

УДК 811.111+004.8]:378(045)

DOI: <http://doi.org/10.32589/1817-8510.2024.3.312470>

Черниш Валентина Василівна,
доктор педагогічних наук, професор,
завідувач кафедри педагогіки та методики навчання іноземних мов,
Київський національний лінгвістичний університет
ORCID iD: 0000-0002-5457-5024
valentya.chernysh@knlu.edu.ua

Буднікова Ганна Василівна,
аспірантка
кафедри педагогіки та методики навчання іноземних мов
Київського національного лінгвістичного університету
ORCID iD: 0000-0002-8024-2485
hanna.bokova@knlu.edu.ua

ВИКОРИСТАННЯ ЗАСОБІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ В СТУДЕНТІВ–ФІЛОЛОГІВ АНГЛІЙСЬКОМОВНОЇ ЛІНГВОСОЦІОКУЛЬТУРНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

У статті проаналізовано використання засобів штучного інтелекту в закладах вищої освіти для формування в студентів-філологів англійськомовної лінгвосоціокультурної компетентності. Мета дослідження полягає у визначенні впливу засобів ШІ на освітній процес. Обґрунтовано доцільність залучення платформ на основі ШІ як на практичних заняттях, так і під час самостійної роботи здобувачів вищої освіти. Наведено приклади актуальних платформ і застосунків, які можуть бути корисними як викладачам, так і студентам для формування лінгвосоціокультурної компетентності, надано стислу характеристику кожної з платформ. Виділено основні пункти застосування ШІ для викладачів і вчителів, як-от: власне навчання студентів предметів або курсів, партнерська взаємодія з учасниками освітнього процесу, участь в організації безпечного та здорового освітнього середовища, управління освітнім процесом, фасилітація у виконанні адміністративних задач, безперервний професійний розвиток та допомога в підвищенні кваліфікації викладачів і вчителів. Описано переваги використання ШІ, такі як: автоматизованість, інклюзивність, вседоступність, індивідуалізованість, адаптивність тощо, а також встановлено недоліки, наприклад, ризик порушення правил академічної доброчесності, розвиток залежності від технологій, що може спровокувати зниження когнітивних здібностей, зокрема критичного та креативного мислення, а також фальсифікація та фабрикація відповідей, наданих чат-ботами.

Ключові слова: англійськомовна комунікативна компетентність, штучний інтелект; чат-бот; ChatGPT; англійськомовна лінгвосоціокультурна компетентність, лінгвосоціокультурна компетентність у говорінні, майбутні філологи.

Chernysh, Valentyna,
doctor of pedagogical sciences, full professor, head of the
department of pedagogy and methods of,
Kyiv National Linguistic University
ORCID iD: 0000-0002-5457-5024
valentya.chernysh@knlu.edu.ua

Budnikova, Hanna,
PhD student,
department of pedagogy and methods
of teaching foreign languages,
Kyiv National Linguistic University
ORCID iD: 0000-0002-8024-2485
hanna.bokova@knlu.edu.ua

USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNOLOGIES AND TOOLS WHILE TEACHING ENGLISH LANGUAGE LIN- GUO-SOCIOCULTURAL COMPETENCE TO STUDENTS IN PHILOLOGICAL HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTIONS

The article analyzes the use of artificial intelligence tools in the process of developing English-language linguosociocultural competence in philology students at higher education institutions. The aim of the research is to determine the impact of AI tools on the educational process. The rationale for the inclusion of AI-based platforms is provided, both in practical classes and during students' independent work. Examples of relevant platforms and applications that may be useful for both teachers and students in forming linguosociocultural competence are presented, along with brief descriptions of each platform. Key areas for AI application by teachers are highlighted, including student instruction in subjects or courses, peer interaction with educational process participants, involvement in the organization of a safe and healthy educational environment, management of the educational process, facilitation in the execution of administrative tasks, continuous professional development, and assistance in teacher qualification improvement. The advantages of AI use are described, such as automation, inclusivity, universal accessibility, individualization, adaptability, and others, as well as disadvantages like the risk of violating academic integrity, development of dependency on technology that may lead to a decline in cognitive abilities such as critical and creative thinking, and the falsification and fabrication of responses provided by chatbots.

