



**Інформаційно-комунікаційні технології в освіті**

УДК 378.147.091.33:004.8]:811.111

**DOI <https://doi.org/10.5281/zenodo.17291242>**

## **Інструменти штучного інтелекту у вищій іншомовній освіті: роль, підходи та критерії вибору**

**Лісниченко Алла Павлівна**

кандидат педагогічних наук, доцент кафедри англійської мови та методики її навчання, факультет іноземних мов, Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського, м. Вінниця, Україна,

<https://orcid.org/0000-0003-4033-0453>

**Прийнято: 15.09.2025 | Опубліковано: 30.09.2025**

**Анотація:** Актуальність дослідження зумовлена потребою визначення ролі штучного інтелекту (далі ШІ) в системі вищої іншомовної освіти в умовах сьогодення, його значення для оптимізації навчального процесу. **Метою статті** є уточнити підходи до застосування інструментів на основі штучного інтелекту в освітньому процесі та критерії їх вибору для навчання іноземних мов; схарактеризувати низку інструментів на основі штучного інтелекту для розвитку іншомовних мовленнєвих умінь студентів та для допомоги викладачам у плануванні навчального процесу й розробці навчальних ресурсів. У дослідженні було застосовано комплексний аналіз сучасних вітчизняних і закордонних публікацій у сфері штучного інтелекту, навчання й вивчення іноземних мов та можливостей практичного застосування застосунків на основі штучного інтелекту у вищій освіті. **Результати** дослідження дозволили визначити трансформаційні зміни - перехід від класичної двоскладової системи відносин («людина-вчитель» і «людина-учень») до трискладової



(«людина-вчитель», «людина-учень» та «ШІ-вчитель») як характерну ознаку нової освітньої системи, де штучний інтелект виконує роль посередника між викладачем і студентом і сприяє успішності навчання. Персоналізація, гнучкість, адаптивність й інклюзивність освіти з використанням ШІ відкривають можливості для індивідуалізованого навчання, на відміну від стандартного, універсального підходу. Штучний інтелект виконує в навчальному процесі функції наставника, репетитора, тренера, товариша в колективі, студента, тренажера, інструмента. Інтегрування інструментів ШІ в навчальний процес передбачає урахування критеріїв їх вибору: забезпечення зворотного зв'язку, інклюзивності та безпеки використання; адаптивності до індивідуальних потреб студентів; відповідності педагогічним цілям; актуальності контенту; легкості у використанні; економічної ефективності; продуктивності. **Висновки.** Дослідження підтвердило вагому роль ШІ для сучасної вищої освіти й, зокрема вивчення іноземних мов. Залучення інструментів ШІ в навчальний процес передбачає розвиток цифрової грамотності викладачів та студентів, розробку навчально-методичних комплексів з урахуванням посередництва ШІ інструментів, інтегрування співпраці студентів з ШІ інструментами в навчальний аудиторний та поза аудиторний процес. В статті описана низка інструментів на основі штучного інтелекту для розвитку іншомовних мовленнєвих умінь студентів та для допомоги викладачам у плануванні та організації навчального процесу.

**Ключові слова:** підходи до застосування штучного інтелекту, розвиток іншомовних мовленнєвих умінь, персоналізація, адаптація до індивідуальних потреб, студентоцентрованість, цифрова грамотність.



## AI-based tools in higher foreign language education: role, approaches and criteria selection

**Alla Lisnychenko**

PhD in Pedagogical Sciences, Associate Professor of the department of the English language and Methodology of foreign languages, faculty of foreign Languages, Vinnytsia Mykhailo Kotsiubynsky Pedagogical University, Vinnytsia, Ukraine,  
<https://orcid.org/0000-0003-4033-0453>

