

- [5] Teichler, U. (2005). Hochschulsysteme und Hochschulpolitik. Quantitative und strukturelle Dynamiken, Differenzierungen und der Bologna-Prozess. Münster u. a.: Waxmann
- [6] Trautwein, U. et al. (2006). Studieren an der Berufsakademie oder an der Universität, Fachhochschule oder Pädagogischen Hochschule? Ein Vergleich des Leistungsstands, familiären Hintergrunds, beruflicher Interessen und der Studienwahlmotive von (künftigen) Studierenden aus Baden
- [7] Pastohr, M. (2008). Die Leistungsfähigkeit von Systemen tertiärer Bildung an der Schwelle zum Beschäftigungssystem. Eine Untersuchung zur Ausprägung von Wissensstrukturen bei Universitäts-, Fachhochschul- und Berufsakademieabsolventen und zu Erwartungen des Beschäftigungssystems. Dissertation. Dresden: Technische Universität.
- [8] Kramer, J. et.al. (2011). Die Klasse an die Universität, die Masse an die anderen Hochschulen? Zeitschrift für Erziehungswissenschaft 14 (3), S. 465-487.
- [9] Kultusministerkonferenz (1995). Berufsakademien in tertiären Bereich. Beschluß der Kultusministerkonferenz vom 29.9.1995. URL: http://www.kmk.org/fileadmin/veroeffentlichungen_beschluesse/1995/1995_20_09-Berufsakademien.pdf (zuletzt abgerufen am 27.04.2024).
- [10] Mucke, K., Schwiedrzik, B. (2000). Duale berufliche Bildungsgänge im tertiären Bereich. Möglichkeiten und Grenzen einer fachlichen Kooperation von Betrieben mit Fachhochschulen und Berufsakademien. Generalsekretär Bundesinstitut für Berufsbildung. Forschungsergebnisse 2000 des Bundesinstituts für Berufsbildung. Bonn: Bundesinstitut für Berufsbildung, S. 47-60.
- [11] Rennert, Ch. (2016). Warum dual studieren? Die Bedeutung sozialer Herkunft und die Motive Studierender für ein Studium an Fachhochschule oder Berufsakademie. Livia Makrinus (Hg.). Standardisierung von Bildungsverläufen und -strukturen. Neue Perspektiven auf bildungsbezogene Ungleichheit. Wiesbaden: Springer Fachmedien, S. 219-242.
- [12] Wissenschaftsrat (2002). Empfehlungen zur Entwicklung der Fachhochschulen. Berlin. Online. URL: <http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/5102-02.pdf> (zuletzt abgerufen am 26.04.2024).
- [13] Wissenschaftsrat (2004). Stellungnahme zur Evaluation der Berufsakademie in Trägerschaft der Wirtschaftsakademie Schleswig-Holstein. Berlin. Online. URL: <http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/5912-04.pdf> (zuletzt abgerufen am 10.04.2024).
- [14] Hillmert, St.; Kröhnert, Ste. (2003). Differenzierung und Erfolg tertiärer Ausbildungen: die Berufsakademie im Vergleich. Zeitschrift für Personalforschung 17 (2), S. 195-214.

УДК 378.147.091.33:004.77]:811.111

DOI: 10.31652/2412-1142-2024-72-205-219

Четверик Віктор Костянтинович

доктор філософії зі спеціальності «Філологія», викладач кафедри теорії і практики англійської мови, Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди, м. Харків, Україна
ORCID ID: 0000-0002-2137-2095
chetverik.victor@gmail.com

РЕСУРСИ ЗІ ШТУЧНИМ ІНТЕЛЕКТОМ У НАВЧАННІ ІНОЗЕМНИМ МОВАМ: ОГЛЯД МОЖЛИВОСТЕЙ ТА ПЕРСПЕКТИВ ВИКОРИСТАННЯ

Анотація: Представлена розвідка надає огляд можливостей та перспектив використання інструментів зі штучним інтелектом у контексті навчання та вивчення іноземних мов, зокрема, у процесі роботи зі здобувачами в закладах вищої освіти.

У роботі проведено та представлено оглядовий аналіз низки наукових та методичних джерел, які розглядають різноманітні питання використання та імплементації штучного інтелекту в освітню галузь. Наголошено на важливості розвитку іншомовної комунікативної компетенції для майбутніх фахівців усіх галузей, де сучасні технології та інноваційні підходи, а зокрема ресурси, які використовують можливості штучного інтелекту, на сучасному етапі займають ключові позиції. Основний акцент зроблено на описі потенційних сценаріїв використання чат-боту (як доступного та популярного ресурсу, що експлуатує функціонал генеративного штучного інтелекту) у процесі розвитку тих чи тих складників іншомовної комунікативної компетенції.

Зокрема, детально схарактеризовано можливості аналізованих інструментів для: адаптації автентичних текстових матеріалів відповідно до рівня мовної підготовки здобувачів чи тих чи тих потреб; створення додаткових матеріалів; розроблення лексико-граматичних вправ чи тестових завдань; формування тематичних / термінологічних списків лексичних одиниць; пояснення умов

та контексту використання мовних одиниць різних рівнів; підбору синонімів / антонімів до тієї чи тієї лексичної одиниці; складення списків мовних шаблонів; створення тематичних та автентичних ситуацій комунікації; пояснення тих чи тих граматичних концептів; розроблення навчальних програм для мовних курсів; відпрацювання та розвитку низки комунікативних умінь та навичок у процесі самостійної роботи здобувачів.

Зазначаються також можливі виклики, пов'язані з ефективністю та етикою використання таких технологій в освітньому процесі, зокрема, зацентовано увагу на недобросовісному та неетичному використанні таких інструментів, та зроблено припущення про необхідність проведення заходів для попередження виникнення подібних ситуацій, які будуть формувати розуміння того, що штучний інтелект – це допоміжний засіб, покликаний покращити результати та ефективність людської діяльності, а не повна заміна діяльності люди.

У підсумку робиться висновок про потенціал штучного інтелекту для покращення процесу навчання іноземних мов та пропонуються перспективні шляхи подальших досліджень у цій галузі.

Ключові слова: іноземна мова; мовна освіта; методика викладання; штучний інтелект; штучний інтелект в освіті; генеративний штучний інтелект; інновації; чат-бот; ChatGPT; Gemini; Copilot.

1. ВСТУП

Постановка проблеми. Сучасний світ перебуває в стані активних трансформацій та метаморфоз усіх структурних рівнів. Насамперед такі процеси зумовлені характерною для останніх десятиліть динамічною цифровізацією всіх галузей життєдіяльності людини, що і спричинює необхідність вирішення низки завдань у напрямі переформатування та адаптації суспільства до умов функціонування, які виникають у контексті розвитку науки, технологій тощо. Галузь освіти не стала винятком, оскільки активні технологічні та цифрові зміни сформували низку завдань та проблему необхідності значної модифікації й удосконалення процесів організації освітнього простору та, безпосередньо, самого процесу навчання [1]. Це, зі свого боку, вимагає від усієї освітньої площини та, зокрема, викладачів, пошуку нових шляхів, підходів та методів роботи, які задовольнили б вимоги сучасного суспільства та сприяли б якісному реформуванню всієї галузі. Так на теперішньому етапі для освітньої спільноти звичним уже є активне використання широкого спектру цифрових інструментів, інформаційних ресурсів, комп'ютерної техніки, цифрових [2] та мультимедійних ресурсів [3], які значною мірою сприяють підвищенню рівня якості навчання, доступності до навчальних матеріалів та інформації, організації самостійної роботи, дистанційного та змішаного формату навчання. Зазначимо, що зараз галузь інформаційних та цифрових технологій перебуває в черговій стадії революційного росту та досягнень, а розвиток нових інструментів відбувається неймовірно швидкими темпами. На сьогодні найбільш інноваційним та прогресивним проявом цифрового світу є штучний інтелект (англ. Artificial Intelligence), який методично проникає в усі галузі життєдіяльності суспільства. Проте, з огляду на те, що штучний інтелект та ресурси на його основі – це порівняно новий напрям, який постійно перебуває в стані розвитку, у т. ч. і для освітньої галузі, постає ціла низка питань, проблем та завдань, які потребують вивчення та пошуків їхнього вирішення щодо імплементації таких інструментів у освітню площину, додатково нагальним питання є опис значного методичного потенціалу таких інструментів, які значною мірою можуть сприяти як підвищенню результатів навчання здобувачів, так і реформування всієї галузі загалом.

