

Віра ЛАВРУХІНА,

orcid.org/0000-0001-7545-1592

кандидат філологічних наук, доцент,

доцент кафедри практики англійського усного і писемного мовлення

Харківського національного педагогічного університету імені Г.С. Сковороди

(Харків, Україна) *lavrukhinavera77@gmail.com*

ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ВИКЛАДАННІ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ

Статтю присвячено дослідженню можливостей використання штучного інтелекту (ШІ) у традиційному викладанні та вивченні іноземної мови. Розглянуто можливості використання ШІ, тенденції зміни освітнього процесу в цілому у зв'язку з впровадженням застосування інструментів ШІ. Аналізується та осмислюється діяльність викладачів та студентів щодо адекватного використання засобів штучного інтелекту у процесі підготовки та під час навчального процесу. У сучасній науковій літературі спостерігається активна дискусія щодо доцільності інтеграції ШІ в освітній процес, але незалежно від представлених точок зору, простежується консенсус щодо неминучості зростаючої ролі ШІ в майбутньому освіти. У статті розглядаються можливості використання генеративних чат-ботів у навчанні іноземної мови студентів-філологів майбутніх викладачів іноземної мови. Інтеграція ШІ в освітній процес передбачає багаторівневу імплементацію. Генеративні чат-боти демонструють потенціал у контексті підтримки як викладацької діяльності, так і використання їх студентами. У статті розглянуті підходи інтеграції ШІ у розвиток мовленнєвої компетенції студентів-філологів та підкреслюється, що важливим є не лише засвоєння лінгвістичних знань, а й формування здатності ефективно застосовувати набутий мовний інструментарій у різноманітних комунікативних контекстах. Оскільки практика усного продукування становить значну складність для студентів, інтеграція технологій ШІ, зокрема чат-ботів, відкриває нові перспективи для інтенсифікації процесу розвитку усного мовлення. В контексті мовної освіти одним із дієвих підходів інтеграції ШІ виступає розвиток письмової компетенції студентів-філологів. Інтеграція ШІ здатна трансформувати процес навчання письма, надаючи йому більшої інтерактивності та забезпечуючи студентів додатковими ресурсами для вдосконалення їхніх писемних компетенцій. Однією з вагомих переваг інтеграції ШІ в традиційну освітню парадигму є можливість адаптації навчального контенту відповідно до диференційованих рівнів підготовки студентів. У статті наголошується, що ключовим аспектом інтеграції ШІ в освіту є гармонійне поєднання навчання за допомогою чат-ботів ШІ з автентичною людською взаємодією.

Ключові слова: іноземна мова, інтеграція, освітній процес, технології, чат-бот, штучний інтелект.

Віра LAVRUKHINA,

orcid.org/0000-0001-7545-1592

Candidate of Philological Sciences,

Associate Professor at the Department of English Speech and Writing

H.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University

(Kharkiv, Ukraine) *lavrukhinavera77@gmail.com*

USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN FOREIGN LANGUAGE TEACHING

The article explores the potential of integrating artificial intelligence (AI) into traditional foreign language teaching and learning. It examines the potential of AI implementation and the trends in the transformation of the educational process as a whole due to the introduction of AI tools. The activities of teachers and students in terms of the adequate use of AI tools during preparation and throughout the learning process are analyzed. Modern scientific literature actively debates the appropriateness of AI integration into education; however, a general consensus is emerging regarding the inevitable growth of AI's role in the future of education. The article focuses on the use of generative chatbots in the foreign language education of philology students who are training to become future language teachers. AI integration into education involves a multi-level implementation process. Generative chatbots demonstrate significant potential in supporting both teaching practices and student learning. The paper discusses approaches to incorporating AI in the development of philology students' communicative competence, emphasizing not only the acquisition of linguistic knowledge but also the ability to apply this knowledge effectively in diverse communicative contexts. Since oral production presents considerable

difficulty for students, the integration of AI technologies, particularly chatbots, opens new perspectives for intensifying the process of developing oral speech. In the context of language education, one of the effective approaches to AI integration is the development of philology students' writing competence. AI tools can transform the writing instruction process by making it more making it more interactive and providing students with additional resources to improve their writing skills.

