УДК 81’243:378
DOI https://doi.org/10.32782/2617-3921.2023.23.211-218

Анна Брутман,
кандидат економічних наук, доцент,
завідувач кафедри іноземних мов професійного спілкування,
Національний університет «Запорізька політехніка»
https://orcid.org/0000-0002-7774-5356
м. Запоріжжя, Україна

Тетяна Наумчук,
кандидат філологічних наук,
доцент кафедри іноземних мов професійного спілкування,
Національний університет «Запорізька політехніка»
https://orcid.org/0000-0002-9465-7497
м. Запоріжжя, Україна

Штучний інтелект на заняттях з іноземної мови за професійним спрямуванням у закладах вищої освіти

Artificial intelligence and “Foreign language for specific purposes” classes in higher education institutions

Анотація. *Глобальний вплив штучного інтелекту передбачає зміну підходів від реструктуризації суспільного ладу в широкому сенсі і до процесів навчання та управління в освіті у вузькому. Тому не залишається ніякого вибору, окрім того, що прийняти штучний інтелект як необхідність та ефективність покращення освітніх процесів як на аудиторному, так і на системному рівнях. Мета статті – визначити роль та значення використання штучного інтелекту у процесі опанування іноземної мови у закладах вищої освіти на заняттях з Іноземної мови за професійним спрямуванням.*

Штучний інтелект (ШІ) – це здатність інтелектуальних машин виконувати завдання точно та ефективно. ШІ – це складна суміш інформатики, математики та інших складних наук, що допомагає машинам відтворювати пізнавальні здібності людини. ШІ в освіті передбачає адаптивне, персоналізоване, інтервальне навчання та автоматичне оцінювання. На заняттях з ІМПС ШІ виконує чотири головні функції: незалежне оцінювання досягнень студента, допомога у навчанні, глобальне навчання та індивідуальний підхід. Позитивні сторони ШІ на заняттях ІМПС: адаптація до сильних та слабких сторін студентів, відповідний шаблон підтримки з урахуванням результатів, адаптивне навчання на початковому рівні, запобігання сором’язливості, безперервна практика у зручному режимі. Однак надмірне використання ШІ може спричинити і негативні наслідки: зниження когнітивних здібностей студентів; повну залежність настрою від невдач та успіхів у роботі системи ШІ; втрата

реальних зв'язків між учасниками навчального процесу; зниження ролі викладача; погіршення стану здоров'я; втрата персональних даних. Використання штучного інтелекту є невід'ємною частиною навчального процесу. ШІ, як ефективне доповнення на заняттях ІМПС, може збагатити процес вивчення іноземної мови, а також передбачає адаптивність, персоналізованість та задовольняє бажання глобалізованого навчання.

Ключові слова: *штучний інтелект, адаптивність, індивідуальність, Іноземна мова за професійним спрямуванням, студент, заклад вищої освіти.*

Summary. *The global influence of artificial intelligence implies a change in approaches from the restructuring of the social order in a broad sense to the processes of learning and management in education in a narrow sense. Therefore, there is no choice but to accept artificial intelligence as a necessity and effectiveness of improving educational processes both at the classroom and system levels. The purpose of the article is to determine the role and significance of the AI use in learning a foreign language in "Foreign language for specific purposes" classes (FLSP) in higher education institutions.*

Artificial intelligence (AI) is the ability of intelligent machines to perform tasks accurately and efficiently. AI is a complex mixture of computer science, mathematics and other sciences that helps machines reproduce human cognitive abilities. AI in education involves adaptive, personalized, interval learning and automated assessment. The main AI functions in FLSP classes are independent assessment of student achievements, learning assistance, global learning, and individual approach. Positive AI aspects in FLSP classes are adaptation to students' strengths and weaknesses, appropriate support based on results, adaptive learning at the initial level, prevention of shyness, and continuous practice in a convenient mode. However, excessive use of AI can also cause negative consequences, such as a decrease in students' cognitive abilities; complete dependence of mood on failures and successes in the AI operation; loss of real connections between participants of the educational process; reduction of the teacher's role; deterioration of health; loss of personal data. The use of AI is an integral part of the educational process. AI, as an effective addition to FLSP classes, can enrich the process of learning a foreign language, and also provides adaptability, personalization and satisfies the desire for globalized learning.