Keywords: *English language communicative competence, artificial intelligence, chat-bot, ChatGPT, English language linguosociocultural competence, linguosociocultural competence in oral speech, future philologists.*

Постановка проблеми. Сьогодні всі сфери життя пов'язані з використанням новітніх технологій. Процеси глобалізації спонукають суспільство використовувати все більше інновацій у всіх сферах життя. Лише декілька років тому в українських закладах вищої освіти (ЗВО) інтернет використовували здебільшого для передання інформації, наприклад лекцій, конспектів та інших навчальних матеріалів, але початок пандемії змінив картину: було впроваджено дистанційне навчання, до якого і студенти, і викладачі швидко призвичаїлися. На превеликий жаль, далі Україну спіткала загальнонаціональна трагедія у вигляді повномасштабного вторгнення з боку росії, що вплинуло на продовження дистанційного навчального процесу. За розрахунками Центру економічної стратегії, станом на кінець січня 2024 року за кордоном через війну перебуває 4,9 млн українців (Українські біженці..., 2024). Серед цієї кількості людей є відсоток студентів українських ЗВО, які вирішили продовжувати здобувати вищу освіту на батьківщині, але дистанційно. Через ці причини дистанційне навчання – це невід'ємна частина нашої реальності, тому необхідно інтегрувати всі інструменти та засоби для фасилітації процесу навчання. Ми вважаємо використання штучного інтелекту (ШІ) корисним засобом для вивчення та навчання іноземних мов загалом та англійської зокрема на професійному рівні.

Через стрімкий розвиток ШІ суспільство розділилося на дві частини: одні вважають, що за цими технологіями майбутнє, інші вбачають у ШІ загрозу всьому людству, наголошуючи, що з часом деякі галузі та професії зникнуть через його розвиток. Дискусія щодо того, чи замінять роботизовані системи вчителя ведуться вже не перший рік. Ми розглядаємо ШІ не як загрозу професії, а як асистента-помічника, який, за розумного й оптимального використання, зможе допомогти у викладанні та навчанні іноземних мов.

Однією з найнеобхідніших компетентностей навчання англійської мови є формування лінгвокультурної компетентності (ЛСКК), яка сприяє забезпеченню міжкультурної комунікації, і, як наслідок, становленню висококласного філолога. Наразі формування ЛСКК можна поліпшити і це можливо за рахунок новітніх технологій на базі ШІ: інтерактивних програм, додатків та застосунків.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Питання дослідження ЛСКК висвітлено в працях С. Ніколаєвої, В. Черниш, О. Бігич, Н. Бориско, Н. Осадчої, О. Дацків, І. Бачинської, В. Калініної, І. Задорожної, В. Краснопольского, О. Дем'яненко, D. Hymes,

G. Neuner, B. Müller-Jacquier, A. Hirsh та ін. Однак немає достатньої кількості досліджень формування ЛСКК із використанням технологій ШІ.

Актуальність дослідження полягає в тому, що нині сфера використання ШІ у формуванні ЛСКК не є достатньо вивченою, адже, по-перше, це відносно нова технологія, по-друге, засоби ШІ безупинно розвиваються та з'являється все більше сайтів, чат-ботів і застосунків, які пропонують використання ШІ.

Метою статті є аналіз засобів ШІ, які можуть стати в пригоді для формування ЛСКК та загалом навчального процесу, довести важливість і користь їх використання, вивчення викликів і перешкод, які можуть виникнути на шляху студентів і викладачів, а також визначення недоліків використання ШІ у ЗВО.

Виклад основного матеріалу дослідження. Спершу слід окреслити поняття ШІ (англ. artificial intelligence, AI). У Вікіпедії цей термін визначено як «розділ комп'ютерної лінгвістики та інформатики, який зосереджений на розробці інтелектуальних машин, які здатні виконувати завдання, які потребують людського інтелекту» (Штучний інтелект.). Загалом, щоб видати відповідь на запит, ШІ компілює інформацію з джерел вільного доступу в мережі Інтернет. Мар'єнко та Коваленко (2023) зазначають, що ШІ – це «інструментарій системи чи сервісу, з використанням якого можна збирати та адаптувати дані користувача (або дані, що розміщені у відкритих репозитаріях), та на їх основі генерувати нові рішення чи висновки, відповідно до поданого запиту користувача» (с. 50). Загальновідомо, що ШІ має здатність до самонавчання, він спроможний не лише розвиватися, а й поліпшувати свою продуктивність за допомогою цілої низки алгоритмів.

