

УДК 378.147

DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/72-3-51>**Катерина ЮЗЕФОВИЧ,***orcid.org/0000-0002-1101-8578*

викладачка кафедри іноземних мов

Навчально-наукового інституту права

Київського національного університету імені Тараса Шевченка

(Київ, Україна) *kyuzefovych@gmail.com***Світлана ВОЛГІНА,***orcid.org/0009-0007-3704-2967*

викладачка кафедри іноземних мов

Навчально-наукового інституту права

Київського національного університету імені Тараса Шевченка

(Київ, Україна) *volginasa@gmail.com*

ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ЗАСТОСУНКУ CHATGPT У ВИКЛАДАННІ ІНОЗЕМНИХ МОВ

У статті проаналізовано проблему використання штучного інтелекту, а саме, технології ChatGPT, у процесі навчання та вивчення іноземної мови, як наслідок стрімкого розвитку інформаційних технологій у сучасному глобалізованому світі. Зроблено спробу визначити потенціал використання даного сервісу з метою надання освітніх послуг та визначено стратегії його інтеграції до освітнього процесу. Теоретичною значущістю статті вважаємо дослідження у ній існуючого потенціалу використання технології ChatGPT з метою впровадження нових методів та підходів до практики викладання іноземної мови. Стаття має вагомим практичне значення зважаючи на запропоновані підходи до застосування ChatGPT у процесі вивчення іноземної мови у вищих навчальних закладах та освітніх установах.

Аналіз досліджень, які було використано у статті доводить актуальність вибраної теми та її популярність серед вітчизняних та закордонних науковців. Зважаючи на вищезазначене, у статті зроблено спробу здійснити аналіз технічних характеристик нейромережі та виявити способи їх застосування в процесі викладання іноземної мови.

Стратегії інтеграції ChatGPT у процес вивчення іноземної мови, запропоновані у статті, включають розробку текстів для аудиторної та самостійної роботи студентів за бажаною тематикою, укладання завдань на розвиток навичок розуміння, узагальнення та порівняння отриманої інформації; упорядкування діалогів за зазначеними комунікативними ситуаціями у межах теми, яка вивчається; парафраз, короткий виклад та генерація варіативних версій складеного тексту залежно від необхідного ступеню складності; формулювання ключових питань за змістом отриманої інформації; укладання лексики за зазначеною темою.

Ключові слова: інформаційні технології, штучний інтелект, нейромережі, технологія ChatGPT, викладання іноземної мови.

Kateryna YUZEFOVYCH,*orcid.org/0000-0002-1101-8578*

Lecturer at the Foreign Languages Department

Law School of Taras Shevchenko National University of Kyiv

(Kyiv, Ukraine) *kyuzefovych@gmail.com***Svitlana VOLHINA,***orcid.org/0009-0007-3704-2967*

Lecturer at the Foreign Languages Department

Law School of Taras Shevchenko National University of Kyiv

(Kyiv, Ukraine) *volginasa@gmail.com*

PROSPECTS OF USING THE CHATGPT APPLICATION IN TEACHING FOREIGN LANGUAGES

The article analyzes the issue of the use of artificial intelligence, namely ChatGPT technology, in the process of educating and acquiring knowledge of a foreign language, due to the development of information technologies in our

modern globalized world. The attempt was made to evaluate the potential for the development of the given service and the strategy of its integration with the educational process. The theoretical significance of the given article is to explore the existing use of the ChatGPT technology with the purpose of new methods and approaches introduction to the practice foreign language learning. The article has practical importance based on the implementation of ChatGPT in the process of foreign language studying and learning at higher educational institutions and other educational establishments.

The analysis of the research, conducted in the article, proves the relevance of the chosen topic and its popularity with the domestic and foreign researchers and scholars. Taken into account the abovementioned information, the attempt was made in the article to analyse the technical characteristics of the neural network and identify the ways of their implementation in the process of foreign language teaching.