Key words: *artificial intelligence, adaptability, individuality, "Foreign language for specific purposes" classes, student, institution of higher education.*

Вступ. Штучний інтелект, як здатність машин або комп'ютерів мислити та діяти так само, як людина, стає невід'ємною частиною життєдіяльності людства. Він стосується нашого життя в різних функціях і формах. Штучний інтелект – це новий потужний фактор економічного та технологічного розвитку. Глобальний вплив штучного інтелекту передбачає зміну підходів від реструктуризації суспільного ладу в широкому сенсі і до процесів навчання та управління у освіті в вузькому. Нові форми технологій заповнюють наше життя в усіх сферах, не залишаючи осторонь і освіту. Тому не залишається

ніякого вибору, окрім того, що прийняти штучний інтелект як необхідність та ефективність покращення освітніх процесів як на аудиторному, так і на системному рівнях.

Явище штучного інтелекту стало об'єктом дослідження як у вітчизняній, так і в зарубіжній літературі. Серед вітчизняних дослідників, це праці І. Довженко, Н. Новохатської, О. Загородньої, Л. Морської, І. Зачепи, В. Грицишина, Н. Габрусєва, А. Шевченка, Г. Андрощук та інших. Серед зарубіжних: M. Byram, D. Crystal, M. Dooly, M. Fleming, S. Guth, M. Jewell, C. Kirsch, Y. Lam, R. Stannard, M. Pegrum, M. Wild та інші. Проте визначенню ролі штучного інтелекту на заняттях з Іноземної мови за професійним спрямуванням у закладах вищої освіти приділено зовсім мало уваги, що і спрямовує наше дослідження.

Методологія та методи дослідження. Мета статті – визначити роль та значення використання штучного інтелекту у процесі опанування іноземної мови у закладах вищої освіти на заняттях з Іноземної мови за професійним спрямуванням.

Для досягнення мети було використано наступні методи дослідження: порівняльний та системний аналіз наукових джерел з досліджуваної тематики, синтез та узагальнення, аналіз наявних підходів до використання штучного інтелекту на заняттях ІМПС та метод оцінки рівня ефективності та результативності використання ШІ у процесі вивченні іноземної мови у закладах вищої освіти.

Виклад основного матеріалу дослідження. Освітня система, яка зорієнтована на майбутнє, зазнає цифрових трансформацій, що проявляються в форматі цифрового навчального середовища нового покоління (The Next Generation Digital Learning Environment – NGDLE) [3, с. 97].

В умовах активного використання інтегрованих систем EdTech, з метою забезпечення підтримки неперервності отримання освіти та надання освітніх послуг, організація діяльності закладів освіти потребує адаптивності та гнучкості. Відповідно, можна припустити, що гнучкість, притаманна NGDLE, як перспективного формату розвитку post-LMS періоду закріплює форму навчання, в якій терміни «відкрита освіта», «цифрові ресурси», «керовані дані», «штучний інтелект (ШІ)» стали все частіше використовуватися [4].

Штучний інтелект (ШІ) (artificial intelligence – AI) властивість автоматичних систем брати на себе окремі функції інтелекту людини, наприклад, вибирати й ухвалювати оптимальні рішення на основі раніше одержаного досвіду й раціонального аналізу зовнішніх дій [7, с. 9].

Штучний інтелект – це: наука і технологія, здатна відтворити процеси мислення людського мозку і направити їх на створення й обробку різних комп'ютерних програм, а також інтелектуальних машин, здатних повністю замінити і спростити людську роботу; область інформатики, що займається розробкою інтелектуальних комп'ютерних систем, тобто систем, що володіють можливостями, які ми традиційно пов'язуємо з людським розумом [6, с. 42].

Штучний інтелект (ШІ) – це здатність цифрових пристроїв виконувати ті завдання, що властиві розумним істотам [1, с. 15].

У нашій роботі штучний інтелект (ШІ) визначено як здатність інтелектуальних машин виконувати завдання точно та ефективно.

Штучний інтелект носить складний характер. Тут використовується дуже складна суміш інформатики, математики та інших складних наук. Комплексне програмування допомагає цим машинам відтворювати пізнавальні здібності людини [9, с. 46].