**Abstract:** The relevance of the study is determined by the need to identify the role of artificial intelligence (hereinafter referred to as AI) in the system of higher foreign language education in the current conditions, and its importance for optimising the educational process. **The purpose** of the article is to clarify the approaches to the use of AI-based tools in the educational process and the criteria for their selection in teaching foreign languages; to characterise some AI-based tools for students' foreign language skills development and to assist teachers in planning lessons and developing learning materials. The study used a comprehensive analysis of contemporary domestic and foreign publications in the field of artificial intelligence, teaching and learning foreign languages, and the possibilities of AI tools implementing in higher education. **The results** of the study allowed us to identify the transition from the classical two-part relation system ('human-teacher' and 'human-student') to a three-part relation system ('human-teacher', 'human-student' and 'AI-teacher') as a characteristic feature of the new educational system, where artificial intelligence acts as an intermediary between the teacher and the student and contributes to the success of learning. The personalisation, flexibility, adaptability, and inclusiveness of AI-enabled education opens up opportunities for



individualised learning, as opposed to a standard approach. Artificial intelligence acts as a mentor, tutor, coach, teammate, student, simulator, and tool in the educational process. Integrating AI tools into the educational process involves taking into account the criteria for their selection: providing feedback, inclusiveness and safety of use; adaptability to individual student needs; compliance with pedagogical goals; content relevance; ease of use; cost-effectiveness; productivity. **Conclusions.** The study has confirmed the significant role of AI in modern higher education and, in particular, foreign language learning. The inclusion of AI tools in the learning process presupposes the development of teachers' and students' digital literacy, the development of teaching and learning complexes based on AI tools, and the integration of student collaboration with AI tools into the classroom and out-of-classroom learning process. The article describes a number of AI-based tools for the development of students' foreign language speaking skills and to help teachers plan and organise the educational process.

**Keywords:** approaches to the use of artificial intelligence, development of foreign language speaking skills, personalisation, adaptation to individual needs, student-centredness, digital literacy.

**Постановка проблеми.** Сьогодні ми є свідками того, як нова технологічна революція з використанням штучного інтелекту охоплює усі сфери економіки й соціального життя у світі. Вона започатковує новий етап розвитку сучасної цивілізації, де ступінь впровадження ШІ виступає критерієм якісного поступу вперед. Це актуалізує потребу впровадження змін у професійну підготовку фахівців, зокрема учителів іноземних мов, для того, щоб вони могли відповідати вимогам сьогодення та майбутнього і були готові до застосування новітніх цифрових технологій у навчальному процесі.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Попри відносно незначний термін застосування штучного інтелекту в освітньому просторі, дослідники



активно вивчають та висвітлюють різні аспекти, пов'язані з ним, та його вплив на вивчення й навчання іноземних мов.

О. Шум [1], Н. Акоп'янц [2], А. Брутман і Т. Наумчук [3], О.Єфімова і С. Жицька [4], Шерстюк Н., Бондар А.і Пилипенко І. [5] розкрили переваги та недоліки іншомовної підготовки із використанням штучного інтелекту.

М. Кадемія, І. Візнюк, А. Поліщук, С. Долинний розкрили зміст поняття «штучний інтелект», охарактеризували Duolingo як ШІ-технологію та різні онлайн платформи для вивчення іноземної мови [6].

О. Зубенко описала використання інтерактивної платформи MyEnglishLab від Pearson для вивчення іноземної мови як приклад впровадження ШІ в освітній процес [7].

І. Жукевич і О. Спірічева [8] надали загальний аналіз інструментів ШІ для розвитку мовленнєвих навичок студентів та розробили рекомендації щодо вдосконалення використання цих інструментів.

Глазунова Т., Кузьміна С. та Довгальок Т. розробили та описали алгоритм взаємодії студентів з чатом GPT у процесі формування усномовленнєвої компетентності в опорі на підхід TBL, у якому використовуються практичні завдання проблемного характеру з реальними життєвими ситуаціями [9].

С. Сабат, Н. Мороз і Р. Луців розглянули чат-боти, які можуть сприяти розвитку мовленнєвих навичок здобувачів вищої освіти (Virtual Talk App (App Store), Mondly або Memrise, Babbel і Duolingo) та інструменти ШІ, які дозволяють викладачам швидко створювати різноманітні навчальні матеріали (Twee, Opus.Pro) [10].