Окремо зазначимо, що для сучасного фахівця будь-якої галузі важливою компетенцією є високий рівень володіння іноземною мовою, оскільки це значно підвищує конкурентоспроможність на ринку праці, сприяє формуванню успішної кар'єри, побудові міжнародних зв'язків, академічній та науковій мобільності, розумінню особливостей міжкультурної комунікації та виховує повагу до культури та історії інших країн [4] тощо. Усі освітні програми підготовки спеціалістів різних напрямів у закладах вищої освіти (ЗВО) містять компоненти, які передбачають вивчення дисциплін пов'язаних з іноземними мовами. Однак у нинішніх умовах на опанування таких курсів відведена мінімальна кількість навчальних годин, що зумовлено як економічними чинниками, так і дистанційним та

змішаним форматами навчання; а навчальні курси вивчення іноземної мови здебільшого орієнтовані на великі обсяги самосійної роботи. Це, зі свого боку, продукує ситуації, коли перед викладачами іноземної мови постають завдання щодо пошуків оптимальних шляхів використання часу та навчальних ресурсів, які б сприяли реалізації максимального рівня навчальних досягнень здобувачів вищих навчальних закладів у процесі опанування іноземної мови (зокрема, це стосується спеціальностей, де вивчення мови не є профільним напрямом підготовки).

Для успішного вирішення цих завдань реалізується активне впровадження сучасних методик [5], технологій навчання та мультимедійних ресурсів [6], спрямованих на підвищення результатів у контексті розвитку іншомовної комунікативної компетенції та тих чи тих її складників. А штучний інтелект та ресурси на його основі – один з інноваційних інструментів, який може допомогти вирішенню низки зазначених вище проблем: від реорганізації самого процесу навчання та вивчення іноземної мови до підвищення його якості в умовах мінімальної кількості часу та браку ресурсів для опанування мови, особливо в самостійній роботі здобувачів. Уважаємо, що зазначені чинники достатньо обґрунтовують актуальність презентованої розвідки.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Низка аспектів щодо використання штучного інтелекту та інструментів на його основі в тих чи тих галузях життєдіяльності сучасного суспільства розглянуті в розвідках та методичних роботах як вітчизняних, так і зарубіжних дослідників, практиків та викладачів. Такі розвідки вносять значний внесок у розвиток методик імплементації штучного інтелекту в різні галузі, зокрема, і в освітній простір. Регламентують та описують використання таких технологій / ресурсів і нормативні документи, положення, рекомендації тощо.

Так, «Концепція розвитку штучного інтелекту в Україні» презентує низку перспективних положень та планів щодо імплементації та використання технологій штучного інтелекту в економіці, політиці, медицині, науці, освіті і т. ін. [7]. Передумови та наукові засади створення стратегії розвитку штучного інтелекту в Україні, а також засоби та шляхи її ефективної імплементації описані в монографії «Стратегія розвитку штучного інтелекту в Україні» за загальною редакцією А. І. Шевченка [8]. Питання та проблема визначення дефініції поняття «штучний інтелект» розглядається в розвідках О. А. Баранова [9]. Правові та юридичні аспекти використання штучного інтелекту та питання інтелектуальної власності в цьому контексті описані в роботах, наприклад, Ю. І. Тюрє [10], Л. Д. Водянки та А. М. Бечко [11]. Процеси переходу сучасної освіти до цифрового формату з акцентом на індивідуалізацію навчання та імплементацію штучного інтелекту до освітнього простору, його можливості в процесі навчання і викладання у вищій освіті як інструмента спроможного трансформувати освітній процес та підвищити його ефективність розглянуті такими дослідниками, як О. В. Кабацька, О. П. Шамшин, Н. Подковирофф [12]. Етичні ціннісні принципи, зокрема, людиноцентризму, управління та керівництва, прозорості та підзвітності, конфіденційності, безпеки та захисту, які мають застосовуватися в процесі використання штучного інтелекту розглянуті в роботі І. Драч, О. Петроє, О. Бородієнко, І. Регейло, О. Базелюка, Н. Базелюк, О. Слободянюк [13][13]. У роботі О. Хорошайло та С. Кочергіної описано питання моральної сторони застосовування штучного інтелекту та конфіденційності особистих даних у галузі вищої освіти [14]. У низці розвідок дотично розглянуто можливості використання ресурсів зі штучним інтелектом у площині навчання / вивчення іноземних мов [15], зокрема, і в адаптивному навчанні; дослідниця Н. Аюп'янц проаналізувала можливості використання чат-бота ChatGPT як ефективного ресурсу зі штучним інтелектом для опанування англійської мови [16]. Особливості використанням інструментів штучного інтелекту у вивченні іноземної мови здобувачами вищої освіти розглянуті М. Л. Бурлак та Ю. І. Гриньовою [17]. Дослідниці І. Костікова, Л. Голубнича, Т. Бесераб, О. Мошинська, Т. Мороз та Ю. Шамаєва окреслюють питання використання ChatGPT для розроблення курсу англійської мови, навчальної програми та силабусу для здобувачів у галузі юридичних наук [18].

Зарубіжними дослідниками активно розробляється питання ролі вчителя та штучного інтелекту в галузі освіти, наприклад, у роботах Cathrine V. Felix [19]; зі свого боку, значну увагу вивченню можливих сценаріїв прояву можливостей штучного інтелекту в освіті та наслідків, які ці процеси можуть мати для майбутнього шкіл та освіти загалом, приділяють дослідники Ahmet Gocen та Fatih Aydemir [20]. Детально аналізується застосування генеративного штучного інтелекту в галузі освіти та визначаються тенденції його розвитку в освіті в таких чотирьох напрямках, як-от: персоналізована освіта, інтелектуальне навчання, колаборативне навчання та віртуальне навчання, у роботах Hao Yu та Yunyun Guo [21]. Можливості генеративного штучного інтелекту (на якому базується робота сучасних чат-ботів) як інструмента, який може сприяти персоналізованому та інтерактивному навчанню, проаналізовані David Baidoo-Anu та Leticia Owusu Ansah [22]. E. Sabzalieva та V. Arianna описують основи роботи та функціонал ChatGPT, окрему увагу зосереджують на питанні академічної доброчесності використання подібних інструментів у галузі вищої освіти [23, с. 11]. Як бачимо, тема штучного інтелекту зараз активно розробляється в науковому полі.

Додатково було опрацьовано змістове наповнення сайтів освітніх організацій та тематичних сайтів дотичних до технології штучного інтелекту, які дають змогу розширити огляд ресурсів на основі штучного інтелекту конкретними прикладами та напрямками роботи з ними на практиці в освітніх організаціях.

Аналіз теоретичних розвідок та методичних джерел показує, що науковці в освітній галузі не лише досліджують теорію питання штучного інтелекту та його імплементації, а й починають розробляти різні методики та моделі його застосування з навчальною метою в освітніх процесах та організаціях.

Мета статті полягає в огляді та аналізі доступних широкому загалу інноваційних цифрових інструментів зі штучним інтелектом, зокрема, чат-ботів на основі генеративного штучного інтелекту, які можуть бути імplementовані до галузі навчання та вивчення іноземних мов, а також перспектив та особливостей їхньої використання.

Поставлена мета розвідки зумовила вирішення таких завдань: вивчити можливості та особливості використання тих чи тих сервісів, які базуються на технологіях штучного інтелекту; розроблення та опис базових сценаріїв та рекомендацій щодо використання проаналізованих цифрових інструментів у процесі реалізації навчання іноземним мовам (зокрема, англійської мови) у контексті закладів вищої освіти (ЗВО).

2. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Отож, на сьогодні найбільш інноваційним та прогресивним цифровим проявом технологічного світу є штучний інтелект, а тема його розвитку та використання є дискусійною серед дослідників та спеціалістів-практиків у всіх галузях (у т. ч. освітній, науковій, медичній, економічній і т. ін.). У сучасному науковому полі представлена розлога парадигма визначень та потрактувань поняття та терміну штучного інтелекту. Так, за визначенням зі словника Cambridge Dictionary, у якому представлено декілька дефініцій цього феномену, поняття «штучний інтелект» потрактовується як «комп'ютерна система або машина, яка має ті чи ті якості, якими наділений людський мозок, наприклад, здатність інтерпретувати та створювати мову в спосіб, який здається людським, розпізнавати або створювати зображення, вирішувати проблеми та вчитися на даних, які йому надаються» [24] (переклад наш – В.Ч.). За О.А. Барановим, який детально проаналізував цілий спектр поглядів та концептів щодо визначення цього поняття, «штучний інтелект» – це «певна сукупність методів, способів, засобів та технологій, насамперед комп'ютерних, що імітує (моделює) когнітивні функції, які мають критерії, характеристики та показники еквівалентні критеріям, характеристикам та показникам відповідних когнітивних функцій людини» [9]. Отож, загалом, це передові комп'ютерні системи / програми / алгоритми, які спроможні виконувати комплексні види діяльності, які традиційно потребували людського втручання та когнітивних процесів, як-от: розпізнавання мовлення та зображень, створення текстів,

проведення розрахунків, виконання послідовності тих чи тих дій з урахування певних критеріїв, вирішення широкого кола різноманітних завдань тощо в різних галузях. Стосовно освітньої галузі можна сказати, що технології штучного інтелекту поступово проникають і в площину навчання та освітньо-наукової діяльності, проте вже зараз мають значний потенціал та вплив на всю галузь. Справедливим буде зазначити, що в деяких країнах (Китай, Сінгапур тощо) доволі розповсюдженим уже є використання таких інструментів у навчальній діяльності.

Зараз у площині цифрових інструментів та ресурсів представлений широкий спектр різноманітних рішень на основі технологій штучного інтелекту, які можуть допомогти у вирішенні освітніх завдань, зокрема, й у напрямі навчання іноземним мовам. Наприклад, такі сервіси можуть проводити діагностику знань здобувачів, рівень сформованості та розвитку іншомовних компетенцій, умінь та навичок і на основі отриманих результатів формувати оптимальні завдання та вправи відповідно до рівня знань того чи того здобувача. Зазвичай, до таких рішень зараховують мобільні застосунки та освітні платформи, які цілеспрямовано розробляються та розвиваються як освітні ресурси (наприклад, популярна платформа та застосунок *Duolingo*, програма *Rosetta Stone* тощо). Зазначимо, що такі інструменти використовують технології штучного інтелекту здебільшого для формування персоналізованого або адаптивного підходу до навчання та побудови індивідуального вектору роботи з користувачем. Широку популярність здобули й ресурси *Writefull* та *Grammarly*, які розроблені з метою надавати послуги щодо перевірки англomовного текстового контенту та покращення його якості з боку стилістики та граматичного складника, проте активно можуть бути використані і для освітніх завдань та навчання. Так, *Writefull* – програмне забезпечення, яке розробляється науковцями в галузі штучного інтелекту та лінгвістики. Основною метою цього продукту є допомога в перевірці та редагуванні академічно орієнтованих текстів. Інструмент може запропонувати вичерпний і точний відгук на запропонований для перевірки текст, зробити корективи в написання мовних одиниць, лексиці, стилістиці, що може якісно підвищити якість дослідницької роботи. *Grammarly* – це інструмент на базі штучного інтелекту, який широко використовується в написанні текстових документів, зокрема, автоматизованого внесення коректив у орфографію, граматичні конструкції та стилістику відповідно до потреб користувача. Він може запропонувати: варіанти використання лексичних одиниць або синонімів до них; переписати довге речення, щоб висловити думку або ідею більш чітко та лаконічно і т. ін. Оскільки ресурс забезпечує зворотний зв'язок у режимі реального часу та надає поради та пояснення щодо помилок у тексті, що покращує якість документа під час написання, то його можна використовувати і для навчальних завдань. Отож, такі інструменти можна адаптувати до освітніх та навчальних цілей, проте основною умовою є те, що, використовуючи такий інструмент за традиційного підходу до навчання, викладачеві потрібно пояснювати ті чи ті нюанси, які пропонує сервіс у якості варіанту виправлення, або ж здобувачеві потрібно навчитися самостійно аналізувати та розуміти такі особливості, що, зі свого боку, потребує формування та розвитку додаткових компетенцій у здобувача. Загалом такі ресурси можуть стати цінним помічником у процесі навчання; допомогти зрозуміти правильний контекст і використання слів, фраз та граматичних конструкцій. А поєднання традиційної навчальної діяльності та використання сервісу, зокрема, коментування допущених помилок, може покращити засвоєння матеріалу та розвинути навички правильного написання та виразності мовлення.

Однак у галузі навчання та вивчення іноземних мов найбільш ефективним можуть виявитися чат-боти, які у своїй роботі використовують можливості генеративної або породжувальної моделі штучного інтелекту, яка, на основі опрацювання великих об'ємів різнопланової інформації, здатна створювати або компілювати нові дані, зокрема текстові матеріали, зображення, надавати відповіді на широке коло запитань і т. ін. Спеціалісти зазначають, що оскільки генеративний штучний інтелект дає змогу генерувати змістовне наповнення різного типу (наприклад, від тексту до звуку), то такі можливості роблять його

надзвичайно корисним інструментом для проектування та розроблення віртуальних асистентів, алгоритмів роботи, які майже ідентичні до діяльності людини. Зазначимо, що подібні моделі штучного інтелекту для своєї роботи використовують складні та комплексні архітектури, відомі як штучні нейронні мережі (оскільки імітують роботу нейронів у мозку людини). Такі мережі залучають до роботи численні взаємопов'язані механізми, які обробляють та передають інформацію. Це дає їм змогу виконувати складні завдання, такі як розпізнавання мови, розуміння тексту, розв'язання проблем та навіть створення нових контентів. Оглядово роботу таких моделей можна описати так: для організації роботи генеративного штучного інтелекту насамперед організовується добір даних, які містять приклади контенту та подібні до того, який у подальшому має бути згенерований (наприклад, зібрання текстів для генерації логічної послідовності або набору речень); далі відбувається «навчання» моделі на наборі текстів, у процесі якого система проводить виокремлення та вивчення базових шаблонів і структур, характерних для тих чи тих даних; після розроблення та «навчання» моделі вона спроможна до генерації контенту подібного до того, який вона опрацювала під час навчання, тобто згенерований контент буде синтезом та компіляцією того, чому модель навчилася на основі даних навчання; далі залежно від рівня розвитку моделі або завдань створюваний контент може піддаватися подальшому доопрацюванню, розширенню тощо для задоволення конкретних запитів або вимог користувача. Зважаючи на особливості та широкі можливості генеративного штучного інтелекту та об'єми інформації, які опрацювують такі моделі для свого розвитку, можемо зауважити, що це дає змогу використовувати ресурси на його основі з навчальною метою або в якості допоміжного інструмента для реалізації освітньої діяльності.

На сьогодні найбільш розповсюдженими та популярними сервісами (чат-ботами), які експлуатують можливості моделей генеративного штучного інтелекту, зокрема є: *ChatGPT*, який розроблений компанією OpenAI та здобув найбільшої популярності; *Gemini* від Google AI – підрозділу корпорації Google; та *Copilot*, створений корпорацією Microsoft (спільно з OpenAI). Усі ці сервіси об'єднує те, що вони мають користувацький інтерфейс подібний до розповсюджених месенджерів та дають змогу підтримувати своєрідний діалог зі штучним інтелектом, який здатний надавати відповіді на запитання або запити користувача природною мовою (у вигляді текстових повідомлень, звукових повідомлень тощо). Зазначимо, що такі ресурси вважаються комунікативно спроможними та функціональними, оскільки вони можуть запропонувати логічні, граматично коректні та контекстуальні відповіді на запити, пов'язані із широким колом питань. Окремо варто зазначити, що для розроблення таких інструментів використовуються великі об'єми інформації та даних, які включають цілу низку репозитаріїв, електронних бібліотек, словникових статей, наукових робіт, вебсайтів та освітніх платформ. Отож, такі механізми розроблення та «навчання» дали змогу подібним моделям опрацювати широкий спектр джерел та зразків текстів різними мовами та стилями, що робить такі ресурси спроможними пропонувати користувачам відповіді майже ідентичні до природної мови людини за структурою, стилістикою та змістом. Розглянемо базові переваги та можливості, які надає використання таких ресурсів у галузі навчання та вивчення іноземної мови – розвитку іншомовної комунікативної компетенції та її складників (зокрема, на прикладі використання чат-боту ChatGPT, та з огляду на те, що загалом згадані сервіси мають практично однакові можливості та набір функцій, які можна використати для вирішення кола завдань у галузі опанування мови).