Існує три категорії (або типи) штучного інтелекту (*Таблиця 1*) [8]:

Таблиця 1

Категорії (або типи) штучного інтелекту

Штучний інтелект вузького спектру, або ANI (Artificial Narrow Intelligence)	**Загальний штучний інтелект, або AGI (Artificial General Intelligence)**	**Штучний суперінтелект, або ASI (Artificial Super Intelligence)**
– перший рівень штучної свідомості, яка спеціалізується на прийнятті рішень лише в одній сфері.	– штучний інтелект другого рівня, який досягає та перевершує рівень звичайної людської свідомості: може розв'язувати математичні та логічні завдання, абстрактно мислити, порівнювати та засвоювати складні ідеї, швидко навчатися, в т.ч. – із власного досвіду.	– 6.2.107 третій рівень розвитку технологій штучного інтелекту, де він є розумнішим, аніж усе людство разом узяте, спочатку трохи, а згодом як результат самонавчання – у трильйони разів

Т. Силка вказує на позитивні та негативні сторони ШІ взагалі[9, с. 46-49]. До позитивних він відносить:

1. Зменшення помилок: ШІ допомагає зменшити помилку та шанс досягти точності з більшою точністю.

2. Складне дослідження: ШІ можна використовувати для видобутку та інших процесів розвідки палива, для вивчення океанічного дна і, отже, подолання людських обмежень.

3. Щоденне застосування: Смартфон – влучний і повсякденний приклад. ШІ широко використовується фінансовими установами

та банківськими установами для організації та управління даними. Виявлення шахрайства використовує ШІ у системі на основі смарт-карт.

4. Цифрові помічники: використання «аватарівХ, які є репліками або цифровими помічниками, що реально можуть взаємодіяти з користувачами, тим самим економлячи потребу в людських ресурсах. Повна відсутність емоційної сторони змушує роботів мислити логічно і приймати правильні програмні рішення.

5. Завдання, що повторюються: машини думають швидше, ніж люди, і їх можна поставити на багатозадачність. Машинна розвідка може бути використана для виконання небезпечних завдань.

6. Медичне застосування: лікарі оцінюють пацієнтів та ризики для здоров'я за допомогою штучного машинного інтелекту. ШІ знаходить величезне застосування у виявленні та моніторингу неврологічних порушень, оскільки може імітувати функції мозку.

7. Немає перерв: машини, на відміну від людей, не потребують частих перерв і освіжень. Вони запрограмовані на довгі години і можуть безперервно виконувати завдання.

До негативних:

Висока вартість: створення, ремонт та обслуговування ШІ вимагає великих витрат.

Немає копіюючих людей: у машин немає ніяких емоцій та моральних цінностей. Вони виконують те, що запрограмовано, і не можуть зробити судження правильним чи неправильним.

Не вдосконалюється досвід: машини не в змозі змінити свої реакції на зміни середовища.

Немає оригінальної творчості.

Безробіття як соціально небажане явище.

Можливість спілкуватися і керувати комп'ютерами в освіті за допомогою мислення нині розглядається як четверта технологічна революція, що кардинально змінює структуру вищої освіти в усьому світі[2].

М. Марєнко та В. Коваленко говорять про два типи штучного інтелекту, це: штучний інтелект, який базується на правилах, і штучний інтелект, який базується на машинному навчанні. Штучний інтелект на основі правил використовує правила прийняття рішень, щоб створити або запропонувати рекомендацію чи вирішення поставленого запиту. Прикладом цього є система інтелектуального репетитора, яка може надати граматику і конкретний зворотній зв'язок. Штучний інтелект, заснований на машинному навчанні, є набагато потужнішим, оскільки машини (орієнтовані на комп'ютер) можуть фактично навчатися та ставати кращими з часом, особливо коли

вони працюють із великими багатошаровими наборами даних. В освіті інструменти штучного інтелекту на основі машинного навчання можна використовувати для різноманітних завдань, таких як моніторинг активності і створення моделей, які точно передбачають результати поведінки. В рамках штучного інтелекту є ще одна підгалузь – обробка природної мови, тобто використання програмного забезпечення для розуміння, прогнозування, перекладу та запису текстового вмісту. Експерти досліджують способи використання голосового штучного інтелекту для діагностики читання та інших академічних проблем. Сьогодні використання штучного інтелекту, який базується на машині, вже прийнято в освіті [5, с. 51].

І. Візнюк, Н. Буглай, Л. Куцак, А. Поліщук, В. Киливник вказують на наступні аспекти використання ШІ в освіті:

1. Адаптивне навчання. Надає можливість відстежувати індивідуальний процес кожного учня, студента та оповіщати викладача щодо труднощів у розумінні навчального матеріалу.