The article suggests the strategies for ChatGPT integrating into the process of foreign language teaching, as follows: the developing of classroom texts and the texts for self-study of the students based on the relevant topics, clustering the tasks for the development of the skills of comprehension, generalization and comparing the information studied; completing the dialogues based on specified communicative situations represented by the relevant topic; paraphrase, summarizing and generation of variable versions of a completed text depending on the required level of foreign language skills; making up key questions on the relevant text or topic; creating the list of terms, words and phrases required for providing information on the relevant topic in the foreign language.

Key words: *information technologies, artificial intelligence, neural networks, ChatGPT technology, foreign language teaching and studying.*

Постановка проблеми. Черговий виток розвитку цифрових технологій актуалізував питання про впровадження інтелектуальних агентів та штучного інтелекту в різні сфери життя, у тому числі й у процес навчання іноземних мов. Зростає їх використання та широке застосування в таких галузях як машинний переклад, обробка природної мови, розпізнавання мовлення, тощо. Ряд характеристик, властивих одному з різновидів інтелектуальних агентів, а саме технології ChatGPT, дозволяє припустити, що вона могла б бути інтегрована в освітній процес. Ціль дослідження полягає в тому, щоб виявити потенціал впровадження ChatGPT в освітній процес. Наукова новизна полягає у виявленні потенціалу використання сервісу у процесі навчання іноземній мові та перерахуванні стратегій інтеграції ChatGPT до освітнього процесу. Теоретична значущість полягає в тому, що дослідження потенціалу використання ChatGPT в освіті може дати надалі можливість запровадити нові методи та підходи до практики викладання іноземної мови. Нове явище вивчається у цій статті з опорою на сучасні дослідження. Практична значущість полягає в тому, що у статті пропонуються підходи до застосування ChatGPT у викладанні іноземної мови.

Аналіз досліджень. В останнє десятиліття різноманітні типи нейромереж і їх використання дуже ретельно досліджувались і описувались у різних наукових працях. О.С. Порохова досліджувала сутність та проблематику штучного інтелекту, А.С. Мельник вивчала використання чат-боту ChatGPT у практичній мовній підготовці майбутніх викладачів іноземної мови; К.В. Матвеева описує використання ChatGPT у написанні та презентуванні наукових досліджень; В.Л. Расюна та В.А. Величко займалися дослідженням етич-

них аспектів використання ChatGPT у закладах освіти в Україні.

Мета статті – здійснити аналіз технічних характеристик нейромережі та виявити способи їх застосування в процесі викладання іноземної мови.

Виклад основного матеріалу. Цифрові технології разом досить широко використовуються в сучасній освіті. На них заснована можливість організації дистанційних та змішаних занять. Також різні мультимедійні та мережеві засоби навчання корисні у створенні умов, що моделюють реальну іншомовну взаємодію, що необхідно для розвитку пізнавальних, навчальних та творчих здібностей учнів у ході різноманітних комунікацій (Graves, Liwicki, Fernández, Bertolami, Bunke, Schmidhuber, 2009: 855-868). У цьому дослідженні використовуються методи аналітичної роботи з джерелами, що включають праці зарубіжних дослідників, що дозволяє виявити технічні можливості сервісу і розробити стратегії їх інтеграції в освітній процес.

У певних галузях інформатики також відбувається активна робота з удосконалення штучного інтелекту, тобто систем, здатних вирішувати когнітивні завдання, призначені для людського розуму. Використання штучного інтелекту (ШІ) в освіті має відносно коротку історію. Її ранні приклади можна простежити у 1960-х та 1970-х роках, коли дослідники почали використовувати комп'ютери для створення персоналізованих освітніх інструкцій та їх адаптацію до потреб окремих здобувачів освіти. Це заклало основу для розробки більш сучасних освітніх інструментів і платформ на базі штучного інтелекту, які сьогодні стали звичайним явищем у навчальному процесі. У 1980-х і 1990-х роках поширення персональних

комп'ютерів та Інтернету сприяло розробці складнішого освітнього програмного забезпечення та платформ онлайн-навчання.

На початку 2000-х років досягнення в галузі машинного навчання та обробки природної мови призвели до розробки більш досконалих нейромереж, які використовувалися як освітні інструменти на базі штучного інтелекту. Ці мережі були здатні адаптуватися до потреб окремих учнів і навіть виставляти оцінки. Сьогодні штучний інтелект застосовується в освіті для персоналізації навчання, автоматизації адміністративних завдань і навіть безпосереднього наставництва. Оскільки область штучного інтелекту продовжує розвиватися, цілком імовірно, що у майбутньому побачимо ще інноваційне використання штучного інтелекту в освіті.

