DOI: https://doi.org/10.31392/NZ-udu-167.2026.07
УДК 373.3/.5.091.12.011.3-051:811.111:004.8]

Городнича Лариса Віталіївна,
кандидат педагогічних наук, доцент,
декан філологічного факультету Національного університету
«Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка
http://orcid.org/0000-0002-6795-5958
e-mail: larysa_gorodnycha@ukr.net

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У РОБОТІ ВЧИТЕЛЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ: ТЕОРЕТИЧНЕ ОБҐРУНТУВАННЯ ТА МЕТОДИЧНІ ЗАСАДИ ПРАКТИЧНОГО ЗАСТОСУВАННЯ

У статті теоретично обґрунтовано методичні засади використання штучного інтелекту у роботі вчителя англійської мови закладу загальної середньої освіти. Актуальність дослідження зумовлена тим, що нормативне регулювання застосування штучного інтелекту в українській школі випереджає методичне: учителі досі не мають систематизованих рекомендацій щодо конкретних інструментів, прийомів і умов їх використання в різновікових класах.

Встановлено, що теоретичну основу застосування штучного інтелекту формують конструктивістський, компетентнісний та особистісно орієнтований підходи, у межах кожного з яких технологія виконує допоміжну функцію, тоді як педагог зберігає роль наставника й організатора навчального процесу. На цій підставі сформульовано ключовий принцип добору інструментів: штучний інтелект є методично виправданим там, де він підсилює самостійну роботу учня, і недоцільним там, де підміняє її.

З урахуванням зазначених підходів запропоновано класифікацію інструментів штучного інтелекту за п'ятьма дидактичними групами, а саме: генеративні мовні моделі, адаптивні мовні платформи, інструменти автоматизованого оцінювання, платформи генерації дидактичного контенту та мобільні застосунки-співрозмовники. Розроблено модель інтеграції генеративного штучного інтелекту в урок, яка охоплює п'ять взаємопов'язаних елементів: дидактичну мету уроку, вибір інструменту з відповідної групи, роль учителя, форму взаємодії учня з технологією та контроль результату. Описано прийоми використання штучного інтелекту на кожному етапі уроку з диференціацією за ступенями навчання і наведено конкретні завдання для трьох вікових груп.

На основі міжнародних емпіричних досліджень проаналізовано переваги інтеграції штучного інтелекту в навчальний процес, серед яких персоналізація, автоматизований зворотний зв'язок і підтримка мотивації учнів, а також системні ризики: зниження академічної доброчесності, нерівний доступ до цифрових ресурсів і технологічна залежність. Визначено п'ять педагогічних умов ефективного використання AI-інструментів, зокрема відповідність учителя стандарту DigComp 2.2, верифікацію згенерованого контенту, інституційну підтримку, наявність шкільної AI-політики та поступовість упровадження. Зроблено висновок про те, що результативність штучного інтелекту в навчанні визначається насамперед збереженням педагогічного контролю над процесом.

Ключові слова: *штучний інтелект, учитель англійської мови, AI-інструменти, цифровізація освіти, методика викладання, персоналізація навчання, цифрова компетентність.*

Впровадження штучного інтелекту в освітній процес відбувається значно швидше, ніж учителі встигають розробити відповідні методичні рекомендації. Перед учителем англійської мови постає конкретне питання: які саме AI-інструменти і в який спосіб варто використовувати, щоб урок не зводився до підстановки машинних відповідей замість самостійної роботи учня. МОН України та Міністерство цифрової трансформації регламентували застосування ШІ в ЗЗСО рекомендаціями 2024 року [3], проте між нормативними орієнтирами і реальною практикою вчителя залишається суттєвий методичний розрив: бракує рекомендацій щодо конкретних інструментів, прийомів і умов їх використання на уроках у різновікових класах.

Проблема методичного забезпечення роботи вчителя іноземної мови засобами ШІ активно вивчається як в Україні, так і за кордоном. Сервіси ШІ як складники хмарного освітнього середовища систематизував колектив ІЦО НАПН України, зокрема встановивши, що автоматизація рутинних завдань вивільняє педагогічний час для роботи безпосередньо з учнями [2]; роль ШІ в освітньому процесі ЗЗСО окреслили Тукало С. М. і Барладим В. М. [2, с. 9]. Хайруліна Н. Ф. описала основні вектори впровадження ШІ у навчання іноземних мов і навела відповідні платформи для кожного з них [6]. Водночас Миколайчук А. звернула увагу на ризики такої інтеграції, зокрема на зниження академічної доброчесності, штучність генерованого мовлення та технологічну залежність [4]. У зарубіжній науці Zawacki-Richter O. зі співавторами підтвердили потенціал адаптивних AI-систем для персоналізації навчання [6]. Попри накопичений досвід, методичні засади використання ШІ вчителем ЗЗСО, з урахуванням вікових груп, конкретних інструментів і структури уроку, досі не отримали системного опису.