One of the key advantages of integrating AI into the traditional educational paradigm is the ability to adapt learning content to students' varying levels of proficiency. The article emphasizes that a crucial aspect of AI integration in education is the harmonious combination of chatbot-assisted learning with authentic human interaction.

Key words: a foreign language. integration, educational process, technologies, chatbot, artificial intelligence.

Постановка проблеми. Двадцять перше століття ознаменоване значним повсюдним технічним прогресом у кожній галузі. Технології, що розвиваються дуже швидко, впливають на стиль та спосіб життя людства, змінюють практично усі сфери сучасного буття. Освіта не є виключенням. Технології не лише змінюють формальну освіту та структуру підготовки студентів, вони змінюють доступ до будь-якої інформації та її використання, змінюють сутність взаємозв'язку з нею. Ставлення та очікування щодо до системи освіти, навчальних закладів, методів викладання та навчання змінилися і продовжуватимуть змінюватися й надалі. Саме тому актуальними є дослідження в цьому напрямку, який вже є не новим, але потребує подальших розвідок та аналізу.

Аналіз досліджень. У Концепції розвитку штучного інтелекту надається наступне визначення: «штучний інтелект – організована сукупність інформаційних технологій, із застосуванням якої можливо виконувати складні комплексні завдання шляхом використання системи наукових методів досліджень і алгоритмів обробки інформації, отриманої або самостійно створеної під час роботи, а також створювати та використовувати власні бази знань, моделі прийняття рішень, алгоритми роботи з інформацією та визначати способи досягнення поставлених завдань»; «... це технології опрацювання інформації, котрі об'єднують моделі та алгоритми, які забезпечують здатність навчатися та виконувати когнітивні завдання, що призводить до таких результатів, як прогнозування та прийняття рішень у матеріальному та віртуальному середовищах. Системи штучного інтелекту розроблені для роботи з різним ступенем автономності за допомогою моделювання та представлення знань, використання даних і обчислення кореляцій» (Про схвалення Конц., 2021).

У сучасній науковій літературі спостерігається активна дискусія щодо доцільності інтеграції штучного інтелекту (ШІ) в освітній процес. Незалежно від полярності представлених точок зору, простежується консенсус щодо неминучості зростаючої ролі ШІ в майбутньому освіти. Це зумовлено стрімким темпом розвитку даної технології та її потенціалом оптимізації різноманітних

аспектів людської діяльності. Наукові публікації прогнозують зростання застосування ШІ в усіх сферах життєдіяльності протягом найближчих років, що об'єктивно зумовлює необхідність його імплементації в освітню галузь.

Інтеграція ШІ в освіту, зокрема в контексті викладання іноземних мов, є предметом інтенсивного наукового інтересу серед дослідників світової академічної спільноти. Їхні наукові розвідки спрямовані на аналіз ефективності, ідентифікацію потенційних проблем та визначення перспективних напрямків застосування ШІ у процесі оволодіння іноземними мовами. Дослідження в даній галузі проводяться як індивідуальними науковцями, так і міждисциплінарними дослідницькими групами з різних країн, що свідчить про глобальну актуальність порушеної проблематики.

Південно-корейські дослідники Джин Ха Ву та Хийоул Чой (Jin Ha Woo and Heeyoul Choi) провели дослідження інструментів навчання мови на основі штучного інтелекту, розроблених між 2017 і 2020 роками. Вони зробили висновки, що більшість інструментів використовують машинне навчання та обробку природної мови для виявлення помилок, надання зворотного зв'язку та оцінки мовних здібностей. Учні продемонстрували покращення мовних навичок і знань після використання цих інструментів. На підставі розглянутих досліджень було встановлено, що розроблені різні інструменти ШІ, були спрямовані на мовлення, аудіювання, письмо, вимову, граматику, словниковий запас і читання. Після використання цих інструментів вони сприймалися як корисні для вивчення мови (Jin Ha Wool, Heeyoul Choi, 2021).