О. Хорошайло й С. Кочергіна описали інтерактивні вправи та дії для студентів з метою тренувати навички іншомовного говоріння, аудіювання, читання та письма на основі чату GPT [11].

В. Дроздова, К. Рудніцька та І. Росквас класифікували та схарактеризували цифрові інструменти, які впроваджуються в освітній процес



викладання іноземних мов (ChatGPT, Opus.Pro, Stable Diffusion, Quizalize, Duolingo, RosettaStone, Memrise, Busuu), додатки для створення тексту (Quizizz, Flipgrid, EdPuzzle); програми для створення інфографіки і презентацій (Creately, Canva, Piktochart, PearDeck); онлайн-інструменти для створення ігрових вправ (Kahoot, ScatterShee, LearningApps, Wordwall) [12].

Однією з переваг штучного інтелекту є його здатність підтримати інклюзію, забезпечити персоналізацію навчання та надання контенту, який відповідає потребам і темпу роботи учнів, як зазначають дослідники [13]. Т. Довгальок, А. Лісниченко і Т. Глазунова розглянули цифрові технології на основі ШІ, спрямовані на допомогу учням з особливими освітніми потребами у процесі навчання їх англійської мови [14].

Науковці зазначають, що штучний інтелект є революційним інструментом, роль якого в освіті має тенденцію до зростання [15], а його використання докорінно змінить підходи, технології навчання та підготовку вчителів [4].

### **Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.**

Водночас ми відзначаємо, що наукових праць, які б широко розкривали роль та підходи до застосування ШІ в системі освіти; критерії вибору інструментів ШІ для навчання іноземних мов – обмаль. Окрім того, технічний розвиток сприяє тому, що освітні інструменти на основі ШІ постійно вдосконалюються, з'являються нові онлайн додатки, платформи, чат-боти для навчання та вивчення іноземних мов, які потребують висвітлення.

**Формулювання цілей статті (постановка завдання).** З огляду на зазначене, **цілями статті є такі:** 1) уточнити роль та підходи до застосування інструментів штучного інтелекту в освітньому процесі й описати критерії вибору їх для навчання іноземних мов; 2) схарактеризувати низку інструментів на основі штучного інтелекту для розвитку іншомовних мовленнєвих умінь



студентів та для допомоги викладачам у плануванні та організації навчального процесу.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Вітчизняні й закордонні дослідники відзначають, що з появою в освіті технологій ШІ зміни відбуваються в самій системі відносин між учнем і вчителем [15]. На думку Д. Кларка, характерною ознакою нової освітньої системи є перехід від класичної двоскладової системи відносин (“dyadic relationship”) – «людина-вчитель» і «людина-учень» до трискладової (“triadic relationship”: «людина-вчитель», «людина-учень» та «ШІ-вчитель»), де останній виконує роль посередника й сприяє успішності навчання [16].

А. Давидюк, О. Марусич та О. Дерняєва називають освіту на основі штучного інтелекту (AI-powered education) «освітнім напрямом, який спрямований на персоналізацію навчання, гнучкість, адаптивність, інклюзивність та залученість здобувачів освіти в процес» [15, с. 12].

Дані характеристики освіти з використанням штучного інтелекту дозволяють, на думку дослідників, відмовитися від стандартного, універсального підходу і перейти до індивідуалізованого навчання [12].

Попри численні можливості ШІ в навчальному процесі, дослідники зазначають, що роль вчителя залишається непересічною для забезпечення якості освітнього процесу [15]. Г. Клейман переконаний, що побоювання щодо дегуманізації освіти з приходом ШІ, є безпідставними [17].

Щоб використання інструментів ШІ було ефективним і відповідало цілям навчання, необхідний «діалог» між штучним інтелектом і викладачем. Штучний інтелект може служити потужним інструментом для викладача у підготовці індивідуального навчального матеріалу, наданні зворотного зв'язку студентам та виявленні їхніх індивідуальних потреб у навчанні [18]. Зокрема, ШІ здатен допомогти викладачеві в такому:

- планувати заняття та адаптувати їх до потреб окремих студентів;



- створювати, виставляти оцінки та аналізувати результати робіт здобувачів вищої освіти для прийняття навчальних рішень;
- вести необхідну документацію та звітність;
- надавати пропозиції щодо вирішення проблем навчання, поведінки тощо [17].

