

Олена ПОДОДИМЕНКО,

заступник директора з виховної роботи, вчителька іноземної мови Гвардійського ліцею
Гвардійської сільської ради Хмельницького району

Роль штучного інтелекту у вивченні іноземної мови

Науковий прогрес охопив всю життєдіяльність суспільства, і найвищим його проявом сьогодні є створення штучного інтелекту (ШІ). ШІ вже знайшов свій шлях у багатьох сферах нашого життя, включаючи освіту, суттєво впливаючи на процеси навчання та викладання [3, с. 80].

Сьогодні штучний інтелект трактується як:

- можливість системи автономно підбирати найбільш якісний варіант розв'язання проблеми з набору наперед визначених варіантів [4];

- здатність автоматизованої системи або комп'ютерної програми виконувати функції людини, приймаючи оптимальне рішення на основі аналізу зовнішніх чинників та з урахуванням життєвого досвіду людства; вміння вирішувати складні завдання; здатність до навчання, узагальнення та аналогій; можливість взаємодії із зовнішнім світом шляхом спілкування, сприйняття й усвідомлення сприйнятого [4];

- наука і технологія здатні відтворити процеси мислення людського мозку і спрямувати їх на створення й обробку різних комп'ютерних програм, а також інтелектуальних машин, здатних повністю замінити і спростити людську роботу [3, с. 82].

Пошук відповідей спричиняє потребу розглянути ШІ в якості можливого інструменту, який може бути включений як засіб та як форма підтримки освітнього процесу. Наразі вже відомо «багато освітніх проєктів, які використовують ШІ. Дослідники виокремлюють кілька ролей ШІ в освіті, зокрема ті, які є перспективними та формуватимуть і визначатимуть освітній досвід майбутнього [8]:

1. Штучний інтелект як засіб автоматизації основних видів освітньої діяльності (наприклад, оцінювання). Принаймні ШІ, можливо, ніколи не зможе по-справжньому замінити оцінювання викладачем, однак нині вони вже можуть автоматизувати оцінювання майже для всіх видів з множинним вибором. Сьогодні програмне забезпечення для оцінювання есе все ще знаходиться в зародковому стані, проте воно може (і буде) покращуватися в найближчі роки, дозволяючи викладачам більше зосередитися на професійній діяльності і взаємодії учасників освітнього процесу.

2. Зміна ролі викладачів. Системи ШІ можуть бути запрограмовані так, щоб вони надавали доступ до бази знань, слугуючи ресурсом, де можна ставити запитання та знаходити інформацію, або отримати матеріали з предмету вивчення.

3. Зміна взаємодії учасників освітнього процесу. Збір даних на основі ШІ уже вносить зміни у те, як ЗО вза-

ємодіють із майбутніми та нинішніми здобувачами освіти. Інтелектуальні комп'ютерні системи допомагають зробити кожную частину навчання в ЗО більш пристосованою до потреб і цілей здобувачів освіти, від набору до допомоги у виборі курсів.

4. Помічник у навчанні. Штучний інтелект може відкрити для кожного можливість експериментувати та навчатися у відносно вільному середовищі, надто коли пропонується покращене рішення. ШІ є ідеальним форматом для підтримки такого типу навчання, оскільки самі системи ШІ часто навчаються методом проб і помилок.

5. ШІ може допомогти змінити місце навчання, викладачів та форму отримання знань. Використовуючи системи ШІ, програмне забезпечення та підтримку, здобувачі освіти можуть навчатися з будь-якої точки світу в будь-який час. Освітні програми на основі ШІ вже допомагають отримати базові знання, надалі, в міру того, як ці програми будуть розвиватися, вони, ймовірно, пропонуватимуть набагато ширший спектр освітніх послуг.

6. Покращання процесу викладання. Цей тип ШІ допомагає заповнити прогалини в поясненнях, які можуть виникати на курсах, і допомагає забезпечити, щоб усі учасники освітнього процесу отримували однаково концептуальну основу.

7. Адаптація навчального програмного забезпечення до потреб учасників освітнього процесу. Цей вид освіти може стати рішенням допомоги особам з різними здібностями навчатися разом, а викладачам – надавати необхідну підтримку. Нині вже реалізуються системи ШІ, які сприяють формуванню індивідуального навчання більш високого рівня (через адаптивні навчальні програми, ігри тощо).

8. Пошук та використання інформації. Системи ШІ вже радикально змінили способи взаємодії з інформацією, завдяки більш інтегрованим технологіям можна отримати значно інший досвід дослідження та пошуку фактів.

9. Додаткова підтримка від викладачів. У майбутньому можна побачити більше здобувачів освіти, яких навчатимуть ШІ-викладачі. Деякі навчальні програми, засновані на штучному інтелекті, вже існують.