Дослідники університету Північної Кароліни, США Алекс Дорнбург та Крістин Давін (Alex Dornburg and Kristin Davin) розглянули корисність ChatGPT у створенні планів уроків для вчителів іноземної мови. ШІ може генерувати високоякісні плани уроків, але варіативність отриманих ними результатів свідчить про необхідність нагляду людини-професіонала для забезпечення відповідності сучасній педагогічній практиці (Dornburg A., Davin K., 2024).

Роберт Годвін-Джонс (Robert Godwin-Jones) досліджує роль генеративного штучного інтелекту

у вивченні та викладанні другої мови, наголошуючи на розподіленості між учнями та інструментами ШІ. Неформальне вивчення мови базується на розмовному аспекті. Генеративні інструменти штучного інтелекту, такі як ChatGPT, пропонують значні можливості для практики мови через неформальні розмови та персоналізований зворотний зв'язок. Однак обмеження включають відсутність тонкого розуміння соціальних і культурних аспектів використання мови (Language Learning and Leisure, 2023).

Цікавими є напрацювання команди вчених Duolingo, які працюють над удосконаленням навчальної платформи Duolingo з використанням ШІ та машинного навчання. Duolingo має найбільшу у світі колекцію даних про вивчення мов. Це дозволяє їм створювати унікальні системи, відкривати нове уявлення про природу мови та навчання, а також застосовувати існуючі теорії у практиці.

Відома у світі й асоціація EdTech, яка об'єднує освітні технологічні організації з 30 країн Європи. У центрі їх діяльності – вивчення освітніх технологій та розробка адаптивних навчальних систем.

Дослідники Європейської мережі академічної доброчесності (ENAI) Т. Фолтинек, С. Б'єлобаба, І. Глендіннінг, З. Реза Хан, Р. Сантос, П. Павлетіч та Ю. Кравяр розробили рекомендації освітній спільноті з питань етичного використання технологій штучного інтелекту. Широка доступність штучного інтелекту може посилити існуючі типи загроз академічній доброчесності, такі як есе та допомога з документацією різних типів, фабрикація та фальсифікація даних тощо. Студенти та викладачі повинні знати про переваги та обмеження інструментів ШІ, щоб вивчати та використовувати їх етично та підтримувати академічну чесність. До того ж із зростанням автоматизації сучасних суспільств вони, імовірно, використовуватимуть інструменти ШІ у своєму професійному житті. Тому їм слід надати можливість набути цих навичок під час навчання (Паламар С., Науменко М., 2024).

Серед вітчизняних науковців свої дослідження з ШІ пов'язали Л. Вікторова, Л. Живцова, Н. Коновальчук, І. Козубай, А. Кочарян, К. Коротун, К. Мамчур, С. Науменко, С. Паламар, ті інші.

Загальні дослідження показали, що застосування ШІ у вивченні іноземної мови підвищує інтерес і мотивацію студентів. ШІ має потенціал для значного покращення процесу навчання.

Метою даної розвідки є дослідження можливостей адекватного та ефективного використання засобів ШІ в процесі викладання та вивчення

іноземної мови студентами-філологами, а також впливу ШІ на якість навчального процесу, мотивацію та розвиток мовленнєвих компетентностей студентів майбутніх викладачів іноземної мови.

Виклад основного матеріалу. ШІ проникаючи у різні верстви нашого життя відкриває багато перспектив, як для викладачів, так і для студентів. Обидві сторони освітнього процесу (і ті, хто навчається, і ті, хто навчає) взаємодіють з ШІ, ставлять питання і отримують відповіді, не замислюючись, наскільки це корисно, чи навпаки – шкідливо. Головна задача полягає в тому, що освітянам потрібно адаптувати ШІ для підтримки навчального процесу студентів, а не підштовхувати студентів до використання ШІ для досягнення високих результатів.