Баранов (2023) зауважує, що місія штучного інтелекту – це «створення певних умов для значного підвищення ефективності всієї соціальної та виробничої діяльності в суспільстві шляхом забезпечення незалежності процесу прийняття якісних (оптимальних) рішень від негативного впливу людського фактору» (с. 33).

Для підвищення ефективності навчального процесу платформи на базі ШІ можуть використовувати і студенти, і викладачі. Стосовно викладачів, то ШІ може стати асистентом у підготовці та проведенні занять, а студентам за певних умов можна рекомендувати використовувати такі платформи також і під час самонавчання. Наведемо переваги використання ШІ викладачами та студентами.

Так, педагоги, які використовують ШІ в роботі, можуть скористатися такими його позитивними аспектами:

- оптимізація навчального процесу: ШІ допомагає під час підготовки матеріалів, урахуваючи особисті потреби кожного студента;

Викладач:	Студент:
Автоматизація	Індивідуалізованість та адаптивність
Створення вправ	Миттєвий зворотний зв'язок
Цілодобова доступність	Цілодобова доступність
Підвищення інтерактивності занять	Підвищення мотивації через інтерактивність
Аналіз прогресу	Практика усного та письмового мовлення
Зниження навантаження на викладача	Зниження страху допустити помилку
Створення комунікативних ситуацій для практики мовлення	Інклюзивність

- індивідуалізованість та адаптивність: можливість розробити матеріали відповідно до рівня володіння виучуваною мовою;

- цілодобовий та миттєвий зворотний зв'язок;
- підвищення рівня мотивації: ІІІ допомагає створювати інтерактивні дидактичні матеріали, ігри та вікторини, які здатні підвищити вмотивованість та зацікавленість студентів;

- автоматизована перевірка знань: задля зменшення навантаження на викладача є змога користуватися платформами на базі ІІІ, які здатні автоматично перевіряти рівень знань та виставляти оцінки;

- об'єктивність при виставленні оцінок: через те, що програми й алгоритми, на основі яких розроблений ІІІ, передбачають застосування стандартизованих формул для визначення рівня знань при перевірці вхідних даних, знижується ризик помилки при вирахуванні кількості балів та виставлення оцінки.

Однією з найвідоміших платформ є OpenAi і її продукт – чат-бот ChatGPT (Generative Pre-trained Transformer). ChatGPT – це інтерактивна система, яка була спеціально натренована генерувати відповіді на запити відповідно до вхідних даних, тобто подібно до розмови зі справжньою людиною. ChatGPT створений на основі технології Глибокого Навчання (Deep Learning). Це метод, який навчає комп'ютери опрацьовувати дані так, як це робить людський мозок. Як зазначає Каленська (2024), ChatGPT – це «технологія, яка здатна до самонавчання, тому, коли здобувачі осві-

ти не задоволені відповідями чат-бота, варто просити його генерувати іншу відповідь й обов'язково оцінювати її, адже у подальшому ChatGPT зможе взяти це до уваги і краще реагувати на запити студентів» (с. 43).

Варто зазначити, що з осені 2023 року *ChatGPT* оснащений функцією голосового асистента: він здатний розпізнавати голосові запити через мікрофон користувача та відповідати і паралельно переводити голосове озвучення в текстові повідомлення. Приклад наведено на Рис. 1. Крім того, озвучування тестових повідомлень дуже наближене до розмови зі справжньою людиною, адже інтонування кожного речення та навіть імітація вдихів між фразами змушує забути, що діалог ведеться з комп'ютером.

Крім зазначеного вище чат-боту, є ціла низка інших корисних інструментів на базі технології ІІІ, з-посеред яких варто виокремити Grammarly, Turnitin, Socrative, Formative, Flocabulary тощо. Охарактеризуємо кожну платформу окремо (див. Табл.1).

Як видно з таблиці, інструменти є різновекторними та багатоцільовими. Безумовно, це далеко не всі платформи на базі ІІІ, які можна знайти на просторах інтернету, адже прикладів набагато більше, але ми обрали саме ті, які найбільш популярні у світі. Використання наведених вище платформ може сприяти поліпшенню освітнього процесу.

Міністерство цифрової трансформації України опублікувало рекомендації для викладачів і вчителів щодо використання засобів ІІІ в навчальному проце-

Can you tell me the difference between education in the UK and in the USA?