10. Забезпечення зворотного зв'язку учасників освітнього процесу. Наразі деякі ЗО використовують системи ШІ для моніторингу прогресу здобувачів освіти, які дозволяють знайти шляхи покращання процесу викладання та навчання.

У проєкті Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні його визначають як «властивість систем корек-

тно інтерпретувати зовнішні дані відповідно до поставленої мети, навчатися з таких даних та використовувати результати навчання для досягнення поставлених цілей, зокрема зі збирання та використання нових даних шляхом взаємодії з навколишнім середовищем» [3, с.82]. У цьому сенсі, завданнями освіти мала б бути підготовка фахівців, здатних розробляти і використовувати системи, що мають таку властивість. Саме тому характеристика іншомовної компетентності як спеціальної компетентності включає вміння класифікувати професійні завдання із подальшим розв'язанням і вибором певного технічного засобу під час вивчення мови й уміння управляти специфічною знаково-символічною системою в різноманітних формах і різноманітними способами [5, с. 155].

Серед усіх ШІ-технологій аналітики Gartner виділяють п'ять найбільш ефективних пропозицій впровадження ШІ в освітній [5, с. 156–157]:

1. **Додатковий інтелект** (це засоби автоматизації, які сприяють підвищенню продуктивності розумової праці людини. Вони допомагають організувати «партнерство» між здобувачем освіти та ШІ, в якому першість надається людському фактору. Використання штучного інтелекту допомагає зменшити кількість помилок у процесі виконання завдань. Ефективною при цьому є застосування ІКТ для презентації й опрацювання навчального матеріалу, кейс-методи, ігрове моделювання у вивченні іноземних мов).

2. **Чат-боти** (віртуальний помічник, програма чат-бот задовольняє потреби користувачів у спілкуванні між чатерами, тобто людини і чатботом, який наділений штучним інтелектом. Автоматичне спілкування із використанням чат-ботів ведеться за допомогою тексту або голосового повідомлення).

3. **Використання мультимедійних технологій навчання.** Принцип дії цієї гнучкої педагогічної технології полягає в організації процесу навчання на основі формування іншомовної компетентності шляхом активації модульних навчальних блоків під час вивчення мови за індивідуальною освітньою траєкторією (напр., дидактичних ігор, реалізації проєктів освітньої програми).

4. **Гейміфікація.** Ігрові елементи використовують для студентів з метою використання ігрових практик та механізмів у неігровому контексті для залучення користувачів для розв'язання проблем.

5. Варто також звернути увагу на активне використання так званих **speaking robots**, або чат-ботів, що є досить активним та стає неймовірно популярним. Вважаємо, що саме такі розмови зі ШІ створюють мовне різноманіття та аналізують природну мову того, хто вивчає іноземну; сприяють персоналізації навчання; коригують матеріал в залежності від помилок та успіхів того, хто навчається.

Чат-боти і speaking robots призначені для взаємодії з людьми, але різняться у способах комунікації:

Чат-боти (Chatbots):

Взаємодія здійснюється через текстовий інтерфейс, такий як чат на веб-сайті, месенджері або додатку. Вони переважно використовуються для вирішення конкретних завдань або надання інформації, відповідаючи на запитання або надаючи підтримку клієнтам. Чат-боти можуть мати обмежений набір функцій та можливостей, оскільки їхні відповіді генеруються заздалегідь або за допомогою алгоритмів обробки природної мови (NLP).

Speaking robots:

Вони здатні вести усний діалог з людьми, використовуючи синтез мовлення.

Speaking robots можуть надавати більш натуральне і живе враження взаємодії, оскільки вони здатні відтворювати мовлення, а не просто виводити текст. Вони можуть мати більший спектр функцій і здатностей, таких як розпізнавання голосу, інтерактивність у фізичному середовищі тощо.

Отже, основна відмінність полягає у форматі комунікації: текстовому для чат-ботів і усному для speaking robots.

У навчанні іноземних мов використовуються кілька популярних інструментів зі штучним інтелектом, включаючи Grammarly (редагування тексту), Tutor AI (пояснення), Pictory.AI (інструмент для перетворення тексту у відео + редагування відео, створення підписів та субтитрів), Craiyon (генерація малюнків), AudioPen (розпізнавання голосу та перетворення його на текст), Memrise (мнемотехніка для запам'ятовування), Bard від Google (чат-бот, який уміє читати, слухати питання й налаштовувати відповіді) і, звісно, ChatGPT [9].

