозволяють проводити навчання у формі гри й можуть забезпечити доступ до навчання для людей, які через війну були вимушені переїхати та продовжувати навчання в інших країни.

Нами виокремлено також і недоліки використання штучного інтелекту, зокрема:

- ✓ несаможиттєвість виконання робіт учнями;
- ✓ зменшення необхідності докладання зусиль. Наприклад, штучний інтелект може надавати рекомендації під час виконання завдань, що зменшить активність до самої роботи здобувача;
- ✓ вплив на соціальну взаємодію. Наприклад, ШІ може вплинути на розвиток навичок спілкування між здобувачами;

- ✓ рівність доступу до переваг штучного інтелекту. Використання штучного інтелекту в освіті може посилювати розрив між багатими та бідними здобувачами освіти;
- ✓ порушення приватності. Наприклад, ШІ може використовувати особисті дані здобувачів без їх згоди;
- ✓ залежність від технологій. Користування інструментами штучного інтелекту може призвести до втрати практичних навичок, а сприяти виникненню залежності від технологій.
- ✓ етичні проблеми та дискримінація. Наприклад, виникнення стереотипів на статі, національності чи інші категорії.
- ✓ об'єктивність. Наприклад, чи правильно і справедливо ШІ зможе оцінювати роботи здобувачів.
- ✓ втрата робочих місць. Використання ШІ може привести до автоматизації деяких процесів у освіті і призвести у перспективі до втрати робочих місць для працівників освітніх закладів.

При підготовці студентів майбутніх учителів необхідно пояснювати, що використання інструментів штучного інтелекту може бути корисним, коли вони допомагають з генерацією ідей, збором інформації, дослідженням нового, але це не означає, що в навчанні та майбутній кар'єрі можна повністю покладатися на такі інструменти та видавати їхню роботу за свою. Необхідно навчитися розрізняти реальні події і можливі фейки, які може генерувати певний застосунок. Зокрема, необхідно звернути увагу на ряд особливостей:

- ✓ пояснити здобувачам освіти можливості і обмеження штучного інтелекту (ChatGPT не є надійним джерелом інформації і не може замінити критичне мислення та самостійний аналіз);

- ✓ адаптувати освітній процес до використання застосунків;
- ✓ створити нові підходи в навчальному процесі (навчити здобувачів використовувати нові ідеї як основу для творчих та нових досліджень).

На даному етапі розвитку освіти існує багато інструментів побудованих на основі технологій штучного інтелекту, пропонуємо деякі сервіси, які допоможуть в освітянській роботі [2; 3]:

- ✓ HeyGen (<https://www.heygen.com/>) – даний сервіс допоможе створити відео при цьому використовуючи лише текст;
- ✓ Eightify (<https://eightify.app/>) – сервіс дозволяє витягувати ключову інформацію з YouTube-відео, економлячи ваш час. Потрібно додати покликання на відео, і весь вміст якого можна генерувати в текстовий формат;
- ✓ DALL-E (<http://surl.li/mkaie>) – дана програма генерує зображення із запропонованого тексту;
- ✓ Cohesive (<https://cohesive.so/>) – зручний сервіс для створення публікацій, статей, есе, інтерв'ю тощо;

- ✓ Gpt4all (<http://surl.li/mkais>) – дана програма дає можливість працювати і без підключення до інтернету;
- ✓ Lovo (<https://lovo.ai/>) – сервіс для голосових операцій, включаючи генерацію голосу з тексту та редагування відео онлайн;
- ✓ StockIMG (<https://stockimg.ai/>) – сервіс генерує зображення з тексту за допомогою штучного інтелекту;
- ✓ AIseo (<https://aiseo.ai/>) – сервіс допоможе створити контент з правильними стилем, орфографією та граматикою;
- ✓ Copilot – сервіс, який надає інформацію, веде розмови та генерує креативний контент, причому його головна особливість у наданні посилань на джерела інформації, які він використовує для відповіді;
- ✓ Playground – інструмент що створює зображення за допомогою штучного інтелекту на основі введеного користувачем опису;
- ✓ DeepL – платформа для перекладу текстів;
- ✓ інструменти для редагування аудіофайлів Adobe Podcast, з функцією Enhance Speech для видалення шумів із записів.

Отже, використання технологій штучного інтелекту в повсякденному житті та освітній діяльності незворотний процес і все більше здобувачів будуть користуватися подібними сервісами та інструментами. Відповідно, вміння ефективно та етично використовувати ресурси штучного інтелекту стає важливою навичкою, так само як вміння користуватись інструментами пошукового сервісу Google.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Bernard M. How is ai used in education - real world examples of today and a peek into the future. URL: <https://bernardmarr.com/how-is-ai-used-in-education-realworld-examples-of-today-and-a-peek-into-thefuture/#:~:text=AI%20has%20already%20been%20a>.
2. Іваськів. І. С. Активізація навчально-пізнавальної діяльності учнів на основі систем штучного інтелекту при навчанні інформатики в старшій школі: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: 13.00.02 «теорія і методика навчання інформатики». Київ, 2000. 23 с.
3. Козак М., Щигельська Г. Штучний інтелект: добро чи зло? URL: <https://core.ac.uk/download/pdf/74515814.pdf>
4. Chernykh V., Mazurok T., Peculiarities of artificial intelligence study at pedagogical higher institutions. *Journal L Association «SEPIKE»*, 2014. vol. 1, №5, P. 61–63.