Мета статті – визначити методичні засади практичного застосування AI-інструментів у роботі вчителя англійської мови ЗЗСО та обґрунтувати їх теоретично. Завдання: 1) охарактеризувати теоретичні підходи до розуміння ШІ в педагогічному контексті; 2) класифікувати AI-інструменти за дидактичним призначенням; 3) описати прийоми їх використання на кожному етапі уроку з диференціацією за ступенями навчання; 4) проаналізувати переваги та ризики інтеграції ШІ; 5) визначити педагогічні умови ефективного використання AI-інструментів.

Теоретичну основу для добору AI-інструментів формують три педагогічні підходи, кожен з яких акцентує різний аспект взаємодії учня з технологією. Конструктивізм, що спирається на ідеї Ж. Піаже та Л. Виготського, розглядає ШІ не як джерело готових відповідей, а як середовище для самостійної побудови знань: учень формулює в ChatGPT діалог за заданою ситуацією, звіряє результат із мовними нормами і редагує його, тобто засвоює матеріал саме в процесі власних зусиль. Компетентнісний підхід уточнює завдання і визначає, що AI-інструменти мають задіюватися під конкретні складові іншомовної комунікативної компетентності: фонетичну (ELSA Speak), писемну (Grammarly, Write & Improve), лексичну (адаптивні платформи). Особистісно

орієнтований підхід обґрунтовує методичну перевагу адаптивних платформ над уніфікованими вправами: алгоритм аналізує темп і рівень кожного учня й будує для нього індивідуальний навчальний план, що особливо важливо в різнорівневих класах [2, с. 4]. Биков В. Ю. і Лещенко М. П. нагадують, що технологія є засобом, а не метою, і жоден алгоритм не відтворює живої педагогічної взаємодії [1; 5, с. 33]. З цих позицій формулюється ключовий принцип добору: ШІ виправданий там, де підсилює активну роботу учня, і недоцільний там, де її підміняє.

З огляду на зазначені підходи, AI-інструменти доцільно розподілити за п'ятьма дидактичними групами відповідно до їхнього функціонального призначення. Генеративні мовні моделі, зокрема ChatGPT, Gemini, Claude та Perplexity, генерують тексти, діалоги і різнорівневі завдання за параметрами вчителя, суттєво скорочуючи час підготовки до уроку. Адаптивні мовні платформи, такі як Duolingo BirdBrain, ELSA Speak і Quizlet, тренують окремі навички в індивідуальному темпі: BirdBrain відстежує прогрес і коригує план вправ, тоді як ELSA Speak аналізує вимову і надає покрокові рекомендації. Інструменти автоматизованого оцінювання, передусім Grammarly, LanguageTool і Write & Improve, аналізують письмові роботи учнів і забезпечують миттєвий зворотний зв'язок; за даними дослідників, Grammarly охоплює понад 150 типів граматичних, орфографічних та стилістичних помилок [5, с. 34]. Платформи генерації дидактичного контенту, зокрема Canva AI, Twee і Suno, дозволяють готувати вправи, унаочнення й аудіоматеріали без спеціальних дизайнерських навичок; Twee, наприклад, автоматично генерує тексти з питаннями, лексичні вправи й транскрипції відео [5, с. 33]. Мобільні застосунки-співрозмовники, наприклад Talkpal, Langua і Gliglish, доступні учневі поза аудиторією: він веде діалог зі штучним інтелектом на задану тему і відразу отримує зворотний зв'язок щодо граматики та лексики. Zawacki-Richter O. зі співавторами підтвердили, що саме мобільні адаптивні рішення найефективніше розширюють можливості персоналізації навчання [6].