2. Персоналізоване навчання. ШІ надає можливість кожному обирати швидкість навчання, обирати рівень і поступовість виконання завдань, врахування інтересів і переваг кожного.

3. Автоматичне оцінювання. ШІ надає можливість на основі автоматичного оцінювання здійснити аналіз відповіді, надати індивідуальний зворотний зв'язок, створити для кожного індивідуальний план навчання.

4. Інтервальне навчання. Надає можливість закріплення навчального матеріалу, що за допомогою ШІ може бути здійснено поетапно [1, с. 16].

Вважаємо, що ШІ на заняттях з ІМПС виконує чотири головні функції:

1. Незалежне оцінювання досягнень студента, що є важливим критерієм сучасної освіти.

Найбільш просте і зрозуміле використання ШІ – контроль знань, автоматизована перевірка завдань, виявлення та виправлення помилок, допомога викладачам системи визначають самостійність виконання завдань у виставленні оцінок. Крім того, ШІ допомагає усунути проблему списування, аналізуючи зображення з відеокамер і активність користувачів у браузері. Засновані на технологіях штучного інтелекту прокторінгові системи визначають самостійність виконання завдань. Значний позитивний ефект є у використанні ШІ для одержання знань і навичок, можливості розпізнання тексту і голосу з подальшим аналізом природної мови, що почали використовувати у вивченні іноземних мов [1, с. 17].

2. Помічник у навчанні. Студенти можуть використовувати голосові помічники Amazon Alexa, Apple Siri, а також автоматичні перекладачі та програми і додатки для автоматичного корегування тексту щодо лексики, граматики, синтаксису.

3. Глобальне навчання. Здобувачі освіти мають можливості брати участь у різноманітних заходах по всьому світу, а також розширити коло знайомих в інших країнах та культурах. ШІ допомагає знайти усю необхідну інформацію і адаптувати результати до користувачів.

4. Індивідуальний підхід до вивчення іноземної мови. Кожен учасник навчального процесу може виконувати завдання у притаманну йому темпі. Система ШІ передбачає виконання наступних завдань із врахуванням помилок попередніх.

Індивідуалізований підхід передбачає використання чат-ботів. Чат-боти ніколи не втратять терпіння і будуть постійно пропонувати допомогу; пропонують унікальний спосіб взаємодії з користувачами за допомогою діалогу, який необхідний для процесу навчання; зберігають історії спілкування з користувачем, що дозволяє їм у будь-який момент переглянути відповідь; допомагають користувачам бути залученими і мотивованими, підказуючи їм, що робити, розважаючи їх в той же час інформуючи їх; ніколи не втомлюються і продовжують працювати кожен день [1, с. 19].

Наш досвід свідчить, що використання ШІ на заняттях із ІМПС має наступні позитивні сторони (*Рис. 1*):

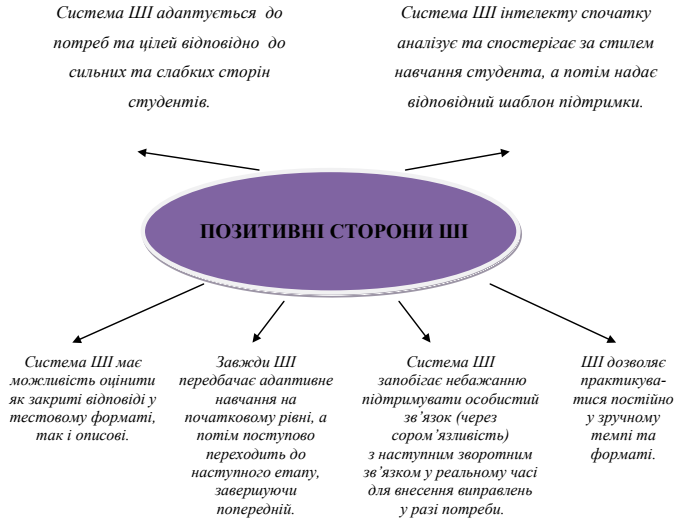

Рис. 1. ШІ на заняттях із ІМПС

Однак вважаємо, що надмірне використання ШІ на заняттях із ІМПС може спричинити і негативні наслідки:

1. Зниження когнітивних здібностей студентів.
2. Повна залежність настрою від невдач та успіхів у роботі системи ШІ.
3. Втрата реальних зв'язків між учасниками навчального процесу.
4. Зниження ролі викладача.
5. Погіршення стану здоров'я (наприклад, зору).
6. Втрата персональних даних.