Останнім часом широкого поширення набув такий напрямок ШІ, як обробка природних мов (NLP), це область штучного інтелекту, яка включає використання алгоритмів для аналізу та інтерпретації людської мови (письмового та усного мовлення) (Manning, Schütze, 2000: 31). Вхідні дані на основі природної мови забезпечують можливість автентичної комунікації в рамках мовних практик. Вже зараз існує низка освітніх сервісів, що використовують технології NLP Grammarly – онлайн-платформа з функцією обробки тексту, здатна проаналізувати не тільки орфографію та пунктуацію, але й риторичне позиціонування тексту, ґрунтуючись на вбудованій базі контекстних речень (Schmidt, Strasser, 2022: 169). Чат-боти – сервіси для практики навичок усного мовлення – імітують дискурсивну поведінку людей за допомогою вбудованих корпусів мови. Додаток Virtual Talk, Mondly або Memrise, Babbel і Duolingo, використовують мультимедійний інтерфейс, що дозволяє учням практикувати мову, що вивчається, за допомогою аудіо, відео та зображень, у формі усного або письмового діалогу (Schmidt, Strasser, 2022: 171).

Однак можливість інтеграції до освітнього процесу технології ChatGPT, також заснованої на штучному інтелекті, у світі сприймається скептично. Ця стаття має на меті вирішення цієї проблеми. Дослідження, присвячені безпосередньо феномену ChatGPT, на даний момент нечисленні та в основному представлені зарубіжними авторами. Дане дослідження важливе для подальшого вивчення можливостей впровадження ChatGPT у навчання іноземної мови. Хоча експерименти з навчанням програм обробки природних мов зараз припиняються, не виключено їх відновлення у майбутньому.

Штучний інтелект може використовуватися в процесі індивідуального навчання – підходу до викладання та засвоєння знань, спрямованого на адаптацію навчального процесу до унікальних потреб та здібностей кожного учня. У цьому контексті використання штучного інтелекту у викладанні іноземної мови можливе у таких напрямках:

1. Практика розмовної мови: подібні сервіси надають студентам інтерактивну платформу для вдосконалення мовних навичок (Nghi, 2019: 901).

2. Персоналізований зворотний зв'язок: платформи, засновані на ШІ, надають учням миттєвий та персоналізований зворотний зв'язок після виконання тих чи інших завдань, допомагаючи виявити області, які потребують додаткової уваги (Kasneci, Sessler, Kuehmann, 2023: 3).

3. Практика на автентичних мовних матеріалах: дані платформи включають корпуси різноманітних текстів, написаних носіями мови, що дозволяє більш різнобічно і захоплююче практикувати мову. Таким чином, платформи, засновані на ШІ, вже мають достатню кількість корисних характеристик, що дозволяють інтегрувати їх у навчальний процес.

Наприкінці 2022 року загальну увагу привернув ChatGPT (Generative Pre-Trained Transformer), заснований на штучному інтелекті. ChatGPT – це система обробки природної мови (NLP), розроблена компанією Open AI, яка взаємодіє зі співрозмовником реалістичним чином і навіть «відповідає на наступні питання, визнає свої помилки, оскаржує невірні передумови та відхиляє невідповідні запити», як пише про це компанія-засновник. Основною функцією ChatGPT прийнято вважати імітацію людської мови, проте його можливості набагато ширші; він може буквально створювати нові осмислені тексти, такі як вірші, оповідання чи романи, демонструючи оригінальність у межах своїх можливостей (Lund, Wang, 2023: 29). ChatGPT заснований на моделі глибокого навчання під назвою GPT-3, яка ґрунтується на величезних обсягах даних. Порівняно з попередниками, GPT-3 є набагато більш просунутою з точки зору масштабу (наявність 175 мільярдів параметрів, порівняно з 1,5 мільярдами у GPT-2), більшого обсягу вихідних даних, отже, її тексти автентичніші.