З огляду на низку вже зазначених особливостей таких ресурсів, можна насамперед зауважити, що однією з основних переваг чат-ботів є їхня можливість надавати користувачам миттєвий зворотній зв'язок паралельно зі швидким виявленням та коригуванням можливих помилок у текстах чи у виконаних здобувачем завданнях; надавати повнозначні відповіді на запитання тощо. Така можливість дає змогу використовувати подібні інструменти в якості персонального помічника чи ментора з вивчення іноземної мови (особливо за самостійного опрацювання матеріалу), а робота з ними значно економить час на

опрацювання тієї чи тієї теми, оскільки системи здатні запропонувати чіткі, конкретні та лаконічні теоретичні матеріали щодо певної теми за запитом користувача, супроводжуючи їх мовним ілюстративним матеріалом / прикладами (наприклад, щодо граматичної структури того чи того граматичного часу та базових принципів його використання, а додатково за запитом надати інформацію щодо особливостей функціонування в мовленні). Використовуючи такі сервіси, здобувачі отримують персоналізовані можливості для мовної практики, які підлаштовуються під індивідуальні потреби, здібності та інтереси того чи того здобувача, або навіть академічної групи, що додатково дає змогу розглядати такі ресурси як інструмент для організації адаптивного навчання. Додатковою перевагою може бути й те, що такий інструмент є зручним, доступним та економним рішенням, яке для використання не вимагає від користувача додаткових ресурсів, пристроїв чи матеріалів, крім комп'ютера чи мобільного пристрою. Також такі ресурси, обробляючи природну мову, спроможні розпізнавати закономірності та певні тенденції в ній, тому можуть допомогти в опрацюванні та розумінні великих обсягів інформації та виділення в ній ключових аспектів, тих чи тих мовних структур чи лексичних одиниць за певними критеріями. Також деякі користувачі зауважують, що можливості таких інструментів можна використовувати як допоміжні для огляду та аналізу текстів або літератури, коли алгоритми відбирають найбільш раціональні та відповідні до запиту користувача джерела та його фрагменти.

На основі огляду та аналізу можливостей та функцій чат-боту можна зацентувати увагу на кількох потенційних варіантах застосування ресурсу в навчанні іноземних мов:

– *Адаптація іноземномовних текстових матеріалів відповідно до рівня мовної підготовки здобувачів або їхніх інтересів.* Така можливість є однією з основних та базових, оскільки основною функцією ресурсу є саме робота з текстовими даними, то в користувача є можливість: адаптувати (або навіть створити) текст відповідно до певних запитів, зокрема можна вказати бажану тематику та спрямованість тексту, необхідний стиль мовлення, наявність тематичної лексики, граматичних структур тощо; створення спрощених або ускладнених версій одного й того ж тексту залежно від рівня здобувачів тощо. Так, наприклад, користувач може використати з такою метою такі запити, як-от: «Can you simplify this text for beginner language learners?», «Could you rewrite complex sentences in this text to make them more accessible to beginners?», «How can we adapt this text to make it more engaging and relevant to readers interested in [specific topic]?» тощо. Подібні тексти можна використовувати як основу для опрацювання лексико-граматичних структур або як матеріали для додаткового опрацювання; або в процесі вивчення та порівняння різних стилів мовлення, виявлення особливостей того чи того стилю / жанру, тематичного або професійно-орієнтованого спрямування. У цьому ж контексті перевагою буде й можливість штучного насичення тексту лексичними одиницями певного тематичного (чи професійного) спрямування або тими чи тими граматичними конструкціями.

– *Створення / генерування додаткових до основних матеріалів діалогів або текстових фрагментів,* у яких за запитом користувача може бути закладена певна комунікативна ситуація (місце, обставини, кількість співрозмовників), наявність тих чи тих лексичних одиниць, висловів, фразеологічних одиниць тощо. А такі діалоги або їхні фрагменти можуть бути використані для ілюстрації певних комунікативних ситуацій спілкування, особливостей функціонування мовних одиниць різного рівня, для практики читання, або ж як зразок для створення власного діалогу.

– *Генерація низки питань* певного напрямку або тематики, наприклад, на основі того чи того тексту, або розроблення завдань на відпрацювання певної лексико-граматичної теми (наприклад, потенційним запитом може послугувати такі завдання для чат-боту: «Create questions to test understanding of specific details, events, or information presented in the text» або «Generate questions that require readers to make inferences based on the information provided in the text». Додатковою перевагою є можливість отримати не лише список питань, але й орієнтовні відповіді на них. Подібна функція стане в нагоді при перевірці розуміння тексту чи рівня засвоєння інформації.

– *Розроблення лексико-граматичних вправ та завдань.* Оскільки робота з текстовими даними та здатність до генерації вже існуючих (подібних) зразків та фрагментів текстових даних – одна із ключових можливостей генеративних моделей штучного інтелекту, то чат-бот із такими функціями можна використовувати для створення вправ або завдань того чи того спрямування. Такі вправи можна використовувати для опрацювання лексичного матеріалу або граматичних конструкцій, наприклад, це встановлення відповідності, заповнення пропусків тощо. Користувач може вказати необхідний мовний рівень, для якого формується завдання, тематику та спрямування відповідно до своїх потреб та цілей, що дає змогу оптимально та раціонально використовувати час навчання (наприклад, можливий запит: «Could you suggest any exercises or activities to help me practice [specific aspect of language learning] in [target language]?»). Це сприяє оперативному опрацюванню навчальних матеріалів. Безумовною перевагою є і можливість для здобувача, який самостійно опрацьовує навчальну тему, отримати зворотній зв'язок та перевірене завдання, коментарі щодо коректності виконання вправи / завдання.

– *Створення тематичних або термінологічних списків лексичних одиниць.* Ресурс надає можливість генерації, наприклад, списків професійно-орієнтованої лексики або термінів за тим чи тим профілем здобувачів / користувачів (наприклад, «What are the essential terms and phrases commonly used in this field/profession?»). Така можливість буде корисною для формування та розвитку іншомовної комунікативної компетенції професійного спрямування. Додатково чат-бот може надати контекстуальні приклади використання лексичних одиниць, автентичні текстові фрагменти, де містяться такі слова тощо, допомагати в розумінні вузько профільної іншомовної лексики. Подібний функціонал дає змогу не тільки вивчати лексичні одиниці, а й аналізувати реальні контексти їхнього використання.

– *Формування синонімічних або антонімічних рядів до лексичної одиниці.* Чат-бот за запитом може сформувати список синонімічних або антонімічних відповідників із поясненнями щодо контексту функціонування тієї чи тієї одиниці, з прикладами їхнього використання, дефініціями тощо. Така функція може сприяти розширенню словникового запасу здобувачів, покращенню розуміння нюансів мови, збагаченню усного та письмового мовлення, розвитку умінь використання експресивних мовних засобів, дає змогу зробити мову більш різноманітною, підібрати відповідники. Наприклад, для отримання подібної інформації можна сформувати такі запити: «What are some synonyms and antonyms for [specific word] in [target language]?» або «List synonyms and antonyms for each vocabulary word to help learners understand variations in language use».

– *Складення списків мовних патернів або висловів* відповідно до мовного стилю (розмовного, наукового, офіційно-ділового, публіцистичного і т. ін.). Ця можливість може стати в нагоді при створенні методичних матеріалів для навчання певного стилю мовлення або розвитку навичок у цьому напрямі, підвищення рівня мовної компетенції та розвитку комунікативних навичок загалом, розроблення шаблонів для комунікації в різних галузях. Додатково кожен список може бути розширений з огляду на потреби користувача або необхідного контексту. Із цією метою можна використати такі запити: «Can you list polite language patterns used in various social contexts, such as requests, apologies, or offers?», «What are some ways to express emotions or feelings in English? Please provide examples» або «Could you provide a list of common phrases used in everyday conversations?».

– *Створення автентичних комунікативних ситуацій.* Чат-бот може запропонувати сценарії для побудови реалістичних умов для комунікації для відпрацювання та розвитку мовних умінь та навичок у практичних ситуаціях. Така діяльність дає змогу здобувати практичний досвід використання мови [25], урізноманітнити навчальну діяльність, наприклад, це можуть бути шаблони для рольових ігор, теми для групових дискусій, інтерактивні вправи / завдання з урахуванням необхідних користувачеві контекстів (зокрема, може бути використаний такий запит: «Please give me a prompt or scenario that reflects a real-life situation where students must communicate in the [target] language»). Такі штучні ситуації

дають змогу користувачам розвивати не тільки комунікативні навички та уміння, а й упевненість у власних можливостях у іншомовному мовленні.