У контексті оптимізації освітнього процесу, особливу увагу, на нашу думку, заслуговують генеративні чат-боти як інструменти, що характеризуються значним потенціалом практичного застосування. Чат-бот (від англ. “chatterbot”) – це комп'ютерна програма, яка взаємодіє з користувачем за допомогою слухових або текстових методів. Чат-боти, або віртуальні співрозмовники, використовуються в діалогових системах для досягнення різних практичних цілей, включаючи обслуговування клієнтів та збирання інформації. Деякі чат-боти використовують складні системи обробки природної мови, але водночас існує багато простих систем сканування ключових слів на вході, а потім вибір відповіді, який збігається з більшістю ключових слів або найбільше схожий на шаблон формулювання з бази даних (Вікторова Л.В., Кочарян А.Б. та інш., 2021).

Інтеграція ШІ в освітній процес передбачає багаторівневу імплементацію. Зокрема, великі мовні моделі, такі як Gemini, демонструють потенціал у контексті підтримки викладацької діяльності. Це включає асистенцію у розробці навчальних планів, формуванні завдань і контрольних заходів, систематизації інформації та продукуванні концептуальних ідей для організації дискусійних платформ. Крім того, ШІ може бути залучений до аналізу ефективності застосовуваних методологій, оцінювання та оптимізації комунікаційних процесів між викладачами та студентами.

Зі свого боку, студенти можуть використовувати інструменти ШІ для поглибленого дослідження потенційних напрямів науково-дослідницьких проєктів, структурування планів есе та презентаційних матеріалів, ідентифікації можливих стратегій розв'язання проблемних ситуацій, а також для розширення спектру альтернативних точок зору на досліджувані питання.

Розвиток мовленнєвої компетенції майбутніх викладачів іноземної мови є багатоаспектним процесом, що охоплює удосконалення навичок аудіювання, письма, читання та говоріння. У процесі підготовки майбутніх фахівців з іноземної філології, зокрема викладачів, акцент має бути зроблений не лише на засвоєнні лінгвістичних знань, а й на формуванні здатності ефективно застосовувати набутий мовний інструментарій у різноманітних комунікативних контекстах. Розвиток комунікативної компетенції є ключовим елементом професійної підготовки, оскільки саме вона забезпечує успішну міжкультурну взаємодію та ефективне виконання майбутніх професійних обов'язків. Однією з ключових проблем у процесі навчання є недостатність можливостей для практики усного мовлення в умовах, наближених до реального комунікативного середовища, що є критично важливим для досягнення вільного володіння мовою.

Саме практика усного продукування становить значну складність для студентів, оскільки вимагає миттєвої реакції, оперативного добору лексичних одиниць та граматичних структур, а також їхньої адекватної фонетичної реалізації. У цьому контексті, інтеграція технологій ШІ, зокрема чат-ботів, відкриває нові перспективи для інтенсифікації процесу розвитку усного мовлення. ШІ-агенти здатні імітувати інтеракцію зі співрозмовником у різноманітних змодельованих ситуаціях, надаючи студентам можливість багаторазово практикувати усне мовлення, відпрацьовувати швидкість реакції, експериментувати з лексичним наповненням та інтонаційним оформленням висловлювань. Важливим аспектом є також зниження афективного фільтра у студентів під час взаємодії з чат-ботом. Відсутність суб'єктивного оцінювання, притаманного комунікації з викладачем, може сприяти зменшенню страху перед помилками та підвищенню готовності до мовленнєвої діяльності.

В контексті мовної освіти одним із дієвих підходів інтеграції ШІ виступає розвиток письмової компетенції студентів-філологів, акцентуючи на формуванні умінь написання есе. За такого підходу викладач визначає чітке промт-завдання з детальним окресленням вимог, а ШІ виступає генератором ідей, спрямованих на оптимізацію навчальних результатів студентів. Водночас, підкреслюється, що у фінальній версії роботи забороняється використання текстів, безпосередньо створених ШІ, щоб забезпечити академічну доброчесність.