А. Давидюк, О. Марусевич і О. Дерняєва вважають, що викладачі можуть перекласти значну частину роботи на ШІ, наприклад створення освітніх програм, наочних прикладів, навчальних матеріалів тощо [15].

Функції штучного інтелекту в навчальному процесі можуть бути різні. І. Моллік та Л. Моллік розглянули сім підходів до застосування ШІ для освітніх цілей:

1. **ШІ як наставник.** Відповідно до даного підходу, штучний інтелект забезпечує зворотний зв'язок, надає граматичні та орфографічні підказки, що дозволяє швидко та ефективно виправляти помилки та вдосконалювати мовленнєві навички.

2. **ШІ як репетитор.** Завдяки здатності швидко аналізувати величезні обсяги інформації платформи штучного інтелекту можуть визначати сильні та слабкі сторони студентів і відповідно адаптувати завдання, рекомендувати додаткові матеріали, наприклад статті, відео або практичні вправи, надавати відгук на виконане завдання. Такий підхід використання ШІ допомагає студентам ефективніше засвоювати навчальний матеріал, розвиває їхні автономні навчальні навички.

3. **ШІ як тренер.** В даній ролі ШІ допомагає студентам розвинути метакогнітивні навички та навички самосвідомості й саморегуляції. Студенти можуть здійснити рефлексію своїх досягнень та недоліків у навчанні, узагальнити свої знання й зробити висновок про ефективність виконаних завдань.



4. **ШІ як товариш в колективі.** Сприйняття ШІ як члена команди може заохочувати студентів до активної участі у навчанні.

5. **ШІ як студент.** Один із найефективніших методів навчання – це навчати інших. Пояснення правил комусь іншому може допомогти студентам виявити прогалини у своїх знаннях, виправити помилкові уявлення та краще організувати свої знання.

6. **ШІ як тренажер.** У цій ролі ШІ допомагає студентам застосовувати свої знання та навички в безпечному та контрольованому середовищі, надаючи симуляції та сценарії. Завдяки цьому студенти отримують можливість застосовувати свої знання, розвивати практичні навички.

7. **ШІ як інструмент.** Штучний інтелект допомагає студентам виконати різні завдання, від написання програмного забезпечення до створення музики за короткий період часу [19].

Водночас В. Дроздова, К. Рудніцька, І. Росквас вказують також на два підходи, які притаманні впровадженню ШІ у викладання іноземних мов:

- студентоцентризований підхід, який базується на особистісних характеристиках, здібностях, інтересах і потребах кожного здобувача освіти й використанні тьюторської підтримки в процесі вивчення іноземної мови;

- підхід відкритого навчання (open education), який забезпечує доступ до цифрових технологій та ресурсів для самостійного навчання [12].

Для інтегрування інструментів ШІ в навчальний процес велике значення має визначення критеріїв їх вибору. З цією метою Н. Пічі рекомендує викладачам звертати увагу на таке:

1. Чи здатен інструмент ШІ розпізнавати і реагувати на усну та письмову мову граматично правильно і доречно?
2. Чи має він можливість адаптуватися до індивідуальних потреб студента?
3. Чи враховує він культурні відмінності і чи адаптує свою мову та зміст відповідно до них?



4. Чи цікаво учням його використовувати?
5. Чи можуть учні отримати доступ до додатку самостійно і знайти додаткові завдання, які вони можуть виконати без підтримки вчителя?
6. Чи пропонує додаток навчання, яке відповідає реальним життєвим ситуаціям?
7. Чи захищена конфіденційність та безпека студентів?
8. Чи легко ним користуватися?
9. Як додаток підтримує інклюзію?
10. Чи зможе додаток підтримувати велику кількість користувачів без погіршення продуктивності?
11. Чи є контент актуальним?
12. Чи надає додаток будь-які звіти, які дозволяють відстежувати та оцінювати прогрес кожного учня?
13. Чи має додаток довгострокову життєздатність?
14. Чи відповідає він вашим педагогічним переконанням і цілям?
15. Чи є він економічно ефективним?
16. Чи є підтримка клієнтів або оновлення? [20].