– *Надання пояснень щодо граматичних концептів.* Інструмент – чат-бот – може надати користувачеві базові пояснення щодо граматичних конструкцій (граматичні часи, порядок слів, артиклі і т. ін.), пояснити їхнє формування та умови функціонування, надати низку прикладів, де такі конструкції проявляються, пояснити або уточнити певні нюанси використання тих чи тих граматичних явищ тощо (наприклад, «Can you explain the grammatical structure of [specific sentence] in [target language]?»). Це дає змогу користувачам швидко та ефективно отримати необхідно пояснення з тієї чи тієї теми, опанувати певні правила та поліпшити мовні навички.

– *Розроблення навчальних посібників, програм тощо з урахуванням конкретних потреб користувача.* Так, наприклад, користувач може вказати необхідний рівень мовної підготовки, тематичну або професійну галузь, мету вивчення мови. Ресурс може як допомогти розробити траєкторію навчання, так і надати низку рекомендацій щодо розроблення програми, підбору навчальної літератури, книг, завдань тощо. Доречними будуть такі запити: «What topics and skills should be included in the curriculum for beginner/advanced students?», «Help me draft a sample lesson plan for a specific topic» або «Suggest textbooks or online resources for teaching English at different proficiency levels». Такий функціонал буде безумовно корисним як і при самостійному вивченню мови, адаптивному навчанні, так і може полегшити рутинну діяльність викладачів, підвищити рівень та якість навчання.

– *Допомога та менторство в процесі самостійного опанування іноземної мови та підготовки до складання міжнародних мовних іспитів (зокрема, Cambridge Exams, TOEFL, IELTS тощо).* Сервіс можна використати як для розроблення детального плану вивчення тієї чи тієї лексико-граматичної теми, так і для підготовки до екзамену. Функціонал чат-боту має змогу надавати практичні поради, теоретичні матеріали, рекомендації про етапи підготовки та проходження екзаменів, генерувати зразки тестових завдань тощо. Користувач може використати такі запити в роботі із чат-ботом для вирішення подібних завдань: «How can I best prepare for language proficiency exams such as the [specific exam] in [target language]?», «Could you provide some tips for overcoming difficulties in language learning?» або «Can you recommend any online communities or language exchange platforms for practicing [target language]?».

– *Відпрацювання та розвиток розмовних комунікативних навичок.* Усне мовлення – є ключовою умовою та чинником необхідним для результативного розвитку комунікативних навичок та подальшої успішної комунікації в реальних ситуаціях. Зі свого боку, чат-боти мають функціонал, який дає змогу розпізнавати усне мовлення та трансформувати його в текст / опрацьовувати його змістове наповнення. Тому на просунутому рівні в користувачів є можливість використовувати такі сервіси в якості віртуальних співрозмовників, імітуючи реальний діалог. Ресурс може ставити питання, відповідати на них та взаємодіяти з користувачем, допомагаючи йому практикувати мовлення в реальних ситуаціях. За запитом чат-бот може виявляти та виправляти граматичні або лексичні помилки у висловлюваннях та мовленні користувачів (наприклад, «Correct grammatical errors I make while speaking in the [target] language»). Отож, насамперед, такий функціонал дає змогу користувачам практикувати мовлення в зручному для них форматі, даючи змогу здобувати не лише практичний досвід, але і зворотний зв'язок та корекцію помилок для подальшого вдосконалення своїх знань.

Посутнім аспектом використання ресурсів зі штучним інтелектом, зокрема чат-ботів, є розуміння можливих недоліків та викликів, які можуть виникати в цьому контексті. Насамперед найбільш дискусійним питанням є проблема академічної доброчесності та етичного використання таких інструментів та результатів їхньої діяльності. Користувачі мають розуміти, що оброблення великих масивів даних та інформації можуть спровокувати низку питань щодо безпеки особистих даних користувачів та їхньої конфіденційності. Проте найбільшою проблемою може стати привласнення або використання результатів роботи

генеративного штучного інтелекту, коли текстові фрагменти тощо видаються особою за власну творчу діяльність. Це може стати проблемою і для освітньої (і наукової) діяльності, особливо при виконанні письмових завдань творчого чи наукового характеру. Саме тому важливою ланкою в освітньому процесі та професійній підготовці здобувачів має бути формування розуміння серед здобувачів доброчесного та етичного застосування таких ресурсів та їхнього функціоналу – розвиток додаткових компетенцій, які спрямовані на вирішення таких питань та проблем, формування цінностей академічної доброчесності, ознайомлення з кодексом академічної доброчесності ЗВО, відповідним законодавством у галузі інтелектуальної власності та розроблення відповідних положень та норм, що будуть регулювати використання як таких інструментів, так і продукту їхньої діяльності.

Додатково варто проводити роботу та заходи, які будуть формувати розуміння того, що штучний інтелект – це допоміжний засіб, покликаний покращити результати та ефективність людської діяльності, а не повна заміна діяльності люди, її інтелекту та місця в парадигми соціально-побутової життєдіяльності. Загалом, використання чат-ботів та інших інструментів штучного інтелекту потребує ретельного розгляду етичних аспектів спеціалістами різних галузей та прийняття відповідних заходів для запобігання можливим негативним наслідкам.

Окремо потрібно спрямувати певні зусилля і на те, щоб навчити здобувачів коректному та ефективному використанню такого інструментарію. Необхідно поступово імплементувати його використання в навчальну діяльність, розробляти завдання, для виконання яких частково потрібно залучати можливості штучного інтелекту, пояснювати його можливості, надавати здобувачам інформацію щодо функціоналу таких ресурсів, пропонувати приклади запитів та сценарії роботи з ними. Потрібно сформувати збалансоване освітнє середовище, коли такі інструменти будуть раціонально використовуватися паралельно із традиційними методами та підходами до навчання, та стануть ефективними ресурсами для розвитку низки професійних компетентностей, а не інструментом бездумного виконання навчальних завдань. Варто також наголосити, що на сьогодні користувачі мають розуміти й можливі мінуси використання контенту, який пропонується такими сервісами. Так, зокрема, можна виявити певні неточності в інформації, яка надається (генерується) такими сервісами, а тексти часто можуть бути шаблонними структурами, які насичені лексикою, що не відрізняється оригінальністю, або смисловими повторами, коли одна й та ж інформація представлена в різних формах. Смисловий складник подібних текстів є одноманітним і не завжди коректним, що унеможливує використання такого контенту в навчальній діяльності. Тому додатковим напрямом має стати визначення ролі викладача в такому освітньому процесі, коли педагогічний працівник має спрямовувати діяльність здобувача, стати ментором навчальної діяльності, а здобувач навчитися аналізувати отриману за допомогою таких сервісів інформацію.

Серед недоліків також часто виокремлюють: брак емоційного складника та емоційного інтелекту в таких ресурсів, що може ускладнити їхню взаємодію з користувачами (або стати причиною неправильно трактування запиту користувача або, навпаки, відповіді ресурсу); формування залежності від технологічної підтримки таких інструментів і багато інших. Ці всі чинники представляють широку парадигму питань стосовно штучного інтелекту, що вказує на перспективність подальших розвідок у цьому напрямі.

Отже, загалом чат-боти – інструменти, які експлуатують можливості генеративного штучного інтелекту, на сучасному етапі вже можуть успішно виконувати роль допоміжного інструментарію як для підготовки викладачем занять, підвищення якості й темпів навчання, так і для самостійного вивчення іноземної мови здобувачами. У розвідці описані лише базові та потенційні можливості застосування ресурсів зі штучним інтелектом. Зазначені ресурси та їхні можливості перебувають у стані активного розвитку, тому цей напрям є перспективним для подальших розвідок, методичного опрацювання та опису можливостей подібних інструментів у галузі навчання та вивчення іноземної мови.

3. ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Розвиток штучного інтелекту має фундаментальний вплив на сучасне суспільство та всі його галузі. Значного впливу штучного інтелекту зазнає і галузь освіти, оскільки імплементація технологій та ресурсів зі штучним інтелектом до її площини провокує низку ґрунтовних змін як у організаційному, так і змістовому, навчальному та методичному складниках. Зазначено, що ефективними такі ресурси є і в галузі навчання та вивчення іноземної мови, оскільки є потужним інструментом для покращення якості навчання та підвищення рівня ефективності процесу вивчення іноземної мови.