Прикладом застосування такого підходу є написання есе студентами-філологами, майбут-

німи викладачами іноземної мови, на основі аналізу кінематографічних або літературних творів. Тут можна виокремити декілька етапів взаємодії з чат-ботом під час підготовки есе. На першому етапі чат-бот генерує перелік тем, що висвітлюються у відповідному джерелі (фільмі або книзі). Зазначимо, що первинний перелік тем може бути сформований викладачем спільно зі студентами в інтерактивному режимі. Однак, ШІ відіграє важливу роль у розширенні цього спектра, пропонує додаткові, можливо неочевидні, аспекти для аналізу. Після вибору теми студентами, ШІ пропонує низку релевантних цитат, які слугують відправною точкою для формулювання власної позиції, розвитку критичного мислення та аргументації. Використання чат-боту на цьому етапі скорочує час на пошук необхідного для аналізу матеріалу, а студенти можуть сконцентруватися саме на продукуванні власних думок.

Наступним етапом може бути лексична підтримка з боку ШІ. Це може бути, наприклад, добір прикметників, що дозволяють точніше розкрити тему та передати її смислові відтінки. Цей підхід є особливо важливим для розвитку мовної компетентності, оскільки прикметники часто викликають труднощі у студентів через багатозначність і складність контекстуального вживання. Маючи лімітований час, студент не має можливості швидко згадати, наприклад, прикметники, які відзначаються особливою емоційною виразністю або складні прикметники. Запропонований ряд не тільки дасть змогу згадати вже відомі лексеми, але й поповнити вокабуляр новими.

Застосування чат-ботів є перспективним також у контексті опрацювання дієслів, фразових дієслів, сталих виразів та ідіом. Інтерактивна взаємодія з ШІ сприяє більш глибокому засвоєнню семантичних та функціональних особливостей зазначених лексичних категорій, а також розширенню активного словникового запасу студентів. У цьому сценарії викладач попередньо розробляє промт-завдання, спрямовані на активізацію лексики, та пропонує студентам використовувати чат-бот як інструмент для практичного застосування вивченого матеріалу.

Взаємодія з чат-ботом передбачає також структурування майбутнього есе шляхом пропонування логічної організації тексту з визначенням тематики окремих абзаців, що сприяє створенню когерентного та аргументованого письмового висловлювання. Студенти пишуть твори, використовуючи власні ідеї та, за потреби, звертаючись до ШІ як допоміжного інструменту. Викладач спостерігає, надає індивідуальну допомогу, нага-

дує про необхідність самостійної роботи. Отже, штучний інтелект виконує функцію навчального асистента, забезпечуючи опосередкований вплив на формування навичок академічного письма, стимулювання креативного мислення та підвищення рівня мовної грамотності студентів. У рамках описаної інтеракції, роль викладача на етапі генерації ідей може полягати у формулюванні промптів та спрямуванні взаємодії студентів з ШІ, тоді як безпосередня оцінка письмових робіт залишається за викладачем.

Додатковим заключним етапом може бути використання чат-бота для автоматизованої перевірки студентських робіт та надання структурованого переліку виявлених помилок за категоріями, такими як граматичні, лексичні та стилістичні. Однак, ключовим елементом цього етапу є подальша інтерактивна взаємодія між студентами та викладачем, спрямована на детальне обговорення допущених помилок, їхній аналіз та усвідомлення шляхів запобігання їм у майбутньому. Такий підхід сприяє глибшому засвоєнню мовного матеріалу та розвитку навичок самокорекції.

Розвиток письмової компетенції може бути опосередкований генерацією різножанрових текстів. ШІ здатний продукувати приклади есе, звітів, листів та наративних текстів, репрезентованих у різних стилістичних та формальних варіаціях. Аналіз подібних зразків дозволяє студентам досліджувати їхню структурну організацію, лексичне наповнення та граматичні особливості з подальшою інтеграцією отриманих знань у власні письмові праці.

Інтеграція штучного інтелекту здатна трансформувати процес навчання письма, надаючи йому більшої інтерактивності та забезпечуючи студентів додатковими ресурсами для вдосконалення їхніх писемних компетенцій. При цьому, принциповим є акцентування ролі ШІ як допоміжного інструменту, що сприяє розвитку, а не замінює собою самостійне мислення, творчий пошук та не заміняє власного мислення та творчості.