Розглянемо низку інструментів на основі штучного інтелекту для розвитку іншомовних мовленнєвих умінь студентів у таблиці 1.

### Таблиця 1

*Інструменти штучного інтелекту для розвитку іншомовних мовленнєвих умінь*

ІІІ інструмент	Навчальна мета	Короткий опис
Pretty Polly ( <a href="https://www.prettypolly.app">https://www.prettypolly.app</a> )	Розвивати уміння аудіювання та усного мовлення	Студент може обрати сценарій розмови чи створити сценарій самостійно; чути й бачити текст розмови; отримати підказки щодо того, як відповідати; практикувати вимову; відстежувати свій прогрес
Talkpal ( <a href="https://talkpal.ai/">https://talkpal.ai/</a> )	Розвивати уміння аудіювання, письма та усного мовлення	Студент може відповісти на запитання ІІІ за допомогою голосу або тексту; отримати рекомендації від ІІІ щодо



		вдосконалення мовленнєвих умінь
Debate ai ( <a href="https://debateai.org/debate">https://debateai.org/debate</a> )	Розвивати уміння дебатів	Студент може брати участь у дискусіях на запропоновану тему чи обрати власну тему; використовувати різних персонажів як опонентів; отримати підказки щодо того, як відповідати
InterviewBy ( <a href="https://interviewsby.ai/">https://interviewsby.ai/</a> )	Розвивати уміння розмови в інтерв'ю	Студент може вставити опис вакансії на роботу в інтерфейс. Отримавши запитання від ШІ для співбесіди, студент може відповісти за допомогою голосу. Після співбесіди ШІ надає відгук на відповіді студента та демонструє зразкову відповідь
AI Dungeon ( <a href="https://beta.aidungeon.com/">https://beta.aidungeon.com/</a> )	Розвивати уміння читання	AI Dungeon є грою з текстовим описом історії для одного або кількох гравців. Студент чи студенти в режимі реального часу можуть згенерувати продовження історії.

Джерело: сформовано автором на основі джерела [19].

На нашу думку, для того, щоб розвинути у студентів навички використовувати інструменти ШІ автономно для розвитку іншомовних мовленнєвих умінь, викладачеві слід ознайомити студентів з алгоритмом роботи з даним інструментом та інтегрувати роботу з ним в навчальний процес на занятті.

Штучний інтелект може також слугувати ефективним помічником викладача в навчальній діяльності. Цілі та короткий опис проаналізованих інструментів ШІ даного спрямування описані в таблиці 2.

## Таблиця 2

*Інструменти штучного інтелекту для допомоги викладачам в розробці навчальних матеріалів*

ШІ інструмент	Мета	Короткий опис
Curipod ( <a href="https://curipod.com/">https://curipod.com/</a> )	Створювати презентації для уроків	Curipod допомагає створювати інтерактивні презентації для навчання, слайди із завданнями на основі заданої теми та цілей навчання.
Twee ( <a href="https://twee.com/">https://twee.com/</a> )	Розробляти різні навчальні ресурси	Twee дозволяє створювати різні навчальні матеріали і вправи до них