Certainly! Here are some key differences between the education systems in the UK and the USA:

Рис. 1. Приклад звукового озвучення тексту засобами Kyiv National Linguistic University

Характеристика інструментів на базі ШІ

Назва інструменту на основі технології ШІ	Опис
Grammarly	Платформа, яка перевіряє речення на правильність з погляду граматики, лексики, орфографії та пунктуації. Також асистент пропонує правки (рекомендації) для зрозумілості висловлювання.
Turnitin	Платформа для виявлення плагіату. Здебільшого використовується університетами для ідентифікації оригінального джерела інформації, якщо покликання в тексті роботи не було вказане.
Socrative	Платформа побудована на основі хмарного сховища, яка допомагає учителям та викладачам створити опитування та тести і у режимі реального часу відстежувати результати відповідей.
Formative	Інструмент, який дозволяє вчителям створювати інтерактивні завдання у форматі реального часу. Платформа допомагає відстежувати прогрес і надає миттєвий відгук.
Flocabulary	Платформа використовує музику та відео, які можуть бути використані в академічному середовищі та зробити заняття більш інтерактивними та цікавими.

сі. У цьому проєкті виділено основні пункти застосування ШІ:

1. Навчання студентів предметів (інтегрованих курсів). Цей пункт передбачає інтеграцію ШІ в підготовку та проведення занять (планування структури, підготовка матеріалів, прогнозування перешкод, власне проведення уроків, формування основних компетентностей, персоналізація та адаптація матеріалів згідно з потребами учасників освітнього процесу, прогнозування його результатів) та позакласну діяльність (створення сценаріїв заходів, розроблення матеріалів для самостійного опрацювання тощо).

2. Партнерської взаємодії з учасниками освітнього процесу: консультування батьків та учнів, пошук шляхів поліпшення освітнього процесу, професійне використання соціальних мереж з метою інформування зацікавлених осіб).

3. Участі в організації безпечного та здорового освітнього середовища: фасилітація освітнього процесу для осіб з особливими освітніми потребами в цілому та для осіб з порушенням слуху та проблемами мовлення, адаптивні та асистивні технології, терапевтичні практики, залучення ігрового навчання з метою розвитку критичного мислення здобувачів освіти.

4. Управління освітнім процесом. Пункт передбачає збір інформації (моніторинг та аналіз прогресу учня, забезпечення можливості зворотного зв'язку, прогнозування освітнього процесу та індивідуалізація згідно з потребами здобувачів освіти закладів освіти різних типів) та організацію адміністративної роботи (підготовка до нарад, аналіз та опрацювання даних, управління закладом освіти).

6. Безперервного професійного розвитку: підвищення кваліфікації та забезпечення матеріалів для саморозвитку (Інструктивно-методичні рекомендації щодо ШІ в ЗЗСО).

Безперечно, розвиток інформаційно-комунікаційних технологій створює умови для покращення інструментів ШІ, якими можна вдало користуватися для оптимізації освітнього процесу на всіх ланках, ступенях і рівнях здобуття освіти, але доводиться констатувати, що водночас ці застосунки й програми мають певні ризики, недоліки та слабкі сторони в їх використанні в освітньому процесі, які мають урахувувати та брати до уваги розробники цих інструментів, а також викладачі і вчителі. Перейдемо до розгляду потенційних недоліків застосування ШІ в освітній сфері.

НЕДОЛІКИ ВИКОРИСТАННЯ ШІ

Безумовно, використання ШІ має також і свої недоліки. Так, згідно з Регламентом ЄС про штучний інтелект (EU AI Act..., 2023) освітнє застосування технологій штучного інтелекту належить до сфери високих ризиків.

Першим недоліком зазначимо випадки академічної доброчесності, яка стала великою проблемою в освітньому середовищі. Важливо враховувати це, оскільки академічна доброчесність стосується не лише якості освіти, а безпосередньо впливає на цінності, які закладають у здобувачів освіти під час навчання (Авраменко, & Машковська, 2024). Міжнародний центр академічної доброчесності визначає останню як «необхідність застосування п'яти засадничих цінностей: справедливості, довіри, чесності, поваги та відповідальності» (Бабух, & Нікіфоров, 2024, с. 61).