Однією з вагомих переваг інтеграції ШІ в традиційну освітню парадигму є можливість адаптації навчального контенту відповідно до диференційованих рівнів підготовки студентів та забезпечення зрозумілого пояснення матеріалу для кожного. З метою запобігання відчуттю академічної неспішності та сприяння інтеграції студентів з різним рівнем знань у спільну навчальну діяльність, ШІ може розробляти індивідуалізовані завдання. Зазначений підхід сприяє підвищенню мотивації студентів до навчання та забезпечує більш результативне засвоєння навчального матеріалу.

Як приклад промпт-завдання для ШІ з метою діагностики рівня володіння лексичним матеріалом студентами може мати таку структуру:

«Розроби три варіанти завдань для активізації лексики за темою «Подорожі» / «On the Move», орієнтованих на студентів другого курсу факультету іноземної філології, що вивчають дисципліну «Практика англійського усного і писемного мовлення», з різним рівнем підготовки:

1. Початковий рівень: Завдання, спрямовані на розпізнавання та елементарне використання базової лексики з теми у простих комунікативних ситуаціях (наприклад, встановлення відповідності між лексичними одиницями та їхніми дефініціями або візуальними репрезентаціями, заповнення пропусків у коротких реченнях, вибір правильного варіанту відповіді на просте запитання).

2. Середній рівень: Завдання, що передбачають активне використання ширшого спектру лексичних одиниць у контексті монологічного та діалогічного мовлення (наприклад, складання коротких описів подорожей, участь у рольових іграх на тему подорожей, формулювання запитань за заданою ситуацією, побудова складніших речень з використанням тематичної лексики).

3. Просунутий рівень: Завдання, що вимагають вільного та гнучкого оперування розширеним лексичним запасом, включаючи ідіоматичні вирази та фразові дієслова, у різноманітних комунікативних завданнях (наприклад, участь у дискусії на тему переваг та недоліків різних видів подорожей, написання есе-роздуму про вплив подорожей на особистісний розвиток, створення усного повідомлення для туристичної агенції)».

У наведеному прикладі надані різноманітні типи завдань. Викладач, володіючи знаннями про рівень підготовки конкретної групи студентів та враховуючи цілі та завдання поточного етапу навчання, здійснює селекцію тих типів завдань, які, на його думку, є найбільш релевантними та ефективними для даної аудиторії.

Такий підхід забезпечує гнучкість у використанні ШІ, дозволяючи викладачеві адаптувати згенерований контент до специфічних потреб студентів та оптимізувати навчальний процес. Викладач виступає в ролі куратора, який спрямовує можливості ШІ на досягнення конкретних педагогічних цілей.

Зазначений формат промпту дозволяє ШІ генерувати диференційовані завдання, спрямовані на об'єктивну оцінку рівня володіння лексичним матеріалом студентами з різною мовною підготовкою.

Незважаючи на значний потенціал ШІ в мовній освіті, його інтеграція вимагає збалансованого підходу. Ключовим аспектом є гармонійне поєднання

навчання за допомогою чат-ботів з автентичною людською взаємодією та зануренням у культурний контекст. Саме така синергія є визначальною для забезпечення всебічної та глибокої мовної освіти, що не обмежується лише засвоєнням лінгвістичних структур, а й сприяє розвитку комунікативної компетенції в реальних соціокультурних умовах. Людська взаємодія забезпечує емоційний зв'язок, розуміння невербальних сигналів та гнучкість у спілкуванні.

Висновки. Інтеграція генеративних ШІ в процес навчання іноземних мов, зокрема у вищій школі на факультетах іноземної філології, відкриває значні перспективи для розвитку мовної компетенції студентів. ШІ може виступати ефективним навчальним асистентом, сприяючи вдосконаленню навичок письма, усного мовлення через персоналізацію навчання, генерацію різноманітного контенту та надання зворотного зв'язку.