Варто розуміти ШІ як необхідне сучасне ефективне доповнення на заняттях ІМПС у закладах вищої освіти, що може збагатити процес вивчення іноземної мови, але ніколи не може зайняти провідну роль у безпосередній взаємодії людини з метою розуміння культурних особливостей.

Висновки з дослідження. Освіта цифрової ери передбачає підготовку майбутнього покоління до все більш автоматизованих економік та систем. Використання штучного інтелекту в освіті є невід'ємною частиною ефективного вдосконалення навчального процесу. Результативне опанування іноземної мови на заняттях ІМПС у закладах вищої освіти вимагає активне застосування ШІ. Використання ШІ надає можливість адаптивності і персоналізованості навчального процесу, а також передбачає незалежне оцінювання набутих знань студентами і задовольняє бажання глобалізованого навчання. Однак ШІ повинен зайняти роль помічника на заняттях ІМПС з метою уникнення негативних наслідків.

Перспектива подальших досліджень полягає у детальному аналізі негативних сторін використання ШІ та їх наслідків у процесі опанування іноземної мови на заняттях з ІМПС у закладах вищої освіти.

ЛІТЕРАТУРА

1. Візнюк І. М., Буглай Н. М., Куцак Л. В., Поліщук А. С., Киливник В. В. Використання штучного інтелекту в освіті. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми.* 2021. Вип. 59. С. 14–22.
2. Доценко І. О. Актуальні проблеми упровадження інформаційно-комунікаційних технологій у вищій освіті. *Гірничий вісник : науково-технічний збірник.* Кривий Ріг, 2017. Вип. 102. С. 117–120.
3. Карташова Л., Гуржій А., Сорочан Т. Цифрове навчальне середовище нового покоління: екосистема для суб'єктів освітнього процессу. *Сучасні досягнення в науці та освіті*. Хмельницький : ХНУ, 2021. С. 63–66.
4. Карташова Л., Сорочан Т., Шеремет Т. Штучний інтелект як засіб формування освітнього досвіду майбутнього. 2022. URL : http://elar.khmnu.edu.ua/bitstream/123456789/11333/1/SE-2022_Kartashova.pdf.

5. Мар'єнко М. Коваленко В. (2023). Штучний інтелект та відкрита наука в освіті. *Фізико-математична освіта*. 38(1). С. 48–53. URL : https://doi.org/10.31110/2413-1571-2023-038-1-007.
6. Піжук О.І. Штучний інтелект як один із ключових драйверів цифрової трансформації економіки. *Економіка, управління та адміністрування.* 2019, № 3. С. 41–46.
7. Савченко А. С., Синельніков О. О. Методи та системи штучного інтелекту : Навчальний посібник для студентів напряму підготовки 6.050101 «Комп'ютерні науки» К. : НАУ, 2017. 190 с.
8. Сісяк П. Штучний інтелект – революція, надія чи утопія? 2016. URL : https://www.imena.ua/blog/ai-revolution/.
9. Силка Т. Б. Застосування штучного інтелекту для підвищення ефективності телекомунікаційних систем. 2020. URL : https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/34941/1/Sylka_bakalavr.pdf.

UDC 811:378
DOI https://doi.org/10.32782/2617-3921.2023.23.219-224

Iryna Dzhividinska,
candidate of philological sciences (PhD), associate professor, associate professor of the department of philology and translation, Ivano-Frankivsk National Technical University of Oil and Gas

Intercultural Approaches in Language Teaching

Міжкультурний підхід у викладанні мов

Abstract. *The intercultural approach in language teaching is aimed at developing students' understanding and appreciation of different cultures, their ability to communicate effectively across cultural barriers. This approach recognizes that language and culture are closely related and that students need to develop not only linguistic competence but also intercultural competence. An intercultural approach in language teaching includes a number of actions and strategies. Cultural immersion: engaging students in authentic cultural experiences, such as visiting cultural sites, participating in cultural events, or interacting with native speakers. Intercultural communication is becoming increasingly important in our globalized world. This article explores the principles of questioning, listening, and empathy as essential skills for successful intercultural communication. It suggests various activities that language teachers can use to promote these skills, such as reading literature, watching films, and participating in cultural exchange programs. By incorporating intercultural approaches into language teaching, educators can help prepare their students for a diverse and interconnected world. This article discusses the importance*