Деякі можливі варіанти використання ChatGPT:

- адаптація тексту для різних цілей і рівнів;
- аналіз текстів та створення: а) словникових списків; б) запитань; в) резюме; г) інших видів діяльності на основі текстів;
- наводити приклади та проводити мозковий штурм ідей (наприклад, варіанти вступних та розминочних вправ)
- створення інструкцій, ICQ (instruction checking questions) та CCQ (concept checking questions);
- перевірка письмових робіт та надання зворотного зв'язку щодо завдань;
- створення завдань таких типів: вибрати правильний варіант, виправити помилки, заповнити пропуски, розкрити дужки, перекласти;
- створення діалогів на певні теми, есе, генерування сценаріїв та історій;
- пояснити структуру / слово / правило; навести синоніми та протилежності.

Викладаючи англійську мову як іноземну, важливо пам'ятати про тренування вимови та навичок аудіювання. ChatGPT не може виконувати ці функції, але Play.HT може. Його голоси можуть передавати емоції та охоплюють понад 130 мов, що дозволяє розмовам звучати природно і по-людськи. Він також пропонує понад 800 чоловічих і жіночих голосів і можливість клонування голосу.

Twee - ще один інструмент штучного інтелекту, який може допомогти вчителям. Він допомагає створювати запитання, діалоги, історії, листи, статті, запитання з декількома варіантами відповідей, правильні/неправильні твердження всього за кілька секунд. Twee без проблем генерує дискусійні питання або знаходить факти та цитати відомих людей, пов'язані з потрібною вам темою.

Штучний інтелект здатний швидко створювати тести на задану тему з урахуванням рівня здібностей ваших учнів. До того ж він може розробити величезну кількість запитань, із яких обираються ті, що найбільше подобаються та відповідають навчальній меті. Ці сервіси здатні створювати оптимально структуровані та узгоджені з навчальними цілями завдання, що значно підвищує ефективність навчання, зокрема це Conker, QuizGecko, Revisely, Riddle.com, Playbuzz та інші. Варто зазначити,

що сервісів на основі ШІ наразі з'являється все більше, тож ви маєте можливість експериментувати із різними варіантами.

Окрім інструментів, які на 100% складаються зі штучного інтелекту, багато з вже відомих освітніх сайтів включають деякі функції штучного інтелекту (Canva, Google Classroom). Інструмент, який дозволяє створювати флеш-картки, слайди, GIF-файли та презентації більш ефективно із штучним інтелектом - наприклад, Tome.

Projector Creative & Tech Institute та Мала академія наук України (МАН) за підтримки дослідницької компанії Factum Group та МОН України у вересні-жовтні 2023 року провели Всеукраїнське дослідження використання ШІ у шкільній освіті з метою проаналізувати, наскільки активно використовують штучний інтелект та його можливості та дослідити його подальшого залучення в освітній процес на різних рівнях. В опитуванні взяли участь понад 3000 українців. 1747 учителів та 1443 учні 8-11 класів. Згідно з даними цього дослідження 87 % опитаних вчителів знають про певні сервіси ШІ, а 69% - користуються хоча б одним із них [7]. Найпопулярнішим сервісом ШІ серед усіх вчителів виявився ChatGPT, а Сервіс «Grammarly» значно популярніший серед вчителів англійської мови. Це доводить, що використання штучного інтелекту, який базується на машині, вже прийнято в освіті [6, с. 51].

4. Інтервальне навчання. Надає можливість закріплення навчального матеріалу, що за допомогою ШІ може бути здійснено поетапно [2, с. 16].

Вважаємо, що ШІ на заняттях іноземної мови виконує чотири головні функції [1, с. 216]:

1. Незалежне оцінювання досягнень студента, що є важливим критерієм сучасної освіти. Найбільш просте і зрозуміле використання ШІ – контроль знань, автоматизована перевірка завдань, виявлення та виправлення помилок, допомога викладачам системи визначають самостійність виконання завдань у виставленні оцінок. Крім того, ШІ допомагає усунути проблему списування, аналізуючи зображення з відеокamer та активність користувачів у браузері. Засновані на технологіях штучного інтелекту системи визначають самостійність виконання завдань. Значний позитивний ефект є у використанні ШІ для одержання знань і навичок, можливості розпізнання тексту і голосу з подальшим аналізом природної мови, що почали використовувати у вивченні іноземних мов [2, с. 17].

2. Помічник у навчанні. Здобувачі освіти можуть використовувати голосові помічники, а також автоматичні перекладачі та програми і додатки для автоматичного корегування тексту щодо лексики, граматики, синтаксису.



І. Візнюк, Н. Буглай, Л. Куцак, А. Поліщук, В. Киливник вказують на наступні аспекти використання ШІ в освіті:

1. Адаптивне навчання. Надає можливість відстежувати індивідуальний процес кожного учня, студента та оповіщати викладача щодо труднощів у розумінні навчального матеріалу.

2. Персоналізоване навчання. ШІ надає можливість кожному обирати швидкість навчання, обирати рівень і поступовість виконання завдань, врахування інтересів і переваг кожного.