Дидактична роль кожної групи інструментів найповніше розкривається в прив'язці до конкретного етапу уроку. На етапі підготовки вчитель використовує генеративні моделі для добору текстів рівня A1-C2 і складання різнорівневих завдань відповідно до реального рівня класу. На етапі введення нового матеріалу ChatGPT генерує речення з цільовою лексикою або граматичною конструкцією, а учні знаходять і виправляють навмисно внесені помилки, що спонукає до аналізу і самокорекції. На етапі практики адаптивні платформи забезпечують диференційовані вправи відповідно до рівня кожного учня; Wei L. у своєму дослідженні встановив статистично значуще вище засвоєння граматики, лексики, читання й письма, а також вищу мотивацію в учнів, що навчалися з AI-інструментами [7]. На етапі зворотного зв'язку Barrot J. S. зафіксував, що ChatGPT здатен перевіряти текст, пропонувати теми і структуру та надавати миттєвий коментар, знижуючи таким чином навантаження на вчителя [8]. Протягом усього уроку педагог залишається організатором навчальної ситуації: він добирає завдання, оцінює доречність

AI-відповіді й спрямовує рефлексію учнів.

Вибір конкретних інструментів і форма взаємодії з ними суттєво різняться залежно від ступеня навчання. У початковій школі, з першого по четвертий клас, доцільно використовувати ігрові адаптивні платформи та аудіозастосунки для тренування вимови, причому взаємодія з технологією завжди відбувається за посередництва вчителя. У середній школі, з п'ятого по дев'ятий клас, учні вже самостійно формулюють запити в ChatGPT і практикують усне мовлення за допомогою застосунків Talkpal чи Langua, що розвиває навички лексичного добору і спонтанного діалогу. У старшій школі, в десятому й одинадцятому класах, пріоритет зміщується до Grammarly, Write & Improve та генеративних моделей, передусім для підготовки до НМТ. Для кожної з цих груп нижче наведено конкретні приклади завдань.

Завдання 1 розраховане на учнів третього класу початкової школи, рівень A1, тема «Тварини». Учитель заздалегідь генерує в ChatGPT короткий текст обсягом п'ять-шість речень із лексикою рівня A1 та підготовлює ілюстрацію через Canva AI. Інструкція для учнів: Listen to the text. Answer the questions: What animal is it? What colour is it? Then look up three new words in a learner's dictionary app and write them in your notebook. Мета завдання полягає у формуванні рецептивної лексичної компетентності.

Завдання 2 призначене для учнів восьмого класу середньої школи, рівень B1, тема «Технології». Інструкція для учнів: Open ChatGPT and type the following prompt: "Give me 5 arguments for and against social media for teenagers." Read the response, choose two arguments from each side, and prepare a 1-2 minute spoken presentation. Be ready to explain why you selected those arguments. Учитель модерує подальшу дискусію та фіксує мовні помилки для наступного аналізу. Завдання спрямоване на розвиток монологічного мовлення, а також умінь добирати й оцінювати аргументи.

Завдання 3 призначене для учнів одинадцятого класу старшої школи, рівень B2. Інструкція для учнів: Write an essay (200-250 words) on the topic: "Is artificial intelligence a threat or an opportunity?" When finished, paste your text into Grammarly. Read each suggestion carefully: accept corrections you agree with, and write down in your notebook the three most frequent mistake types. Then rewrite the essay incorporating your edits. Завдання орієнтоване на розвиток писемної компетентності та навичок самоконтролю.

Наведені завдання демонструють, що переваги, зафіксовані в міжнародних дослідженнях, є досяжними в умовах реального уроку. До таких переваг належать персоналізація навчання через адаптивні алгоритми, автоматизований зворотний зв'язок, підтримка мотивації та розвиток саморегуляції. Wei L. встановив, що AI-медійована інструкція позитивно впливає на засвоєння матеріалу в усіх мовних аспектах і підвищує використання стратегій саморегульованого навчання [7]. Wang X. зі співавторами своєю чергою показали, що готовність учителя до роботи з ШІ визначається рівнем цифрової компетентності, попереднім досвідом і

характером інституційної підтримки, причому за відсутності цих умов технологія не дає очікуваного ефекту [9].

Поряд із перевагами дослідники наголошують на системних ризиках, ігнорувати які методично неприпустимо. Barrot J. S. попереджає, що якщо учень делегує ChatGPT написання есе, зворотний зв'язок від алгоритму витісняє власне мислення, а не розвиває його [8]. Миколайчук А. звертає увагу на проблему нерівного доступу до цифрових ресурсів і технологічну залежність, що формується в учнів [4, с. 190], а Хайруліна Н. Ф. описує ситуацію, коли учень отримує виконане завдання замість досвіду самостійної роботи над ним [5, с. 33]. Ці спостереження підтверджують, що результативність ШІ в навчанні визначається насамперед тим, чи зберігає педагог контроль над процесом.