30 листопада 2022 року система ChatGPT стала доступною для безкоштовного громадського тестування. Чат-бот здатний опрацьовувати широкий спектр текстових запитів. Вихідні характеристики дозволяють ChatGPT вести максимально природну комунікацію. Сервіс вже зарекомендував себе як вкрай корисний інструмент у таких галу-

зях, як віртуальне спілкування, освіта, обробка текстів та пошук інформації (Dale, 2021: 113-118). Однак слід зазначити, що мережа на даний момент недосконала, і її знання обмежені вхідними даними, які не дозволяють зробити масштабний пошук інформації. Як наслідок, ChatGPT не може надати точну чи актуальну інформацію, а також генерувати відповіді на складні або не передбачені вихідними запитаннями. Більше того, вхідні дані, засновані на природній мові, можуть зіграти злий жарт, оскільки мережа здатна видавати відповіді, що містять упереджену або образливу лексику (Deng, Lin, 2022: 82).

Аналізуючи, яку роль може зіграти ChatGPT у навчанні іноземних мов, можна відзначити користь даного чат-бота в адаптивному навчанні, де застосовуватиметься інтелектуальний аналіз даних та освітніх систем, а також аналітика навчання та сучасний аналіз його процесу (Kristic, Aleksic, 2022: 223-224). ChatGPT заснований на нейромережі, що навчається, що дозволяє адаптуватися до побажань користувача та його індивідуальних потреб. Ще однією перевагою ChatGPT є здатність формулювати відповідь без очікування, що таким чином наближає комунікацію з сервісом максимально близько до реального діалогу з викладачем. В цьому його відмінність від Google, що видає результат, ґрунтуючись на алгоритмі підбору відповідних посилань на сайти, а не саму інформацію (Opara, Tolorunkele, 2023: 33-40).

Можна виділити кілька потенційних переваг використання ChatGPT в освіті. По-перше, ChatGPT надає учням миттєвий зворотний зв'язок, дозволяючи швидко виявляти та виправляти помилки. За допомогою сервісу студенти отримують персоналізовані можливості для практики, адаптовані під їх індивідуальні потреби та здібності (Zhai, 2022: 12), а разом з тим можливість оптимізації процесу самостійного навчання, внаслідок того, що мережа здатна надавати прямі відповіді. ChatGPT можна використовувати у будь-який час та в будь-якому місці завдяки необмеженому доступу до ресурсів для вивчення мови, що дозволяє учню практикуватись у власному темпі. ChatGPT може бути економічно вигідним рішенням для вивчення мови, оскільки не потребує жодних додаткових ресурсів чи матеріалів, крім комп'ютера чи мобільного пристрою. Також ChatGPT має чудовий дизайн інтерактивної платформи.

Крім цього можна виділити такі переваги ChatGPT: здатність обробляти природну мову, розпізнаючи закономірності та тенденції в ній; допо-

могу дослідникам в аналізі та розумінні величезних обсягів текстових даних, таких як публікації в соціальних мережах або статті новин; можливість використання як допоміжного інструменту для огляду літератури, де він відбере найбільш релевантні запити чи ключовому слову джерела.

Разом з тим ChatGPT має й низку недоліків. По-перше, для сервісу характерний вкрай обмежений емоційний інтелект: ChatGPT не вистачає можливості розуміти емоційний контекст розмови, який має важливе значення в процесі навчання. По-друге, чат-бот недостатньо поінформований про культурний код (Zhai, 2022: 8). Крім того, очевидно, що чат-бот може стимулювати інтенсифікацію залежності від технологій. Якщо процес навчання обмежиться використанням ChatGPT, це призведе до того, що здобувачі освіти надто звикнуть до можливостей сервісу, що спрощує виконання навчальних завдань, таких як написання творів та листів. Це може призвести до придушення їхнього творчого мислення. Тим не менш, вищезазначених проблем можна уникнути, якщо використання функціоналу нейромережі буде коректним чином інтегровано в освітній процес.

Під час роботи з ChatGPT було виявлено такі потенційні способи застосування нейромережі у навчанні іноземних мов.