3. Автоматичне оцінювання. ШІ надає можливість на основі автоматичного оцінювання здійснити аналіз відповіді, надати індивідуальний зворотний зв'язок, створити для кожного індивідуальний план навчання.

3. Глобальне навчання. Здобувачі освіти мають можливості брати участь у різноманітних заходах по всьому світу, а також розширити коло знайомих в інших країнах та культурах. ШІ допомагає знайти усю необхідну інформацію і адаптувати результати до користувачів.

4. Індивідуальний підхід до вивчення іноземної мови. Кожен учасник освітнього процесу може виконувати завдання у притаманну йому темпі. Система ШІ передбачає виконання наступних завдань із урахуванням помилок попередніх. Індивідуалізований підхід передбачає використання чат-ботів. Чат-боти ніколи не втраять терпіння і будуть постійно пропонувати допомогу; пропонують унікальний спосіб взаємодії з користувачами за допомогою діалогу, який необхідний для процесу



навчання; зберігають історії спілкування з користувачем, що дозволяє їм у будь-який момент переглянути відповідь; допомагають користувачам бути залученими і мотивованими, підказуючи їм, що робити, розважаючи й інформуючи їх; ніколи не втомлюються і продовжують працювати щодня [2, с. 19].

Однак надмірне використання ШІ на заняттях іноземної мови може спричинити і негативні наслідки:

1. Зниження когнітивних здібностей учнів.
2. Повна залежність настрою від невдач та успіхів у роботі системи ШІ.
3. Втрата реальних зв'язків між учасниками освітнього процесу.
4. Зниження ролі вчителя.
5. Погіршення стану здоров'я (наприклад, зору).
6. Втрата персональних даних.

ШІ як необхідне сучасне ефективне доповнення на уроках іноземної мови може збагатити процес вивчення мови, але ніколи не може зайняти провідну роль у безпосередній взаємодії людини з метою розуміння культурних особливостей [9].

Обов'язково редагуйте всю фактичну інформацію, оскільки інформація, надана ШІ, ґрунтується на даних, які можуть бути упередженими. Створені тексти можуть потребувати редагування або перефразування, інакше їх можна впізнати за структурою речень, розміром та іншими особливостями стилю письма машини.

При створенні запитів слід додавати якнайбільше деталей, вказуючи ціль уроку, вік та рівень учнів, види діяльності, визначити цільовий словник та контекст, та навіть жанр тексту та розмір/кількість речень [9].

У висновку, використовуючи потужність ШІ, освітяни можуть надавати більш персоналізовану та захопливу інструкцію з вивчення мов, допомагаючи учням досягати своїх мовних цілей більш ефективно. І оскільки технології продовжують розвиватися, партнерство між ШІ та освітянами обіцяє формувати майбутнє викладання англійської мови непередбаченими способами.

Використані джерела

1. Брутман А., Наумчук Т. Штучний інтелект на заняттях іноземної мови за професійним спрямуванням у закладах вищої освіти. С. 211-218.

URL: <https://doi.org/10.32782/2617-3921.2023.23.211-218>

2. Візнюк І. М., Буглай Н. М., Куцак Л.В., Поліщук А.С., Кирилюк В.В. Використання штучного інтелекту в освіті. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. 2021. Вип. 59. С. 14–2

3. Зубенко О.В. Штучний інтелект і вивчення іноземної мови. С. 80-84.

URL: <https://doi.org/10.32782/tps2663-4880/2022.27.2.15>

4. Єфремов М. Ф., Єфремов, Ю. М. Штучний інтелект, історія та перспективи розвитку. Вісник ЖДТУ. Серія "Технічні науки", 2016. (2(45)). С. 123–126. [https://doi.org/10.26642/tn-2008-2\(45\)-123-126](https://doi.org/10.26642/tn-2008-2(45)-123-126).

5. Кадемія М., Візнюк І., Поліщук А., Долинний С. Використання штучного інтелекту у вивченні іноземної мови здобувачами освіти. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми, 2022. С. 153–163. <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2022-63-153-163>.

6. Мар'єнко М. Коваленко В. (2023). Штучний інтелект та відкрита наука в освіті. Фізико-математична освіта. 38(1). С. 48–53.

URL: <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2023-038-1-007>

7. Як штучний інтелект змінює шкільну освіту: результати дослідження Малої академії наук і Projector Institute. <http://surl.li/thjqgo>.

8. 10 Roles For Artificial Intelligence In Education <https://www.teachthought.com/the-future-of-learning/roles-for-artificial-intelligence-in-education/>

9. TalkEnCloud. Використання ШІ для викладання англійської. <https://talken.cloud/blog/using-ai-in-esl-teaching>.