



AISE

1-2.03.2024

# ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У НАУЦІ ТА ОСВІТІ

ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ  
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ  
КОНФЕРЕНЦІЇ

# ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN SCIENCE AND EDUCATION

PROCEEDINGS OF THE  
INTERNATIONAL SCIENTIFIC  
CONFERENCE



INSTITUTE FOR  
DIGITALISATION OF  
EDUCATION OF  
NRES OF UKRAINE



SCHOLAR  
SUPPORT  
OFFICE



Державна наукова установа «Український інститут науково-технічної експертизи та інформації»,  
Інститут цифровізації освіти НАПН України,  
Київський столичний університет імені Бориса Грінченка,  
Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний університет  
імені К.Д. Ушинського»,  
Державний університет «Житомирська політехніка»,  
Офіс підтримки вченого,  
ADA University (Azerbaijan),  
ВГО «Інноваційний університет»,  
Центр інформаційно-аналітичного та технічного забезпечення моніторингу об'єктів  
атомної енергетики НАН України

# **ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У НАУЦІ ТА ОСВІТІ (AISE 2024)**

**ЗБІРНИК МАТЕРІАЛІВ  
МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**1-2 березня 2024 року**

**КИЇВ, 2024**

**Ш94 Штучний інтелект у науці та освіті (AISE 2024). Artificial intelligence in science and education : збірник матеріалів міжнародної наукової конференції (Київ, 1-2 березня 2024 р.) [Електронний ресурс] / [упоряд: А. Яцишин, В. Матусевич, В. Коваленко]. – Київ : УкрІНТЕІ, 2024. – 600 с.**

Рекомендовано до опублікування та поширення через мережу інтернет  
Вченими радами Державної наукової установи «Український інститут науково-  
технічної експертизи та інформації» (протокол № 4 від 26.04.2024) та  
Інституту цифровізації освіти НАПН України (протокол № 7 від 26.04.2024)

Збірник матеріалів містить наукові статті та тези доповідей поданих на Міжнародну наукову конференцію «Штучний інтелект у науці та освіті» (AISE 2024), що відбулася 1-2 березня 2024 року. Матеріали подані на конференцію були розглянуті під час роботи таких секцій: Штучний інтелект в освіті; Штучний інтелект у науці; Штучний інтелект в економіці; Нейронні мережі та машинне навчання. В рамках конференції було проведено майстер-клас «GPT-store. ШІ-сервіси в навчанні».

Збірник адресовано всім хто цікавиться питаннями застосування штучного інтелекту для освіти та науки.

**Подяка.** Організатори конференції та автори публікацій вдячні захисникам України за можливість продовжувати працювати та займатися науковою і викладацькою діяльністю у період війни.