1. Складання текстів для аудиторної та позааудиторної роботи. Ймовірно, найзрозумілішою та найкориснішою функцією ChatGPT є її здатність генерувати текст заданою мовою за тематикою будь-якої спрямованості. При складанні запиту можна вказати бажаний режим оповідання, певну лексику та граматичні форми. Подібні тексти можна використовувати як додаткове читання, і як основу для лексико-грамматических завдань. Ще один варіант використання нейромережі в аудиторній роботі – генерування текстів для подальшого порівняння з іншими аналогічними текстами. І тут можна використовувати автентичний текст чи текст, самостійно написаний учнями. У першому випадку учні зможуть виявити особливості, характерні для мови носіїв. У другому випадку вони зможуть самостійно дати оцінку своєму тексту, виявивши його слабкі та сильні сторони. Як експеримент окремим видом роботи може стати сама генерація тексту за допомогою нейромережі. За її результатами студенти зможуть не тільки порівняти отримані тексти, але й виявити, чиє формулювання запиту дозволило досягти найкращого підсумкового результату.

2. Упорядкування діалогів. Чат-бот здатний створити на запит діалог, де також можна вказати

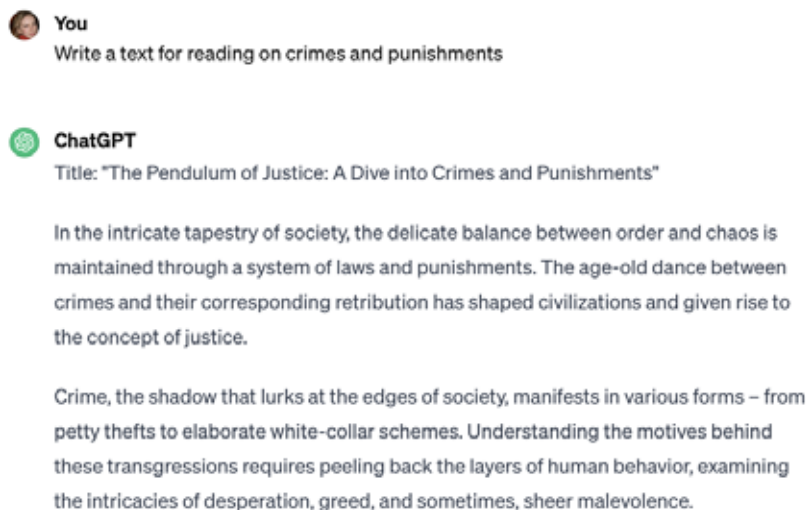


Рис. 1

його тематику і задати певний бекграунд комунікативної ситуації (місце, ролі співрозмовників, обставини, що спровокували розмову). Ці діалоги можна використовувати як ілюстрації до певних комунікативних ситуацій та застосовувати як для читання, так і як зразок для складання учнями власного діалогу.

3. Генерація нових версій раніше складеного тексту. Нейромережа може створити спрощену або ускладнену версію вихідного тексту, що дозволить адаптувати той самий текст відповідно до рівня знань учня.

4. Генерація питань. ChatGPT може ставити питання як на певну тематику, так і на основі заданого тексту. З іншого боку, сервіс дає можливість

згенерувати як саме питання, так і варіанти варіанти відповіді до нього.

5. Створення переліку лексики. Ще однією можливістю ChatGPT-3 є складання списків лексики. Список може включати як тематичну лексику, так і лексику, вичленовану з певного тексту. Крім того, можливості нейромережі дозволяють миттєво перекласти отриманий список з заданої мови на іншу. Слід, однак, брати до уваги той факт, що перекладацькі здібності ChatGPT не ідеальні і в цілому схожі на функціонал всіх звичних онлайн-перекладачів: результат роботи над текстом задовільний лише в тому випадку, якщо він не обтяжений складними лексичними, граматичними та смисловими конструкціями. Однак,