На жаль, здобувачі освіти активно використовують чат-боти, наприклад такі, як ChatGPT, із метою виконання домашніх завдань, видаючи створені застосунком відповіді за свої. Тому викладач повинен бути обізнаним із інструментами ШІ, адже інакше є ймовірність не одразу помітити проблему списування та оцінювання рівня знань студентів невідпо-

відно до фактичного. Якщо не помітити прогалин у знаннях студентів вчасно, можливе зниження їхнього прогресу та набуття загального рівня знань.

Задля зменшення використання студентами чат-ботів з недобросовісними цілями рекомендовано проводити бесіди зі студентами та формувати засади морально-етичних норм, адже в сучасному суспільстві прояви академічної недоброчесності є неприпустимими. Вчасне пояснення здобувачам освіти необхідності дотримуватися норм положень академічної доброчесності сприятиме зниженню рівня списування та запобігатиме виявам різноманітних видів академічної недоброчесності.

Викладач, який помітив студента на списуванні завдань у такий спосіб, має переглянути і власний

підхід до запропонованих завдань. Не можна не враховувати той факт, що студенти вдаються до цього через перенавантаження завданнями, які винесені на домашню роботу та самостійне опрацювання. Звісно, необхідно враховувати всі чинники, які можуть впливати на такий стан речей: психологічне чи емоційне виснаження, тривожність через зовнішні та внутрішні чинники тощо.

Недоліками ШІ вважають і фальсифікацію та фабрикацію відповідей, а також викривлення фактів. Часто чат-боти використовують замість пошукових систем. Наприклад, Google видає відповідь на запит за ключовими словами, де користувач може знайти джерело інформації, проаналізувавши контекст, зміст та цінність цього джерела. Але чат-боти, на



Твоя робота заслуговує на увагу, і я бачу, що ти стараєшся, що дуже тішить! Давай трохи виправимо, щоб зробити речення правильними:

1. **He have been to London this year.**

Правильний варіант: **He has been to London this year.**

(Тут потрібно використовувати **has** замість **have**, оскільки це третя особа однини.)

2. **This are my favorite museums in the UK.**

Правильний варіант: **These are my favorite museums in the UK.**

(Слово **this** змінюється на **these**, коли ми говоримо про множину.)

3. **I visit desolate hills last year.**

Правильний варіант: **I visited desolate hills last year.**

(Оскільки дія відбулася в минулому, треба використовувати минулий час **visited**.)

Ти на правильному шляху! Твої зусилля помітні, і з невеликими виправленнями твоя англійська стає все кращою! Продовжуй працювати, і все вдасться! 😊



Ах, це жахливо! Як можна робити такі елементарні помилки?! Давай швидко виправляти:

1. **He have been to London this year.**

Невже ти забув, що для "he" потрібне **has**, а не **have**? Це ж основа! **He has been to London this year!**

2. **This are my favorite museums in the UK.**

This в однині, **these** в множині! Зовсім не важко запам'ятати, правда? **These are my favorite museums in the UK!**

3. **I visit desolate hills last year.**

Минуле? І ти забув додати закінчення **-ed**? Має бути **visited**! **I visited desolate hills last year!** Так просто!

Я сподіваюся, це більше не повториться!

Рис. 2. Приклади зворотного зв'язку, наданого ШІ на роботу студента

базі ШІ, генерують текст таким чином, що модель ШІ використовує публічні дані, серед яких є наукові праці певних авторів. Він не копіює та не вставляє інформацію безпосередньо з джерела, але може скопіювати саму ідею та перефразувати текст (Яценко, Мінгальова, Яценко, Торгонська, 2024), що само по собі є виявом академічної недоброчесності.

Як зазначає Опара (2023), ChatGPT інколи дає правдоподібні відповіді, але водночас нелогічні або неправдиві. Це можна помітити, якщо ввести один і той самий запит у різний час: чат-бот з високою імовірністю надасть різні відповіді.

Варто підкреслити, що відсутність емоційного інтелекту також є істотним недоліком ШІ для освітнього процесу. Навідміну від педагога, платформи на базі ШІ не зчитують невербальну поведінку: мову тіла, рухи, міміку, жести, проксемику тощо. Особливо це стосується формування ЛСКК загалом та англійськомовної зокрема, адже йдеться про особливості навчання цілого пласту лінгвосоціокультурної інформації, її засвоєння порівняно з культурою рідної мови, під час якого необхідно також урахувати різні модальності та вияви емоцій, притаманні певній мові та соціуму, без яких неможлива повноцінна міжкультурна комунікація. Звісно, чат-бот зможе дати «емоційний» відгук, використовуючи певні прикметники для, наприклад, оцінювання результатів, але це лише робота алгоритмів. Представимо приклади «емоційних» оцінок, які надав ChatGPT, де запит був перевірити роботу та дати відгук у лояльній і грубій манері відповідно (див. Рис. 2). ШІ, однак, не здатен розуміти емоційний і моральний стан студента, тому спекуляції на тему, чи зможе ШІ одного дня замінити викладача, вважаємо беззмістовними.