У презентованій розвідці основну увагу зацентовано на потенційних стратегіях інтеграції ресурсів зі штучним інтелектом – чат-ботів, які використовують можливості генеративних моделей штучного інтелекту – у процес навчання та вивчення іноземних мов, а також запропоновано низку сценаріїв їхньої імплементації. Потенційне використання таких інструментів може включати: адаптацію іншомовних автентичних текстових матеріалів; створення простих додаткових навчальних матеріалів; аналіз лексики, стилістики і структури тексту; допомогу в розробленні навчальних вправ та завдань; складення списків лексичних одиниць певної тематики або спрямування; добір термінологічних одиниць; добір синонім та антонімів до тих чи тих одиниць; складення списків мовних кліше; надання пояснень щодо граматичних явищ та підбір текстового ілюстративного матеріалу; можливості стати «ментором» у вивчення іноземної мови; відпрацювання та розвиток іншомовних комунікативних умінь та навичок. У такий спосіб, інтеграція штучного інтелекту в процес навчання іноземних мов формує більш інтерактивне, ефективне та індивідуалізоване навчальне середовище, що відповідає сучасним вимогам освіти, сприяє успішному засвоєнню мови; розвитку мовних навичок у більш короткі терміни.

Дотично в роботі зосереджено увагу на питаннях регулювання використання штучного інтелекту в освітній площині, що вимагають: уваги до етичних аспектів та академічної доброчесності; розуміння можливих негативних наслідків і ризиків, зокрема щодо конфіденційності та привласнення результатів діяльності ресурсів на основі штучного інтелекту. Додатково зроблено акцент на необхідності формування серед користувачів розуміння етичного використання штучного інтелекту, що включає ознайомлення з кодексами доброчесності, законодавством та розробленням відповідних нормативних документів. Указано, що для успішної імплементації штучного інтелекту в освітній процес важливо розробляти завдання, які використовують його можливості, одночасно зберігаючи традиційні методи навчання, а викладач має відігравати роль ментора, спрямовуючи активність здобувачів та стимулюючи їхній інтелектуальний розвиток. Зроблено висновок, що впровадження штучного інтелекту потребує комплексного підходу, що охоплює етичні, освітні та технологічні аспекти з метою максимізації його позитивного впливу на суспільство та мінімізації негативних наслідків, які можуть постати при надмірному або некоректному використанні таких інноваційних технологій.

Загалом, питання, пов'язані з упровадженням технологій штучного інтелекту, які розглядає сучасна методика навчання іноземним мовам (та лінгводидактика), ставлять перед сучасним та майбутнім освітнім простором завдання, що потребують імплементації комплексних змін, що передбачає цілеспрямоване оновлення змістовного та методичного аспектів навчальної діяльності, модернізації професійних програм навчання та навчально-методичного забезпечення, необхідного для формування нового освітнього середовища, здатного забезпечувати нову якість та високий рівень знань, відповідати вимогам сьогодення. Отже, використання технологій штучного інтелекту та ресурсів у галузі навчання та вивчення іноземної мови – це потужний інструмент, який може підвищити рівень ефективності та доступності освіти, проте необхідно відшукувати злагоджений баланс між легковажним використанням технологій та збереженням цінності людської педагогічної підтримки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Веретнюк Т., “Цифровізація в підготовці іноземних здобувачів (в курсі «Українська мова як іноземна»): Огляд інструментів”, Акт. питання гуманітар. наук, т. 1, № 70, с. 296–303, 2023. Дата звернення: 24 берез. 2024. [Онлайн]. Доступно: <https://doi.org/10.24919/2308-4863/70-1-45>
- [2] Четверик В. К., “Роль цифрових технологій у самостійному вивченні іноземної мови: переваги та недоліки”, у Інформаційні технології в освіті та науці : зб. наук. пр. III Міжнар. наук.-практ. конф., Мелітополь; Запоріжжя, Україна. Мелітополь; Запоріжжя: Мелітоп. держ. пед. ун-т ім. Богд. Хмельн., 2023, с. 419–424. Дата звернення: 29 берез. 2024. [Онлайн]. Доступно: <https://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/11667>
- [3] Солошенко-Задніпровська Н. К., “Роль мультимедійних технологій у покращенні процесу навчання іноземної мови”, у Інформ. технології в освіті та науці : Зб. наук. пр. III Міжнар. наук.-практ. конф., Мелітополь ; Запоріжжя, Україна. Мелітополь ; Запоріжжя, 2023, с. 390–394. Дата звернення: 30 берез. 2024. [Онлайн]. Доступно: <https://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/11666>
- [4] Veretiuk T. V., “The role of the intercultural component in teaching Ukrainian as a foreign language”, у «Велике і вічне...»: Михайло Федосійович Гетманець: Матеріали Всеукр. наук. конф. з міжнар. участю, Харків, 15–16 верес. 2023 р., Харків, Україна, 15–16 верес. 2023. Харків: Харків. нац. пед. ун-т ім. Г.С. Сковороди, 2023, с. 19–23. Дата звернення: 28 берез. 2024. [Онлайн]. Доступно: <https://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/12738>
- [5] Гуліч О. О., “Використання цифрових ресурсів при вивченні англійської мови”, у Інновац. пед. технології в цифр. шк. : Матеріали V Всеукр. (з міжнар. участю) наук.-практ. конф. молод. уч., Харків, 10–11 трав. 2023 р., Харків, Україна, 10–11 трав. 2023. Харків: Харків. нац. пед. ун-т ім. Г. С. Сковороди, 2023, с. 119–121. Дата звернення: 29 берез. 2024. [Онлайн]. Доступно: <https://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/12699>
- [6] Chetveryk V., “Multimedia resources in Foreign Language Learning for intercultural competence development”, у Learn. & Teaching: After War during Peace [Electron. Ed.] : Conf. Proc. II Int. Scientific & Practical Conf., Kharkiv, Ukraine, 10 November, 2023, Kharkiv, Ukraine, 10 листоп. 2023. Kharkiv: H.S. Skovoroda Kharkiv Nat. Pedagogical Univ., 2023, с. 36–37. Дата звернення: 29 берез. 2024. [Онлайн]. Доступно: <https://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/13255>
- [7] Україна, Кабінет Міністрів України. (2020, 2 груд.). Розпорядження Кабінету Міністрів України № 1556-р, Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні. Дата звернення: 24 берез. 2024. [Онлайн]. Доступно: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-p#Text>
- [8] Шевченко І. А. та ін. Стратегія розвитку штучного інтелекту в Україні. Київ: Ін-т проблем штуч. інтелекту, 2023. Дата звернення: 24 берез. 2024. [Онлайн]. Доступно: https://doi.org/10.15407/development_strategy_2023
- [9] Баранов О., “Визначення терміну “штучний інтелект””, Інформація і право, № 1(44), с. 32–49, берез. 2023. Дата звернення: 24 берез. 2024. [Онлайн]. Доступно: [https://doi.org/10.37750/2616-6798.2023.1\(44\).287537](https://doi.org/10.37750/2616-6798.2023.1(44).287537)
- [10] Тюря Ю. І., “Правові аспекти регулювання технологій штучного інтелекту у сфері інтелектуальної власності”, у Становлення та розвиток прав. держави: Проблеми теорії та практики, Миколаїв, Україна, Груд. 28–29, 2022. Львів – Торунь: Liha-Pres, 2022, с. 365–368. Дата звернення: 27 берез. 2024. [Онлайн]. Доступно: <https://doi.org/10.36059/978-966-397-287-9-99>
- [11] Водянка Л. Д., та Бечко А. М., “Розвиток цифрових технологій та питання захисту інтелектуальної власності”, у Proc. 11th Int. Scientific Practical Conf. «Challenges Sci. Nowadays», Washington, USA, 26–28 трав. 2023, с. 555–557.
- [12] Кабацька О., Шамшин О., та Подковирофф Н., “Використання технологій штучного інтелекту в процесі навчання і викладання у вищій освіті”, Вісн. науки та освіти, № 11(17), с. 719–735, груд. 2023. Дата звернення: 24 берез. 2024. [Онлайн]. Доступно: [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-11\(17\)-719-735](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-11(17)-719-735)
- [13] Драч І. та ін., “Використання штучного інтелекту у вищій освіті”, Міжнар. наук. журн. «Ун-ти і лідерство», № 15, с. 66–82, 2023. Дата звернення: 24 берез. 2024. [Онлайн]. Доступно: <https://doi.org/10.31874/2520-6702-2023-15-66-82>
- [14] Хорошайло О. С., та Кочергіна С. С., “Використання штучного інтелекту для підвищення якості викладання іноземних мов у вищому закладі освіти”, Наук. часопис нац. пед. ун-ту ім. М. П. Драгоман. Серія 5. Пед. науки: реалії та перспективи. Зб. наук. пр., № 93, с. 123–127, 2023. Дата звернення: 24 берез. 2024. [Онлайн]. Доступно: <https://doi.org/10.31392/npu-nc.series5.2023.93.25>
- [15] Четверик В. К., “Можливості ресурсів зі штучним інтелектом (Artificial Intelligence) у навчанні англійської мови”, у Мовна освіта фахівця: сучасні виклики та тенденції, Харків, Україна, 22 лют. 2024. Харків: Нац. юрид. ун-т ім. Ярослава Мудрого, 2024, с. 269–274. Дата звернення: 24 берез. 2024. [Онлайн]. Доступно: <https://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/14258>
- [16] Акоп'янц Н., “Використання ChatGPT в процесі вивчення англійської мови: Переваги та можливості”, Вісн. Нац. техн. ун-ту «ХПІ». Серія: Акт. проблеми розвитку укр. сусп-ва, № 1, с. 69–72, серп. 2023. Дата звернення: 27 берез. 2024. [Онлайн]. Доступно: <https://doi.org/10.20998/2227-6890.2023.1.13>
- [17] Бурлак М., та Гриньова Ю., “Застосування інструментів штучного інтелекту для вивчення іноземної (англійської) мови”, Вісн. науки та освіти, № 1(19), с. 713–724, лют. 2024. Дата звернення: 24 берез. 2024. [Онлайн]. Доступно: [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2024-1\(19\)-713-724](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2024-1(19)-713-724)