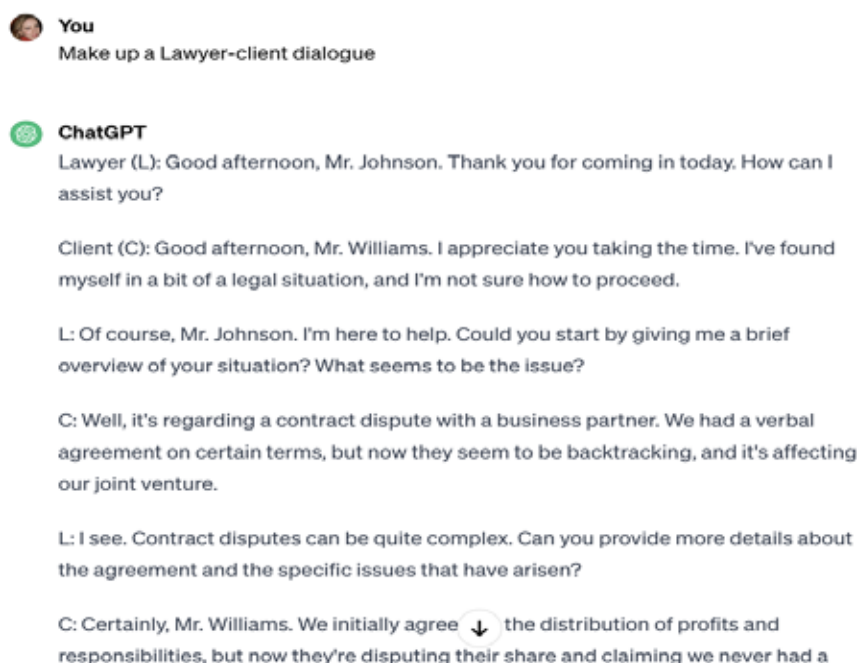


Рис. 2

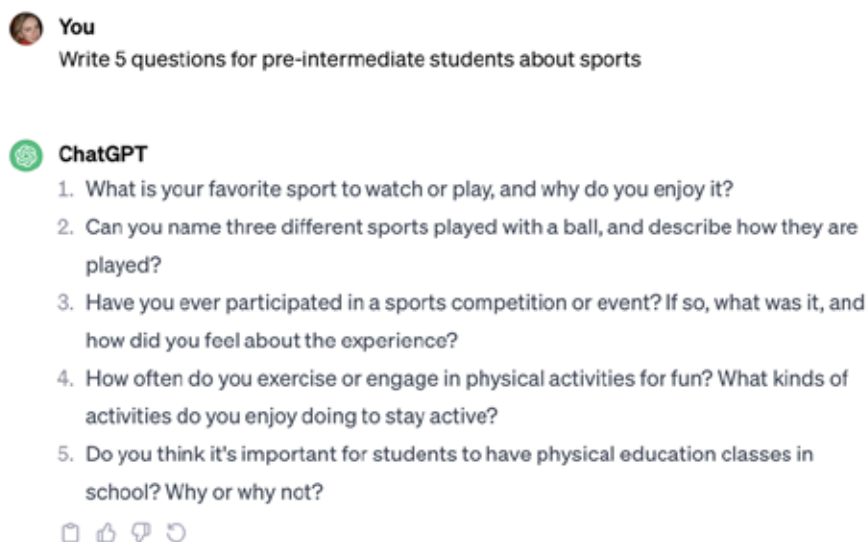


Рис. 3

спираючись на сказане раніше, можна зробити висновок, що неймережа цілком підходить для складання словникових списків.

У цій статті було запропоновано деякі стратегії інтеграції ChatGPT у навчання іноземних мов. Потенційне використання ChatGPT може включати аналіз лексики, стилістики і структури згенерованого тексту з подальшим виявленням в ньому сильних і слабких сторін. Цей аналіз дозволить студентам виявляти закономірності певного тексту як наслідок, поліпшить їхню здатність у написанні власних робіт. В результаті подібних дій може сформуватися навичка відрізнити текст, написаний машиною, від того, чий автор – людина.