**З вдячністю Збройним силам України!**

**З вірою у перемогу України!**

<b>Миколайчук Роман, Чернега Володимир.</b> Використання технологій штучного інтелекту для створення контенту інтерактивних лекцій. ....	184
<b>Микитюк Наталія.</b> Штучний інтелект як інструмент розвитку освітнього процесу у військових закладах вищої освіти. ....	186
<b>Mykoliuk Svitlana, Mykoliuk Yurii.</b> Artificial intelligence as a teacher: a psychological aspect. ....	190
<b>Михайліченко Микола.</b> Штучний інтелект у дискурсі управлінської діяльності керівників закладів освіти. ....	194
<b>Насакіна Світлана.</b> Питання використання штучного інтелекту викладачами ЗВО. ....	197
<b>Науменко Ольга.</b> Використання штучного інтелекту у вищій освіті. ....	200
<b>Озарчук Андрій.</b> Технології штучного інтелекту у навчанні учнів з особливими освітніми потребами. ....	202
<b>Олексюк Олеся.</b> Вплив штучного інтелекту на освітній процес: дослідження досвіду вчителів. ....	205
<b>Осадчий Вячеслав.</b> Аналіз інструментів штучного інтелекту для фахівців у сфері управління. ....	209
<b>Паламар Світлана, Науменко Марина.</b> Штучний інтелект в освіті: використання без порушення принципів академічної чесності. ....	212
<b>Піддубцева Ольга.</b> ChatGPT як засіб формування німецькомовної професійно орієнтованої компетентності у магістрів-аграріїв. ....	219
<b>Пінчук Ольга, Кохан Олександр.</b> Відповідальне використання штучного інтелекту: виклик для науки і освіти. ....	222
<b>Подолянюк Вероніка, Мінтій Ірина.</b> Переваги та недоліки використання штучного інтелекту в освітньому процесі. ....	225
<b>Погорєлова Інна.</b> Штучний інтелект в освітньому процесі: особливості використання для політичних дисциплін. ....	228
<b>Пономарева Надія, Москаленко Павло, Сердечний Віталій, Золотухіна Світлана.</b> Інтеграція технологій штучного інтелекту у процес вивчення графічних дисциплін. ....	231
<b>Резунова Олена.</b> Формування навчальної самоефективності здобувачів вищої освіти за допомогою штучного інтелекту. ....	234
<b>Рижов Олексій, Іванькова Наталя.</b> Розробка онтології навчальної дисципліни засобами сервісу ChatGPT для адаптивної системи комп'ютерного навчання. ....	236
<b>Рогущина Юлія, Гладун Анатолій.</b> Трансформація університетських бібліотек на джерела відкритих знань на основі семантичного розширення вікітехнології. ....	238
<b>Ростока Марина.</b> Штучний інтелект у системі інформаційно-аналітичного забезпечення підготовки наукових кадрів. ....	241
<b>Сегеда Тетяна, Чепурна Вікторія.</b> Організація навчального процесу у контексті використання штучного інтелекту в університетській освіті. ....	243
<b>Семак Людмила.</b> Цифрові застосунки як засоби навчання української мови. ....	247
<b>Семенова Олена.</b> Чат GPT: можливості чи виклики в контексті багатомовного освітнього середовища? ....	250
<b>Сидорів Сергій.</b> Застосування ШІ в професійній підготовці педагогів початкової школи до розбудови інклюзивного освітнього простору. ....	254
<b>Скворцова Світлана, Бріцкан Тетяна.</b> Модель підготовки майбутніх учителів початкової школи до застосування ІКТ у навчанні молодших школярів предметів (інтегрованих курсів). ....	257
<b>Скляренко Олена, Невзоров Андрій.</b> Особливості використання штучного інтелекту в освіті. ....	261
<b>Смотр Ольга, Карабин Оксана, Лоза Вікторія.</b> Трансформація діяльності викладача. Нові підходи та технології підготовки освітніх матеріалів. ....	263
<b>Sovhar Oksana.</b> Using artificial intelligence technologies in language learning. ....	266
<b>Степанова Олександра.</b> Штучний інтелект в освіті: переваги та недоліки. ....	268
<b>Tarasiuk Nataliia.</b> Correlation of ai tools with reading and reflection. ....	271
<b>Твердохліб Анна.</b> Використання штучного інтелекту на уроках англійської мови. ....	272
<b>Тітова Любов.</b> Можливості Slidesgo у створенні візуального навчального контенту. ....	274

- [3] М. В. Мар'єнко, В. Коваленко «Штучний інтелект та відкрита наука в освіті». Фізико-математична освіта : науковий журнал, №1(38), с. 48-53, 2023.
- [4] Т. С. Сегеда, В. О. Чепурна «Особливості організації навчального процесу в кризових умовах: перцепція та шляхи реалізації суб'єктами університетського середовища». Збірник матеріалів XI Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених «Наукова молодь-2023», 2023.

## ORGANIZATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS IN THE CONTEXT OF USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN UNIVERSITY EDUCATION

Sheda Tetiana, Chepurna Viktoriia

**ABSTRACT.** The research addresses the issue of using artificial intelligence in the university environment by instructors of philological specialities. A survey was conducted focusing on the challenges that may arise during implementation, utilization possibilities, ethical aspects, assessment of impact on the organization of the educational process at the university, etc.

**KEYWORDS:** artificial intelligence, empirical research, educational process, questionnaires, philological specialities.

\*\*\*

## ЦИФРОВІ ЗАСТОСУНКИ ЯК ЗАСОБИ НАВЧАННЯ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ

Семак Людмила<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Дніпровський державний аграрно-економічний університет, Дніпро, Україна

E-mail: semak\_s@ukr.net

**АНОТАЦІЯ.** У публікації описано сучасні цифрові застосунки як засоби навчання української мови. Проаналізовано основні переваги й недоліки наявних додатків під час вивчення української мови. Окреслено перспективи розроблення нових можливостей цифрових застосунків для якнайефективнішого оволодіння українською мовою. Висновковано, що цифрові застосунки надають змогу істотно полегшити оволодіння лексичним запасом, розвинути гарні комунікативні здібності, оскільки вможливають навіть практикування спілкування із віртуальними носіями мови.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** цифровий застосунок, додаток, українська мова.