- [18] Kostikova I., Holubnycha L., Besarab T., Moshynska O., Moroz T., та Shamaieva I., “Chat GPT for professional English course development”, *Int. J. Interact. Mobile Technol. (IJIM)*, т. 18, № 02, с. 68–81, січ. 2024. Дата звернення: 24 берез. 2024. [Онлайн]. Доступно: <https://doi.org/10.3991/ijim.v18i02.46623>
- [19] Felix C. V., “The Role of the Teacher and AI in Education,” *Innovations in Higher Education Teaching and Learning*, vol. 33, no. 1, pp. 33–48, Nov. 2020. Дата звернення: 24 берез. 2024. [Онлайн]. Доступно: <https://doi.org/10.1108/s2055-364120200000033003>
- [20] Gocen A., та Aydemir F., “Artificial Intelligence in Education and Schools,” *Research on Education and Media*, vol. 12, no. 1, pp. 13–21, May 2021. Дата звернення: 24 берез. 2024. [Онлайн]. Доступно: <https://doi.org/10.2478/rem-2020-0003>
- [21] H. Yu та Y. Guo, “Generative Artificial Intelligence Empowers Educational reform: Current status, issues, and Prospects,” *Generative artificial intelligence empowers educational reform: current status, issues, and prospects*, vol. 8, Jun. 2023. Дата звернення: 24 берез. 2024. [Онлайн]. Доступно: <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1183162>
- [22] D. Baidoo-Anu and L. Owusu Ansah, “Education in the Era of Generative Artificial Intelligence (AI): Understanding the Potential Benefits of ChatGPT in Promoting Teaching and Learning,” *SSRN Electronic Journal*, vol. 7, no. 1, pp. 52–62, Dec. 2023. Дата звернення: 23 берез. 2024. [Онлайн]. Доступно: <https://doi.org/10.2139/ssrn.4337484>.
- [23] E. Sabzalieva, та V. Arianna, *ChatGPT and Artificial Intelligence in Higher Education: Quick Start Guide*. United Nations Educational, Scientific Cultural Org., 2023.
- [24] “Artificial intelligence”, у *Cambridge Dictionary | English Dictionary, Translations & Thesaurus*. Дата звернення: 25 берез. 2024. [Онлайн]. Доступно: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/artificial-intelligence>
- [25] S. Nikolaeva, V. Chernysh, H. Boiko, та O. Galynska, “Business Simulation Games in Developing Pre-Service Restaurant Managers’ Speech Interaction Competence Using GPTChat”, *Adv. Educ.*, т. 10, № 22, с. 27–37, серп. 2023. Дата звернення: 31 берез. 2024. [Онлайн]. Доступно: <https://doi.org/10.20535/2410-8286.276166>

RESOURCES WITH ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN FOREIGN LANGUAGE EDUCATION: AN OVERVIEW OF POSSIBILITIES AND PERSPECTIVES OF USE

Chetveryk Victor Kostiantynovych

Doctor of Philosophy (Ph.D.) in Philology, Lecturer at the Department of Theory and Practice of the English Language, H.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University, Kharkiv, Ukraine
ORCID ID: 0000-0002-2137-2095
chetverik.victor@gmail.com

Abstract. This research paper explores the potential and prospects of utilizing artificial intelligence (AI) tools in foreign language education, particularly in the context of higher education. The study conducts a comprehensive review of various scientific and methodological sources addressing the integration and application of AI in education. It highlights the critical role of developing foreign language communicative competence in future specialists across all fields, where modern technologies and innovative approaches, especially those incorporating AI, are increasingly pivotal.

The focus is primarily on the potential uses of chatbots – accessible and popular AI tools that leverage generative AI technology – in enhancing aspects of foreign language communicative competence. The paper details how these tools can adapt authentic textual materials to suit students’ language proficiency levels or specific needs, create supplementary materials, develop lexical and grammatical exercises or tests, form thematic or terminological vocabulary lists, explain usage conditions and contexts for various language units, select synonyms/antonyms, compile linguistic pattern lists, generate thematic and authentic communicative scenarios, elucidate grammatical concepts, devise language course training programs, and facilitate the practice and improvement of communicative skills through independent student work.

The research also addresses potential challenges concerning the efficacy and ethics of employing such technologies in education. It emphasizes the risks associated with the unethical use of AI tools. It suggests implementing measures to mitigate these issues, reinforcing the notion that AI should serve as an adjunct to enhance human activity and learning outcomes, not replace them.

In conclusion, the paper posits that AI has significant potential to enhance foreign language learning processes and outlines promising future research directions.

Keywords: Foreign Language; Language Education; Teaching Method; Artificial Intelligence; Generative Artificial Intelligence; Artificial Intelligence in Education; Innovations; Chatbot; ChatGPT; Gemini; Copilot.