Однак, впровадження ШІ супроводжується низкою важливих питань та викликів, пов'язаних з академічною доброчесністю, розвитком критичного мислення, якістю згенерованого контенту, зміною ролі викладача та соціально-етичними аспектами. Вирішальне значення для ефективного використання ШІ в мовній освіті має збалансований підхід, що поєднує можливості ШІ з автентичною людською взаємодією, культурним зануренням та педагогічно обґрунтованими методиками. Викладач залишається ключовою фігурою в цьому процесі, спрямовуючи використання ШІ на досягнення конкретних навчальних цілей, сприяючи розвитку самостійного мислення та забезпечуючи всебічну мовну освіту майбутніх фахівців. Подальші дослідження та розробка педагогічних стратегій є необхідними для повноцінного розкриття потенціалу ШІ в галузі викладання іноземних мов.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Вікторова Л.В. Кочарян А.Б. Мамчур К.В., Коротун О.О. Застосування штучного інтелекту та чат-ботів під час вивчення іноземної мови, 2021. URL: http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2021/32/part_2/35.pdf
2. Паламар С., Наumenко М., Штучний інтелект в освіті: використання без порушення принципів академічної чесності. Освітологічний дискурс, № 1(44), 2024. URL: https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/48609/1/Palamar_S_P_Naumenko_M_S_OD_2024.pdf
3. Про схвалення Концепції розвитку штучного інтелекту в Україні, 2021. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text>
4. Language Learning and Leisure: Informal Language Learning in the Digital Age edited by Denyze Toffoli, Geoffrey Sockett, Meryl Kusiak, 2023. URL: https://books.google.com.ua/books?id=BdfFEAAAQBAJ&newbks=0&printsec=frontcover&pg=PA69&hl=en&source=newbks_fb&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
5. Jin Ha Wool, Heeyoul Choi Systematic Review for AI-based Language Learning Tools, 2021. URL: <https://arxiv.org/pdf/2111.04455>
6. Dornburg A., Davin K. To what extent is ChatGPT useful for language teacher lesson plan creation? 2024. URL: <https://arxiv.org/pdf/2407.09974>
7. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. UNESCO. 2021. P. 33-34 URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>

REFERENCES

1. Viktorova L.V., Kocharyan A.B., Mamchur K.V., Korotun O.O. (2021). Zastosuvannia shtuchnoho intelektu ta chat-botiv pid chas vyvchennia inozemnoi movy [Artificial intelligence and chatterbots application in foreign language learning]. URL: http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2021/32/part_2/35.pdf [in Ukrainian]
2. Palamar S., Naumenko M. (2024). Shtuchnyi intelekt v osviti: vykorystannia bez porushennia pryntsypiv akademichnoi chesnosti [Artificial Intelligence in Education: Use Without Violating the Principles of Academic Integrity] *Osvitologichnyi dyskurs*, № 1(44). URL: https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/48609/1/Palamar_S_P_Naumenko_M_S_OD_2024.pdf [in Ukrainian]
3. Pro skhvalennia Kontseptsii rozvytku shtuchnoho intelektu v Ukraini (2021). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-2020-%D1%80#Text> [in Ukrainian]
4. Language Learning and Leisure: Informal Language Learning in the Digital Age. Edited by Denyze Toffoli, Geoffrey Sockett, Meryl Kusiak (2023). URL: https://books.google.com.ua/books?id=BdfFEAAAQBAJ&newbks=0&printsec=frontcover&pg=PA69&hl=en&source=newbks_fb&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
5. Jin Ha Wool, Heeyoul Choi (2021). Systematic Review for AI-based Language Learning Tools, URL: <https://arxiv.org/pdf/2111.04455> [in English]
6. Dornburg A., Davin K. (2024) To what extent is ChatGPT useful for language teacher lesson plan creation? URL: <https://arxiv.org/pdf/2407.09974>
7. Recommendation on the Ethics of Artificial Intelligence. UNESCO (2021). 44 p. URL: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381137>