Тому завдання, винесені на самостійне опрацювання без залучення викладача можуть бути не такими ефективними, якщо б вони були виконані на практичному занятті в аудиторії. Не варто зловживати онлайн-завданнями та вправами, які передбачено в самостійній роботі та які виконують на ШІ-платформах. Наступним значущим недоліком є залежність від технологій. Студенти, які використовуватимуть платформи на базі ШІ, можуть зіштовхнутися з проблемою зниження креативного та критичного мислення. Студенти, які користуються чат-ботами замість пошукових систем, не мають змоги прочитати повний зміст джерела, наприклад, статті, а це унеможливає бачення повної картини цілісного матеріалу.

Висновки. Платформи на основі ШІ стрімко вкорінюються в усі сфери життєдіяльності людини. Сфера освіти та науки не залишається осторонь, а отже викладачам та здобувачам освіти необхідно бути обізнаними з розвитком нових технологій. У процесі навчання ШІ може передбачати використання чат-ботів, інтерактивних застосунків, сайтів та програм, які, за коректного та доцільного вико-

ристання, можуть стати ефективним помічником у вивченні англійської мови загалом та у формуванні лінгвосоціокультурної компетентності зокрема. У цій статті наведено низку переваг ШІ-платформ, такі як оптимізація навчального процесу, підвищення мотивації студентів, інклюзивність, вседоступність, автоматизованість тощо. Водночас викладачам варто розуміти також усі виклики, які постають на шляху використання ШІ: ризик підвищення рівня академічної недоброчесності, неправдивість результатів, зниження рівня креативності та критичного мислення. З метою ефективного використання застосунків ШІ кожен викладач повинен враховувати особливості своїх студентів, щоб знати, які переваги та недоліки існують та уникнути зниження рівня знань студентів, а також використати всі переваги ШІ оптимально.

Перспективи подальших розвідок. Відомо, що платформи на основі ШІ стрімко розвиваються, щодня з'являються нові застосунки, сайти та програми, а отже тема їх дослідження з метою залучення до освітньої діяльності не втрачає актуальності. Перспективу подальших досліджень ми вбачаємо в розробленні теоретичних засад формування ЛСКК у здобувачів мовної освіти, формулюванні принципів добору й організації навчальних матеріалів, а також у розробленні відповідної методики з використанням різноманітних застосунків ШІ.

СПИСОК ПОСИЛАНЬ

- Авраменко, О., & Машковська, Л. (2024). Проблема формування академічної доброчесності в освітньо-науковому просторі. *Вісник науки та освіти*, 4(22), 766–776.
- Бабух, І. Б., & Нікіфоров, П. С. (2024). Академічна доброчесність як імператив освітнього процесу в системі вищої школи. *Науковий вісник Полтавського університету економіки і торгівлі. Серія «Економічні науки»*, 2(112), 60–65.
- Баранов, О. А. (2023). Визначення терміну “штучний інтелект”. *Інформація і право*, 1(44), 32–49.
- Європарламент. (2023). *EU AI Act: First Regulation on Artificial Intelligence*. Європейський парламент. <https://www.europarl.europa.eu/topics/en/article/20230601STO93804/eu-ai-act-first-regulation-on-artificial-intelligence>
- Каленська, О. (2024). Формування навчально-стратегічної компетентності в англійськомовному професійно орієнтованомуговорінні майбутніх учителів із використанням ChatGPT. *Іноземні мови*, 2(224), 39–46.
- Мар'єнко, М., & Коваленко, В. (2023). Штучний інтелект та відкрита наука в освіті. *Фізико-математична освіта*, 38(1), 48–53. <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2023-038-1-007>
- Міністерство цифрової трансформації України. *Інструктивно-методичні рекомендації щодо ШІ в ЗЗСО*. https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/page/community/docs/Інструктивно_методичні_рекомендації_щодо_ШІ_в_ЗЗСО.pdf
- Центр економічної стратегії. (2024, 28 березня). *Українські біженці. Майбутнє за кордоном та плани на повернення. Третя хвиля дослідження*. Взято 9 серпня 2024 з https://ces.org.ua/ukrainian_refugees_third_wave_research/
- Яценко, О. І., Мінгальова, Ю. І., Яценко, О. С., & Торгонська, А. О. (2024). Штучний інтелект: особливості використання в наукових дослідженнях. In XXVI International scientific and practical