Подальший розвиток технологій ШІ з великою ймовірністю призведе до зростання цін-

ності авторських текстів, а також до більшої затребуваності людей, які мають унікальні знання та здатні грамотно їх викладати. Французький філософ Жан Бодрійяр писав, що штучний розум позбавлений здібності мислення, тому що він невивгадливий. Мистецтво – те, що змінює реальність. Штучний інтелект сьогодні може змінювати реальність, але лише сліпо відтворюючи вихідні дані, будучи нездатним перевершити себе. Тому, незважаючи на всі його величезні можливості, немає причин вважати, що він може повністю замінити людину. ChatGPT здатний стати гарним інструментом, що спрощує комунікацію, проте в тих областях, де потрібен вихід за межі шаблону, де потрібно «перевершити себе», він безсилий.



Рис. 4

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. A novel connectionist system for unconstrained handwriting recognition / A. Graves and all. *IEEE transactions on pattern analysis and machine intelligence*. 2009. Т. 31, № 5. С. 855–868.
2. Chinonso O. E., Theresa A. M.-E., Aduke T. C. ChatGPT for teaching, learning and research: prospects and challenges. *Global academic journal of humanities and social sciences*. 2023. Т. 5, № 02. С. 33–40.
3. Dale R. GPT-3: what's it good for?. *Natural language engineering*. 2020. Т. 27, № 1. С. 113–118.
4. Deng J., Lin Y. The benefits and challenges of chatgpt: an overview. *Frontiers in computing and intelligent systems*. 2023. Т. 2, № 2. С. 81–83.
5. Dreyfus H. L. What computers still can't do: A critique of artificial reason. Cambridge; London: The MIT press, 1997. С. 353.
6. Krstić L., Aleksić V., Krstić M. Artificial intelligence in education: a review. *9th international scientific conference technics and informatics in education*. 2022. С. 223–228.
7. Lund B. D., Wang T. Chatting about ChatGPT: how may AI and GPT impact academia and libraries?. *Library hi tech news*. 2023. С. 113–118.
8. Manning C. Foundations of statistical natural language processing : навчальний посібник. London: The MIT Press, 1999. С. 720.
9. Nghi Tran Tin. Applying ai chatbot for teaching A foreign language: an empirical research. *International journal of scientific & technology research*. 2019. Т. 8, № 12. С. 897–902.
10. Schmidt T., Strassner T. Artificial intelligence in foreign language learning and teaching. *Anglistik*. 2022. Т. 33, № 1. С. 165–184.
11. Zhai X. ChatGPT user experience: implications for education. *SSRN electronic journal*. 2022. С. 18.

REFERENCES

1. A novel connectionist system for unconstrained handwriting recognition / A. Graves et al. *IEEE transactions on pattern analysis and machine intelligence*. 2009. Vol. 31, No. 5. P. 855–868.
2. Chinonso O. E., Theresa A. M.-E., Aduke T. C. (2023) ChatGPT for teaching, learning and research: prospects and challenges. *Global academic journal of humanities and social sciences*. Vol. 5, No. 02. P. 33–40.
3. Dale R. (2020) GPT-3: what's it good for?. *Natural language engineering*. Vol. 27, No. 1. P. 113–118.
4. Deng J., Lin Y. (2023) The benefits and challenges of chatgpt: an overview. *Frontiers in computing and intelligent systems*. Vol. 2, No. 2. P. 81–83.
5. Dreyfus H.L. (1997) What computers still can't do: A critique of artificial reason. Cambridge; London: The MIT press, C. 353.
6. Krstić L., Aleksić V., Krstić M. (2022) Artificial intelligence in education: a review. *9th international scientific conference techniques and informatics in education*. P. 223–228.
7. Lund B. D., Wang T. (2023) Chatting about ChatGPT: how may AI and GPT impact academia and libraries?. *Library hi tech news*. P. 113–118
8. Manning C. (1999) *Foundations of statistical natural language processing: a textbook*. London: The MIT Press, C. 720.
9. Nghi Tran Tin. (2019) Applying ai chatbot for teaching A foreign language: an empirical research. *International journal of scientific & technological research*. Vol. 8, No. 12. P. 897–902.
10. Schmidt T., Strassner T. (2022) Artificial intelligence in foreign language learning and teaching. English. Vol. 33, No. 1. P. 165–184.
11. Zhai X. (2022) ChatGPT user experience: implications for education. *SSRN electronic journal*. P. 18.