### I. Вступ

Військова агресія і повномасштабне вторгнення росії в Україну змусило багатьох українців остаточно переконатися, що мова – це генетичний код нації, що об'єднує між собою покоління, пов'язує минуле, теперішнє і сучасне, зберігає та передає інтелектуальний, культурний і духовний досвід, є водночас ментальним щитом і зброєю, який захищає український народ від чужомовних загарбників та ідентифікує людину за належністю до певної етнокультурної спільноти. Загальновідомо, що радянська влада намагалася стерти межу між російською і українською мовами, чинила постійний тиск і встановлювала контроль над лексичним і структурно-системним рівнем української мови, активно пропагувала й агресивно нав'язувала російську мову в усіх суспільних царинах життєдіяльності українського народу, тому деяка частина українців досі продовжувала спілкуватися російською мовою. Проте багато хто з цієї частини, чітко усвідомлюючи важливість мови для майбутнього розвитку й, без перебільшення, існування української нації, свідомо перейшов на спілкування українською мовою, особливо після повномасштабного вторгнення. В українському суспільстві виник неабиякий запит на вивчення української мови, підвищення рівня володіння, удосконалення мовних і комунікативних компетентностей. Сучасні українці прагнуть оволодіти мовою теж по-сучасному, із використанням новітніх цифрових технологій, вивченням не лише класичної нормативної української мови, а й нових соціо- й психолінгвістичних тенденцій, неологізмів, нещодавніх запозичень, модерних мовних тактик і стратегій для вироблення індивідуально-авторського стилю спілкування. Однією з найактуальніших проблем методології навчання української мови стає пошук, розроблення і дослідження цифрових застосунків для якнайкращого оволодіння українською мовою, тому мета цієї наукової розвідки – обґрунтувати важливість використання сучасних програмних додатків під час вивчення української мови.

## II. Переваги й недоліки сучасних цифрових застосунків під час вивчення української мови

Сьогодні різні сфери життя людини обслуговують цифрові технології, і освітня царина, мовна зокрема, не є винятком. Науковці наголошують, що формування цифрової компетентності має провідну роль для майбутніх фахівців, оскільки рівень цифровізації суспільства та людської діяльності переважно контактує з цифровими технологіями. Для забезпечення високої ефективності, а також можливості розвитку професійних умінь і навичок слід вчитися використовувати сучасні цифрові інструменти [1, 2]. Використання цифрових технологій для вивчення української мови може бути надзвичайно ефективним, проте успіх і результат залежать від підходу й вибору якісних ресурсів для навчання. Навчання мови в цифрових додатках має кілька переваг. По-перше, такі застосунки надають доступ до широкого спектру освітнього матеріалу онлайн, відеоуроків, тренувальних вправ і тестувань. По-друге, вони часто пропонують інтерактивний підхід до навчального процесу, що дає змогу залучити користувача та стимулює його інтерес. Майже всі додатки на сьогодні мають вбудовані системи відстеження прогресу, що вможливує моніторинг своїх досягнень і мотивацію до подальшого розвитку. Цифрові застосунки надають змогу істотно полегшити оволодіння лексичним запасом, розвинути гарні комунікативні здібності, оскільки вможливають навіть практикування спілкування із віртуальними носіями мови. Із-поміж найпопулярніших і найефективніших застосунків для вивчення української мови сьогодні виділяють такі: “Давай займемось текстом”, “Duolingo”, “Mova – ДНК нації”, “Р.І.Д (Ріднитися з українським)”, “Lengo”, “Вивчаю – не чекаю”, “Laika”, “Кобза”, “Літерали”, “Гра слів” та ін. Усі наведені додатки мають яскравий інтерфейс, легкі для розуміння і користування, отримали багато позитивних відгуків. Одним із найпопулярніших застосунків є “Duolingo”, оскільки він надає змогу вивчати кілька мов одночасно і в компаративному аспекті, запропонує для навчання відразу понад сорок мов, має різні рівні складності з відносно класичними завданнями на знання фонетики, лексики й граматики. Користувачі наголошують на вагомих результатах після прокачування мовних навичок у “Mova – ДНК нації”, оскільки тут можна повторити правила правопису, збагатити лексичний запас, дізнатися, які є поширені російські кальки й, відповідно, позбутися їх. Загальновідомо, що розкішне й влучне володіння будь-якою мовою людина може продемонструвати, добре засвоївши й оперуючи одиницями лексико-семантичного рівня мови. Якісно вивчати слова мотивує застосунок “Р.І.Д (Ріднитися з українським)”, оскільки щодня він пропонує нові слова для запам’ятовування, а після певної кількості вивчених лексичних одиниць користувачеві відкриваються цікаві тексти для читання про культуру й історію українського народу. Усе це створює атмосферу повноцінного занурення в українське, бо через мовні коди можна якнайглибше пізнати інтелектуальне й духовне надбання нації. Нерідко мовцям, які вивчають не іноземну, а вдосконалюють рідну мову, слід навчитися не використовувати діалектизми, а засвоїти цікаві усталені фрази, що б урізноманітнювали їхнє мовлення і додавало особливого колориту. Деякі користувачі прагнуть, крім фразеологізмів, поповнити свій лексичний ресурс і лайливими словами: при нагоді в цьому разі стане застосунок про українське лихослів’я “Лайка”.