References (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] T. Veretiuk, "Digitalization in the Training of Foreign Students (in the Course "Ukrainian Language as a Foreign Language"): an Overview of Tools", *Humanities sci. current issues*, vol. 1, no. 70, pp. 296–303, 2023. Accessed: Mar. 24, 2024. [Online]. Available: <https://doi.org/10.24919/2308-4863/70-1-45> (in Ukrainian)
- [2] V. K. Chetveryk, "The Role of Digital Technologies in Independent Foreign Language Learning: Advantages and Disadvantages", in *Information technologies in education and science: collection of science paper III International science and practice conference*, Melitopol; Zaporizhzhia, Ukraine. Melitopol; Zaporizhzhia: Bohdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical Univ., 2023, pp. 419–424. Accessed: 29 Mar. 2024. [Online]. Available: <https://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/11667> (in Ukrainian)
- [3] N. K. Soloshenko-Zadniprovska, "The Role of Multimedia Technologies in Enhancing Foreign Language Teaching Experiences", in *Information technologies in education and science: collection of science paper III International science and practice conference*, Melitopol; Zaporizhzhia, Ukraine. Melitopol; Zaporizhzhia: Bohdan Khmelnytsky Melitopol State Pedagogical Univ., 2023, pp. 390–394. Accessed: 30 Mar. 2024. [Online]. Available: <https://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/11666> (in Ukrainian)
- [4] T. V. Veretiuk, "The role of the intercultural component in teaching Ukrainian as a Foreign Language", in "Great and Eternal...": Mykhailo Fedosiyovych Hetmanets: Materials of the All-Ukrainian. scientific conference with international participation, Kharkiv, September 15–16. 2023, Kharkiv, Ukraine, 15–16 September. 2023. Kharkiv: H.S. Skovoroda Kharkiv Nat. Pedagogical Univ., 2023, pp. 19–23. Accessed: 28 Mar. 2024. [Online]. Available: <https://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/12738> (in English)
- [5] O. O. Gulich, "Using Digital Resources in Learning English", in *Innovative pedagogical technologies in the digital school: materials of the 5th All-Ukrainian (with international participation) scientific and practical conference of young scientists*, Kharkiv, May 10–11. 2023, Kharkiv, Ukraine, 10–11 May 2023. Kharkiv: H.S. Skovoroda Kharkiv Nat. Pedagogical Univ., 2023, pp. 119–121. Accessed: 29 Mar. 2024. [Online]. Available: <https://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/12699> (in Ukrainian)
- [6] V. Chetveryk, "Multimedia resources in Foreign Language Learning for intercultural competence development", in *Learn. & Teaching: After War during Peace [Electron. Ed.] : Conf. Proc. II Int. Scientific & Practical Conf.*, Kharkiv, Ukraine, 10 November, 2023, Kharkiv, Ukraine, 10 November 2023. Kharkiv: H.S. Skovoroda Kharkiv Nat. Pedagogical Univ., 2023, pp. 36–37. Accessed: 29 Mar. 2024. [Online]. Available: <https://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/13255> (in English)
- [7] Ukraine, Cabinet of Ministers of Ukraine. (2020, 2 Dec.). Decree of the Cabinet of Ministers of Ukraine No. 1556-r, On the Approval of the Concept of the Development of Artificial Intelligence in Ukraine. Accessed: 24 Mar. 2024. [Online]. Available: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-p#Text> (in Ukrainian)
- [8] I. A. Shevchenko et al., *Strategy for the development of artificial intelligence in Ukraine*. Kyiv: The Institute of Artificial Intelligence Problems, 2023. Accessed: 24 Mar. 2024. [Online]. Available: https://doi.org/10.15407/development_strategy_2023 (in Ukrainian)
- [9] O. Baranov, "Definition of the term "Artificial Intelligence"", *Inf. Law*, no 1(44), pp. 32–49, Mar. 2023. Accessed: 24 Mar. 2024. [Online]. Available: [https://doi.org/10.37750/2616-6798.2023.1\(44\).287537](https://doi.org/10.37750/2616-6798.2023.1(44).287537) (in Ukrainian)
- [10] Yu. I. Tiuria, "Legal aspects of regulation of artificial intelligence technologies in the field of intellectual property", in *Formation and development of the legal state: Problems of theory and practice*, Mykolaiv, Ukraine, Dec. 28–29, 2022. Lviv – Torun: Liha-Pres, 2022, pp. 365–368. Accessed: 27 Mar. 2024. [Online]. Available: <https://doi.org/10.36059/978-966-397-287-9-99> (in Ukrainian)
- [11] L. D. Vodianka, and A. M. Bechko, "The development of digital technologies and the issue of intellectual property protection", in *Proc. 11th Int. Scientific Practical Conf. «Challenges Sci. Nowadays»*, Washington, USA, 26–28 May 2023. 2023, pp. 555–557 (in Ukrainian)
- [12] O. Kabatska, O. Shamshyn, and N. Podkovyoff, "Use of Artificial Intelligence technologies in the process of learning and teaching in higher education", *Herald sci. educ.*, no 11(17), pp. 719–735, Dec. 2023. Accessed: 24 Mar. 2024. [Online]. Available: [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-11\(17\)-719-735](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2023-11(17)-719-735) (in Ukrainian)
- [13] I. Drach et al., "The Use of Artificial Intelligence in Higher Education", *Inter. Sci. Journ. of Univ. and Leader.*, no 15, pp. 66–82, Jun. 2023. Accessed: 24 Mar. 2024. [Online]. Available: <https://doi.org/10.31874/2520-6702-2023-15-66-82> (in Ukrainian)
- [14] O. S. Khoroshailo, and S. S. Kocherhina, "Use of Artificial Intelligence to improve the quality of teaching foreign languages in a higher educational institution", *Pedagogical sci. reality perspectives.*, no 93, pp. 123–127, 2023. Accessed: 24 Mar. 2024. [Online]. Available: <https://doi.org/10.31392/npu-nc.series5.2023.93.25> (in Ukrainian)
- [15] V. K. Chetveryk, "Exploring the Potential of Artificial Intelligence Resources in English Language Teaching", in *Language education of a specialist: modern challenges and trends*, Kharkiv, Ukraine, 22 Feb. 2024. Kharkiv: Yaroslav Mudryi National Law University, 2024, pp. 269–274. Accessed: 24 Mar. 2024. [Online]. Available: <https://dspace.hnpu.edu.ua/handle/123456789/14258> (in Ukrainian)
- [16] N. Akopiants, "Using ChatGPT in the process of learning English: advantages and opportunities", *Bull. Nat. Tech. Univ. "KhPI". Ser.: Actual problems Ukrainian soc. develop.*, no. 1, pp. 69–72, Aug. 2023. Accessed: Mar. 31, 2024. [Online]. Available: <https://doi.org/10.20998/2227-6890.2023.1.13> (in Ukrainian)

- [17] M. Burlak, and Yu. Hrynova, "Application of Artificial Intelligence tools for learning a foreign (English) language", *Herald sci. educ.*, no 1(19), pp. 713–724, Feb. 2024. Accessed: 24 Mar. 2024. [Online]. Available: [https://doi.org/10.52058/2786-6165-2024-1\(19\)-713-724](https://doi.org/10.52058/2786-6165-2024-1(19)-713-724) (in Ukrainian)
- [18] I. Kostikova, L. Holubnychy, T. Besarab, O. Moshynska, T. Moroz, and I. Shamaieva, "Chat GPT for professional english course development", *Int. J. Interact. Mobile Technol. (iJIM)*, vol. 18, no 02, pp. 68–81, Jan. 2024. Accessed: 24 Mar. 2024. [Online]. Available: <https://doi.org/10.3991/ijim.v18i02.46623> (in English)
- [19] C. V. Felix, "The Role of the Teacher and AI in Education," *Innovations in Higher Education Teaching and Learning*, vol. 33, no. 1, pp. 33–48, Nov. 2020. Accessed: 24 Mar. 2024. [Online]. Available: <https://doi.org/10.1108/s2055-364120200000033003> (in English)
- [20] A. Gocen, and F. Aydemir, "Artificial Intelligence in Education and Schools," *Research on Education and Media*, vol. 12, no. 1, pp. 13–21, May 2021. Accessed: 24 Mar. 2024. [Online]. Available: <https://doi.org/10.2478/rem-2020-0003> (in English)
- [21] H. Yu, and Y. Guo, "Generative Artificial Intelligence Empowers Educational reform: Current status, issues, and Prospects," *Generative artificial intelligence empowers educational reform: current status, issues, and prospects*, vol. 8, Jun. 2023. Accessed: 24 Mar. 2024. [Online]. Available: <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1183162> (in English)
- [22] D. Baidoo-Anu, and L. Owusu Ansah, "Education in the Era of Generative Artificial Intelligence (AI): Understanding the Potential Benefits of ChatGPT in Promoting Teaching and Learning," *SSRN Electronic Journal*, vol. 7, no. 1, pp. 52–62, Dec. 2023. Accessed: 23 Mar. 2024. [Online]. Available: <https://doi.org/10.2139/ssrn.4337484> (in English)
- [23] E. Sabzalieva, and V. Arianna, *ChatGPT and Artificial Intelligence in Higher Education: Quick Start Guide*. United Nations Educational, Scientific Cultural Org., 2023 (in English)
- [24] "Artificial intelligence", in *Cambridge Dictionary | English Dictionary, Translations & Thesaurus*. Accessed: 25 Mar. 2024. [Online]. Available: <https://dictionary.cambridge.org/dictionary/english/artificial-intelligence> (in English)
- [25] S. Nikolaeva, V. Chernysh, H. Boiko, and O. Galynska, "Business Simulation Games in Developing Pre-Service Restaurant Managers' Speech Interaction Competence Using GPTChat", *Adv. Educ.*, vol. 10, no. 22, pp. 27–37, Aug. 2023. Accessed: 31 Mar. 2024. [Online]. Available: <https://doi.org/10.20535/2410-8286.276166> (in English)