Audyo ( <a href="https://www.audyo.ai/">https://www.audyo.ai/</a> )	Створювати аудіо записи текстів, діалогів	Audyo дозволяє створювати аудіозаписи з будь-якого тексту
Question Well ( <a href="https://questionwell.org/">https://questionwell.org/</a> )	Створювати запитання до текстів, відео та на основі заданої теми	Question Well допомагає створювати запитання з кількома варіантами відповідей на основі заданої теми, тексту чи відео, урахувавши рівень студента
Edpuzzle ( <a href="https://edpuzzle.com/">https://edpuzzle.com/</a> )	Створити навчальні матеріали на основі відео для інтерактивного заняття	Edpuzzle дозволяє додавати питання, тести та аудіо коментарі прямо у відео для планування інтерактивного заняття, під час якого викладач може відстежувати результати учнів та отримувати детальний аналіз їхньої роботи
Lumen 5 ( <a href="https://lumen5.com">https://lumen5.com</a> )	Створити відеоролик з текстом	За допомогою Lumen 5 можна створити відеоролик з використанням обраного викладачем тексту. Відеоролик супроводжується музикою й зображеннями відповідно до змісту тексту. Ключові слова в тексті виділяються.
Vizard ai ( <a href="https://vizard.ai/">https://vizard.ai/</a> )	Перетворити аудіо чи відео у текст, розділити вебінар, відеоуроки на короткі відео	Vizard ai перетворює аудіо чи відео у текст. За допомогою платформи з ШІ викладач може також розділити відеозаписи власних лекцій, вебінарів чи занять на кілька коротких відео для студентів

Джерело: сформовано автором на основі джерела [19].

Як бачимо з наданого вище опису, платформи та чат-боти зі штучним інтелектом покликані допомогти викладачеві швидко й ефективно запланувати й розробити вправи на заняття, урізноманітнити завдання, забезпечити візуальну та аудіо наочність на будь-яку тему. ШІ інструменти економлять час викладачів, який вони витрачали на пошук чи розробку необхідних навчальних ресурсів, допомагають відстежити прогрес студентів та надати індивідуальні рекомендації щодо покращення їхніх досягнень.

**Висновки.** Аналіз наукових джерел у ході дослідження засвідчив, що з появою інструментів на основі ШІ класична система освіти, яка базується на відносинах "викладач-студент", перетворюється на таку, де посередником між викладачем і студентом виступає штучний інтелект, який, з одного боку, слугує



помічником викладачеві в організації навчального процесу й розробці навчальних матеріалів, а, з іншого боку, співпрацює зі студентом як наставник; репетитор; тренер; товариш в колективі, інший студент, якому необхідно пояснити матеріал; тренажер для застосування теоретичних знань і розвитку навичок і умінь; та як інструмент для роботи. Для забезпечення ефективного навчального процесу за даних умов необхідно розвивати цифрову грамотність викладачів та студентів, розробляти навчально-методичні комплекси з урахуванням посередництва ШІ інструментів, інтегрувати співпрацю студентів з ШІ інструментами в навчальний процес в аудиторії та поза нею. Ознаками нової освітньої системи із застосування інструментів ШІ є індивідуалізація навчання, інклюзивність, гнучкість, студентоцентрованість, активна залученість і автономність студентів у навчанні. В статті описана низка інструментів на основі штучного інтелекту для розвитку іншомовних мовленнєвих умінь студентів та для допомоги викладачам у плануванні та організації навчального процесу; зазначені критерії вибору інструментів на основі ШІ для використання в навчальному процесі. Перспективу подальших наукових досліджень вбачаємо у розробці та описі стратегій інтеграції інструментів на основі штучного інтелекту в план заняття для розвитку іншомовних мовленнєвих умінь студентів.

### Список використаних джерел

1. Шум О. В. Іншомовна підготовка із використанням штучного інтелекту: переваги та недоліки. *Наукові записки Національного університету «Острозька академія»: серія «Філологія»*. Острог : Вид-во НаУОА, 2024. Вип. 21(89). С. 224–227.

2. Акоп'янц Н. М. Використання СНАТGPT в процесі вивчення англійської мови: переваги та можливості. *Вісник Національного технічного*



університету «ХПІ». Серія: Актуальні проблеми розвитку українського суспільства. № 1. 2023. С. 69-72.

3. Брутман А., Наумчук Т. Штучний інтелект на заняттях з іноземної мови за професійним спрямуванням у закладах вищої освіти. *Сучасні дослідження з іноземної філології*. № 1 (23). 2023. С. 211-219.