Істотною перевагою всіх застосунків є те, що їх можна використовувати, коли учень має кілька вільних хвилин. Короткі спалахи активності є дієвим способом запам’ятовування нового мовного матеріалу й не навантажує мозок теоретичними матеріалами й довгими текстами, граматичними вправами. Додатки повинні мати якісно розроблену програму, що має інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, та, на відміну від фізичних книг, забезпечує зворотній зв’язок, легке встановлення допущених помилок і можливість повторення. Добре, коли застосунки поєднують навчання мови з аудіо- чи відеокліпами, інтегрують чат-ботів для постійного діалогу або зворотного онлайн-зв’язку. У нагоді стануть також пропозиції в застосунках доєднатися до спільноти тих, хто вивчає мову, для обміну досвідом, обговорення різних дискусійних питань. Однією з важливих функцій є можливість отримувати від додатку повідомлення із нагадуванням про новий матеріал або час повторення.

Незважаючи на активну рекламу різноманітних застосунків, насправді мало хто сьогодні їх використовує для активного й постійного вивчення української мови. Цифровим застосункам бракує детальних пояснень про мовні явища, продуктивної комунікативної діяльності і значущої соціальної участі. Зазвичай розробники таких додатків більше зосереджені на геймінгу як методиці вивчення мови, інтерактивному оформленні вправ у застосунку, а не на зворотному зв'язку і спільному відображенні результатів і прогресу користувачів. Більше уваги під час розроблення додатків слід приділити можливості отримувати рецензовані відгуки від кваліфікованих викладачів, оскільки саме вони можуть надати об'єктивні оцінки про використання мови, а це, своєю чергою, сприяє уникненню помилок і покращує мовні здібності. Під час навчання будь-якої мови варто приділяти увагу написанню текстів, доповідей, дописів тощо. Важливо, щоб користувачі застосунків мали змогу надсилати власні індивідуально-авторські тексти на рецензування, а також отримувати у відповідь коментарі й конструктивну критику від інших користувачів або викладачів. Ще однією передумовою створення корисного додатку є особистісна орієнтованість на користувача, що полягає в можливості адаптуватися додатку до індивідуальних особливостей користувача і його стилю навчання. Наприклад, після певного проміжку часу використання застосунків повинен визначити найбільш дієві вправи для подальшого навчання, оптимальні умови і час, коли учень ефективніше оволодіває освітнім матеріалом тощо, щоб підлаштуватися під учня, відкорегувати роботу й пропозиції надалі, оскільки кожній людині підходять різні програми для отримання бажаних результатів.

### III. Висновки

Отже, на сьогодні вже існують цифрові застосунки, що заслуговують на користувацьку увагу під час вивчення української мови, забезпечують традиційні й альтернативні інтерактивні методики для якнайкращого оволодіння мовним матеріалом. Проте новітні технології постійно розвиваються, що дає змогу вдосконалювати програмне забезпечення, адаптувати цифрові можливості під мовні й користувацькі запити учнів та, відповідно, потребує подальших серйозних досліджень і коментарів.

### IV. Список використаних джерел

- [1] Pakhomova, T., Hryhorieva, V., Omelchenko, A., Kalenyk, M., & Semak, L. "The formation of digital competence by means of information and communication technologies among students of higher education". *Revista Eduweb*, 17(2), 2023. 17(2). P. 78. <https://doi.org/10.46502/issn.1856-7576/2023.17.02.7>.
- [2] Pakhomova T., Vasilieva P., Piddubtseva O., Rezunova O., & Serdiuchenko Y. "Education in Universities in the Context of Distance Education". *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 22 (6), 2022. <https://doi.org/10.33423/jhetp.v22i6.5241>

#### DIGITAL APPLICATIONS AS A TOOL FOR TEACHING THE UKRAINIAN LANGUAGE

Semak Liudmyla

**ABSTRACT.** The publication describes modern digital applications as means of learning the Ukrainian language. The main advantages and disadvantages of the available applications during the study of the Ukrainian language are analyzed. The prospects for the development of new possibilities of digital applications for the most effective mastery of the Ukrainian language are outlined. It was concluded that digital applications make it possible to significantly facilitate the acquisition of vocabulary, to develop good communication skills, as they even make it possible to practice communication with virtual native speakers.

