

ІНТЕГРАЦІЯ СУЧАСНИХ ІНСТРУМЕНТІВ НА ОСНОВІ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ ДО ЗАНЯТЬ З ІНОЗЕМНОЇ МОВИ (НА МАТЕРІАЛІ НІМЕЦЬКОЇ МОВИ)

Штучний інтелект (ШІ) відіграє дедалі більш важливу роль у системі освіти. Вивчення іноземних мов стало важливим аспектом сучасної освіти, в умовах глобалізації та цифровізації. Німецька мова, як одна з основних мов Європейського Союзу і популярний предмет навчання у багатьох країнах, користується зростаючим попитом серед студентів і дорослих учнів у нашої країні. У світлі новітніх технологій, зокрема штучного інтелекту, процес мовного навчання може бути збагачений новими можливостями, такими як адаптивні навчальні системи, аналіз даних, обробка природної мови та інші інновації. Імплементация ШІ може призвести до покращення процесу навчання, отримання кращих результатів при розвитку мовних навичок.

Практичне використання методів ШІ у навчальних закладах України поширюється з кожним новим навчальним роком, особливо це стосується вивчення мов, зокрема німецької. В процесі навчання застосовується чимало інтерактивних платформ, які розроблені за допомогою ШІ (Duolingo, Babbel, Busuu, Rosetta Stone, Lingodeer та ін.).

Однією з ключових переваг ШІ є його здатність *адаптувати* навчальний процес до потреб учнів. Системи на основі ШІ аналізують дані про навчальні звички та прогрес учня, пропонуючи персоналізовані завдання та матеріали. За результатами дослідження показано, що адаптивні технології навчання можуть значно підвищити ефективність освітнього процесу [3, с. 47].

Обробка природної мови (NLP) – ця технологія дозволяє системам розуміти, інтерпретувати та реагувати на людську мову в природній формі. NLP використовується для створення інтелектуальних чат-ботів та систем, які можуть вести діалоги з учнями та коригувати їхні мовні помилки у реальному часі [2, с. 125]. Це сприяє розвитку мовних навичок студентів.

Віртуальні асистенти, такі як Duolingo і Babbel, використовують алгоритми ШІ для навчання основам мови, адаптуючи навчальні матеріали залежно від прогресу користувача.

Багато досліджень підтверджують, що використання ІІІ в сфері онлайн-вивчення іноземних мов, зокрема за допомогою вказаних навчальних ресурсів, сприяє зручності та ефективності навчання [1, с. 182]. На власному досвіді праці з інтерактивними платформами, особливо під час online-навчання, нам вдалося встановити, що вони не тільки покращують результати навчання, але й спрощують процес викладання та оцінювання, завдяки автоматизованим системам. Розглянемо найбільш розповсюджені програми ІІІ, які можна практично використовувати під час самостійних та групових занять.

Duolingo – одна з найпопулярніших платформ для вивчення мов, де ІІІ аналізує відповіді користувачів і визначає їхні слабкі місця. Наприклад, пропонуються вправи на переклад: «Я хочу з'їсти піцу.» (Ich möchte eine Pizza essen.), де система надає користувачеві зворотний зв'язок щодо правильності перекладу. Або учні вибирають правильне закінчення для дієслова в реченні: «Er ____ (spielen) Fußball.» (відповідь: spielt).

Використання *Duolingo* досліджено в Асоціації з американською освітньою дослідницькою групою, і результати показали, що студенти, які навчаються використовуючи цю платформу, досягли кращих результатів, ніж студенти, що використовують традиційні методи навчання [5].

Babbel забезпечує інструкції, схвалені фахівцями, та адаптує уроки до конкретних потреб учнів. Учень прослуховує діалог і відповідає на питання: «Що робить персонаж у діалозі?». Також дуже ефективні вправи на заповнення пропусків у реченні правильними формами слів, наприклад: «Ich ____ gern ins Kino.» (Ich gehe gern ins Kino.). Учні можуть тренуватись до формування впевнених навичок, поступово підвищувати рівень.

Згідно з дослідженням, опублікованим у *Journal of Educational Technology & Society*, *Babbel* продемонстрував відчутний прогрес у навчанні дорослих учнів [6, с. 44].

Rosetta Stone – ця платформа відома своєю технологією розпізнавання голосу, яка допомагає користувачам удосконалювати вимову німецьких слів. Учні повторюють фрази після носія мови, а система оцінює їх вимову, що дозволяє індивідуально коригувати помилки.