4. Єфімова О.М., Жицька С.А. Штучний інтелект у іншомовній підготовці студентів закладів вищої освіти. *Вища освіта України у контексті інтеграції до Європейського освітнього простору*. 84(II), 2019. С. 212-224.  
<https://doi.org/10.38014/osvita.2019.84.19>

5. Шерстюк Н., Бондар А., Пилипенко І. Дослідження інтеграції штучного інтелекту в освітні програми для викладання іноземних мов. *Вісник науки та освіти*. №10 (28). 2024. С. 578-590.

6. 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*. Випуск 63. 2022. С. 153–163.

7. Зубенко О.В. Штучний інтелект і вивчення іноземної мови. *Закарпатські філологічні студії*. Випуск 27. Том 2. С. 80-84.

8. Жукевич Ірина, Спірічева Ольга. Трансформація вивчення мов: штучний інтелект як інструмент розвитку мовленнєвих навичок студентів. *International Science Journal of Education & Linguistics*. Vol. 3, No. 3, 2024, pp. 45-55. doi: 10.46299/j.isjel.20240303.06

9. Глазунова Т., Кузьміна С., Довгалюк Т. Чат GPT як інструмент розвитку цифрової компетенції у підготовці вчителів іноземних мов. *Журнал крос-культурної освіти / Journal of Cross-Cultural Education*. №3. 2024. С. 25-37.

10. Сабат С.І., Мороз Н.І., Луців Р.С. Аналіз ефективності використання штучного інтелекту у викладанні іноземних мов у закладах освіти України. *Вісник науки та освіти*. № 8 (26). 2024. С. 378-390.



11. Хорошайло, О. С. Використання штучного інтелекту для підвищення якості викладання іноземних мов у вищому закладі освіти. *Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова*. Серія 5 : Педагогічні науки : реалії та перспективи : зб. наук. праць / М-во освіти і науки України, Укр. держ. ун-т імені Михайла Драгоманова. – Київ : Видавничий дім «Гельветика», 2023. Вип. 93. С. 123-127.

12. Дроздова В. В., Рудніцька, К. В., Росквас І. А. Інноваційні технології викладання іноземних мов в умовах зростаючого впливу технологій штучного інтелекту на освітні процеси. *Академічні візії*, (26). 2023. <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/755>

13. Holovnia Y., Lisnychenko A., Dovhaliuk T., Falshtynska Y., Samoilenko I. The role of digital competencies in creating an inclusive educational environment. *Synesis*. v.16, n 1, P.478-493.

14. Довгалюк Т., Лісниченко А., Глазунова Т. Використання адаптивних інклюзивних стратегій та цифрових технологій у процесі навчання англійської мови в закладах загальної середньої освіти. *Актуальні питання гуманітарних наук: міжвузівський збірник наукових праць молодих вчених Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка*. Видавничий дім «Гельветика». Том 1. Випуск 75. 2024. С. 283-290.

15. Давидюк А. Р., Марусич О. О., Дерняєва О. В. Штучний інтелект як фактор змін у навчанні іноземних мов: український контекст. *Педагогічна Академія: наукові записки*, (12). 2024. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14059368>.

16. Clark D. Plan B. What is Plan B? Not Plan A! <https://donaldclarkplanb.blogspot.com/2023/03/new-model.html>

17. Kleiman G. M. Eight Things Educators Need to Know About AI. <https://medium.com/the-generator/eight-things-educators-need-to-know-about-ai-ef0b659dc5d9>



18. Козубай І. Комплексний аналіз впливу штучного інтелекту на викладання іноземних мов. *Мовознавство. Літературознавство. Актуальні питання гуманітарних наук*. Вип. 63, том 1, 2023. С. 210-214. [https://www.aphn-journal.in.ua/archive/63\\_2023/part\\_1/32.pdf](https://www.aphn-journal.in.ua/archive/63_2023/part_1/32.pdf)

19. Mollick, Ethan R. and Mollick, Lilach, Assigning AI: Seven Approaches for Students, with Prompts (September 23, 2023). *The Wharton School Research Paper*, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=4475995>  
<http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4475995>

20. Peachey N. AI tools for the English language classroom. *Peachey Publications*. 2024. 111p.