**KEYWORDS:** digital application, application, Ukrainian language.

## ЧАТ GPT: МОЖЛИВОСТІ ЧИ ВИКЛИКИ В КОНТЕКСТІ БАГАТОМОВНОГО ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА?

Семенова Олена<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Горлівський інститут іноземних мов Державного вищого навчального закладу «Донбаський державний педагогічний університет», Дніпро, Україна

E-mail: o.semenova@forlan.org.ua

**АНОТАЦІЯ.** У публікації здійснено попередній аналіз можливостей та розглянуто дидактичний потенціал чату GPT в контексті багатомовного освітнього середовища. Основною метою чату GPT вважається спілкування за допомогою штучного інтелекту. Чат GPT на сьогоднішній день є одним із популярних серед учасників освітнього процесу, маючи безсумнівно дидактичний потенціал.

**КЛЮЧОВІ СЛОВА:** чат GPT, дидактичний потенціал, освітній процес.

### I. Вступ

У 2022 року суспільство отримало онлайн доступ до четвертої версії чату GPT, прототипу розмовного чату (чат-боту) з використанням штучного інтелекту (ШІ). З одного боку, ця подія привернула до себе увагу, а з іншого, викликала занепокоєність серед освітян. Так наприклад, у французьких і канадських навчальних закладах розпочалася жвава дискусія щодо заборони або використання чату GPT.

### II. Основна частина (Аналіз можливостей та викликів чату GPT в освітньому процесі)

Програмне забезпечення цієї цифрової новинки полягає в тому, що віртуальний співрозмовник, маючи ШІ, здатний відповісти практично на будь-яке питання. Він доступний 24/7, що безумовно полегшує комунікацію між людьми та відповідає нормам безпеки та конфіденційності. З-поміж основних переваг чату GPT називають точність відповідей на питання; швидкість та ефективність роботи; автоматичне навчання.

Робота з чатом GPT показала, що він є мовленнєвою моделлю, яка вміє генерувати текст та відповіді на питання, обробляючи великий масив інформації, шукати зв'язки між словами та реченнями. Чат GPT не може обрати найкращу відповідь на поставлене питання, він лише генерує текст на підставі поставленого питання, підбирає відповідну послідовність слів [1].

Світове освітнє середовище розділилося навпіл, одні вважають, що чат GPT містить небезпеку для освітнього процесу, оскільки учні, студенти звертаючись до ШІ, видаватимуть роботи, які виконані чат-ботом за свої власні. Інші – небезпека чату GPT надто перебільшена через його рекламну діяльність. Якщо компетентні органи не вводять заборону на використання чату GPT, необхідно продумати та вдосконалити механізми перевірки виконаних робіт. Стверджувати, що всі використовують чат GPT порушуючи академічну доброчесність було б неправильним, оскільки освітній процес швидко трансформується у XXI столітті, але й нівелювати негативну інтеграцію можливостей ШІ до багатомовного освітнього середовища не треба.

З власного досвіду, можемо сказати, що найпоширенішими елементами використання ШІ в багатомовному освітньому процесі є генерування відповідей на поставлене питання, робота з текстами. Проаналізуємо наші спостереження щодо генерації відповідей. Якщо йдеться про досить просте питання, то ШІ здатний запропонувати доволі непогані відповіді. Так наприклад, ШІ було поставлено наступне питання: *Où se trouve la Seine?* (Де знаходиться Сена?). Відповідь містить не лише місцезнаходження, але й пояснення, що йдеться про річку (Рис. 1).

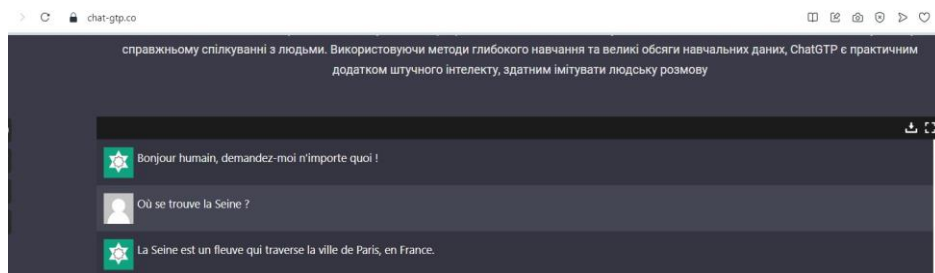


Рис. 1. Приклад генерації відповіді на просте питання.