Такий вид вправ як ідентифікація слів на зображеннях, наприклад, вибір правильного слова для зображення кота (die Katze), дозволяє додати до навчання процес гейміфікації, що підвищує інтерес учня до навчання.

Busuu – платформа, що дає можливість взаємодіяти з носіями мови та отримувати зворотний зв'язок. Учні надсилають аудіозапис

свого голосу, в якому читають заданий текст – носії мови оцінюють їхню вимову. Це покращує процес формування навичок вимови та дає можливість досягти безакцентного рівня володіння мовою.

Основною перевагою використання ІІІ у вивченні німецької мови є те, що студенти можуть отримати індивідуальну та максимальну адаптовану до своїх потреб програму навчання. ІІІ адаптує курси відповідно до потреб кожного учня, враховуючи їхній рівень знань, темп навчання та інтереси. Це підвищує мотивацію учнів і забезпечує більше залучення.

Також до переваг навчання з використанням платформ ІІІ належить миттєвий зворотний зв'язок. Учні отримують оперативну інформацію про свої помилки, що дозволяє їм швидше виправляти їх і сприяє кращому засвоєнню матеріалу. Доступність навчання сприяють популяризації освіти. Онлайн-платформи на базі ІІІ доступні цілодобово, що дозволяє учням навчатися у зручному для них темпі, без вимоги до фізичної присутності аудиторії.

Хоча ІІІ має величезний потенціал для революції в вивченні мов, існують серйозні виклики:

- недостатня людська взаємодія – залежність від технологій може зменшити кількість живого спілкування між учнями та викладачами, що може негативно вплинути на соціальні навички та культурне розуміння;

- технічні помилки – системи ІІІ можуть не завжди правильно інтерпретувати вимову або граматичні конструкції; такі помилки можуть призвести до невірних корекцій та зниження впевненості учнів;

- доступ до технологій – не всі учні мають доступ до цифрових технологій або інтернету, що може створювати соціальні та економічні бар'єри у навчанні. Це ставить під загрозу можливість рівного доступу до якісної освіти.

Штучний інтелект активно трансформує процес вивчення німецької мови, пропонуючи нові можливості для підвищення ефективності навчання. Однак, роблячи акцент на технології, важливо також зберігати баланс між традиційними методами навчання та новими технологічними інструментами. Освіта майбутнього має бути інтегрованою та комплексною, щоб враховувати різноманітні потреби учнів. Майбутні дослідження можуть зосередитися на оптимізації інтеграції технологій ІІІ, вивченні їх впливу на різні категорії учнів, включаючи дітей та дорослих. Подальше вивчення взаємодії між людьми і технологіями стане важливим елементом для реалізації ефективних програм, спрямованих на вивчення іноземних мов.

Література:

1. Калько Р. М., Декусар Г. Г., Лагун К. Д. (2024). Теоретичні та практичні засади використання методів штучного інтелекту при вивченні іноземних мов у ЗВО. *Наукові записки. Серія: Філологічні науки*, (208), 181–187. <https://doi.org/10/32782/2522-4077-2024-208-25>
2. Левченко О. В. (2019). Обробка природної мови як інструмент розвитку освіти. *Вісник Полтавського університету економіки і торгівлі*, 1(2), 123–130.
3. Савченко Н. П. (2021). Адаптивні технології навчання: сучасні тенденції та виклики. *Науковий вісник НПУ ім. М. П. Драгоманова*, 2(15), 45–52.
4. Johnson, B. et al. (2020). The Effectiveness of Adaptive Learning Technologies in Education. *International Journal of Educational Research*, 56(1), 1–15. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0883035518300073>
5. Liu, Y. (2021). Natural Language Processing in Education». *Journal of Language and Linguistic Studies*, 17(3), 2021. <https://www.jlls.org/index.php/jlls/article/view/1722>
6. Vesselinov, R., & Grego, J. (2019). Duolingo Effectiveness Study. *American Educational Research Association*. <https://www.duolingo.com/research>
7. Hajnik, A., & Skvarc, J. (2020). Exploring the Use of Babbel for Adult Language Learners. *Journal of Educational Technology & Society*, 23(4), 43–56. <https://www.babbel.com/research>
8. Rosetta Stone Inc. “How it Works”. Retrieved from [Rosetta Stone]. <https://www.rosettastone.com>
9. Busuu. “Language Learning Methodology”. Retrieved from [Busuu] <https://www.busuu.com>