- conference «Theoretical and Practical Aspects of Modern Research» (June 5-7, 2024), Ottawa, Canada (pp. 92–95). *International Scientific Unity*.
- Opara, E. C., Adalikwu, M.-E. T., & Tolorunleke, C. A. (2023). ChatGPT for teaching, learning and research: Prospects and challenges. *Global Academic Journal of Humanities and Social Sciences*, 5(2), 33–40.
- OpenAI. (2022, November 30). *Introducing ChatGPT*. <https://openai.com/index/chatgpt>
- Wikipedia contributors. *Штучний інтелект*. Вікіпедія. https://uk.wikipedia.org/wiki/Штучний_інтелект
- <https://doi.org/10.31110/2413-1571-2023-038-1-007>
- Ministerstvo tsyfrovoy transformatsii Ukrainy. *Instruktyvno metodychni rekomendatsii shchodo ShI v ZZSO*. https://thedigital.gov.ua/storage/uploads/files/page/community/docs/Instruktyvno_metodychni_rekomendatsii_shchodo_ShI_v_ZZSO.pdf
- Opara, E. C., Adalikwu, M.-E. T., & Tolorunleke, C. A. (2023). ChatGPT for teaching, learning and research: Prospects and challenges. *Global Academic Journal of Humanities and Social Sciences*, 5(2), 33–40.
- OpenAI. (2022, November 30). *Introducing ChatGPT*. <https://openai.com/index/chatgpt>
- Wikipedia contributors. *Shtuchnyy intelekt*. *Vikipediya*. https://uk.wikipedia.org/wiki/Shtuchnyy_intelekt
- Tsentr ekonomichnoyi stratehiyi. (2024, 28 march). *Ukrayins'ki bizhentsi. Maybutnye za kordonom ta plany na povernennya*. Tretya khvylya doslidzhennya. Derived from https://ces.org.ua/ukrainian_refugees_third_wave_research/
- Yatsenko, O. I., Minhalyova, Yu. I., Yatsenko, O. S., & Torhonska, A. O. (2024). Shtuchnyi intelekt: osoblyvosti vykorystannya v naukovykh doslidzhenniakh. In *XXVI International scientific and practical conference «Theoretical and Practical Aspects of Modern Research»* (June 5-7, 2024), Ottawa, Canada (pp. 92–95). *International Scientific Unity*.
- Yevroparlament. (2023). *EU AI Act: First Regulation on Artificial Intelligence*. Yevropeiskyy parlament. <https://www.europarl.europa.eu/topics/en/article/20230601STO93804/eu-ai-act-first-regulation-on-artificial-intelligence>
- Avramenko, O., & Mashkovska, L. (2024). Problema formuvannya akademichnoyi dobrochesnosti v osvitho-naukovomu prostori. *Visnyk nauky ta osvity*, 4(22), 766–776.
- Babukh, I. B., & Nikiforov, P. S. (2024). Akademichna dobrochesnist yak imperatyv osvitho protsesu v systemi vyshchoyi shkoly. *Naukovyi visnyk Poltavskoho universytetu ekonomiky i torhivli. Seriya «Ekonomichni nauky»*, 2(112), 60–65.
- Baranov, O. A. (2023). Vyznachennya terminu “shtuchnyi intelekt”. *Informatsiya i pravo*, 1(44), 32–49.
- Kalenska, O. (2024). Formuvannya navchal'no-stratehichnoyi kompetentnosti v anhlis'komovnomu profesiyno oriyentovanomu hovorinny maybutnikh uchyteliv iz vykorystannyam ChatGPT. *Inozemni movy*, 2(224), 39–46.
- Mar'yenko, M., & Kovalenko, V. (2023). *Shtuchnyy intelekt ta vidkryta nauka v osviti. Fizyko-matematychna osvita*, 38(1), 48–53.

REFERENCES

Отримано 07.08.2024 р.