Усвідомлення цих ризиків разом із аналізом переваг, описаних вище, і стало підставою для розробки моделі інтеграції штучного інтелекту в урок англійської мови ЗЗСО. Модель побудована навколо п'яти взаємопов'язаних елементів: дидактичної мети уроку, вибору AI-інструменту з відповідної класифікаційної групи, ролі вчителя як фасилітатора, куратора контенту або верифікатора, форми взаємодії учня зі штучним інтелектом, зокрема самостійної, парної або групової, а також контролю результату через аналіз, верифікацію і рефлексію.

Практична реалізація запропонованої моделі можлива за дотримання п'яти педагогічних умов. Перша з них передбачає відповідність учителя стандарту DigComp 2.2, тобто здатність оцінювати достовірність AI-джерел і розуміти обмеження алгоритмів [11]. Друга умова стосується обов'язкової верифікації AI-згенерованого контенту перед використанням у класі, оскільки неперевірений матеріал становить загрозу академічній доброчесності [3]. Третя умова вимагає інституційної підтримки, адже без неї технологія не інтегрується в стабільну педагогічну практику [9]. Четверта умова передбачає наявність шкільної AI-політики, яка регламентує питання конфіденційності даних і прозорості алгоритмів [10]. П'ята умова пов'язана з поступовістю: точкове і дозоване застосування ШІ виявляється ефективнішим за форсоване насичення уроку технологіями. Делегуючи алгоритму перевірку орфографії, добір текстів і генерацію вправ, учитель вивільняє час для живого діалогу, розбору помилки в контексті і підтримки учня в складних моментах уроку.

Підсумовуючи, зазначимо, що теоретичну основу використання штучного інтелекту в роботі вчителя англійської мови складають конструктивістський, компетентнісний та особистісно орієнтований підходи, у межах кожного з яких ШІ виконує допоміжну функцію, тоді як педагог зберігає роль наставника й організатора навчального процесу. Запропонована п'ятикомпонентна класифікація AI-інструментів надає вчителю інструмент свідомого вибору сервісу під конкретне дидактичне завдання, а модель інтеграції ШІ в урок слугує практичним орієнтиром для проєктування навчальних ситуацій з урахуванням вікових особливостей учнів. Міжнародні дослідження підтверджують позитивний вплив AI-медійованої інструкції на мовленнєві

результати і мотивацію учнів, фіксуючи водночас реальні ризики для академічної доброчесності та рівного доступу до ресурсів. Ефективна інтеграція ШІ забезпечується сукупністю умов, до яких належать цифрова компетентність учителя, верифікація контенту, інституційна підтримка та наявність шкільної AI-політики. Перспективним напрямом подальших досліджень є апробація запропонованої моделі в реальних умовах ЗЗСО та вимірювання її впливу на навчальні результати.

Використана література :

1. Биков В. Ю., Лещенко М. П., Тимчук Л. І. Цифрова гуманістична педагогіка : посібник. Київ, 2017. URL : https://lib.iitta.gov.ua/710669/1/Посібник ЦГП.pdf
2. Використання засобів і сервісів штучного інтелекту для професійного розвитку педагогічних кадрів : препринт (аналітичні матеріали) / Барладим В. М., Бруяка А. В., Бугаєнко М. А., Гриб'юк О. О., Коваленко В. В., Мар'єнко М. В., Осадчий В. В., Семеріков С. О., Тукало С. М., Шишкіна М. П., Яцишин А. В. / За ред. М. П. Шишкіної. Київ : ІЦО НАПН України, 2024. 96 с. DOI : https://doi.org/10.33407/LIB.NAES.ID/EPRINT/744000
3. Міністерство освіти і науки України, Міністерство цифрової трансформації України. Інструктивно-методичні рекомендації щодо запровадження та використання технологій штучного інтелекту в закладах загальної середньої освіти (проєкт). Київ, 2024. URL : https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/news/2024/05/21/Instruktyvno.metodychni. rekomendatsiyi.shchodo.SHI.v.ZZSO-22.05.2024.pdf
4. Миколайчук А. Інтеграція інструментів штучного інтелекту у викладання англійської мови студентам журналістських спеціальностей. *Наукові записки Бердянського державного педагогічного університету. Серія: Педагогічні науки*. 2025. Вип. 2. С. 188-198.
5. Хайруліна Н. Ф. Використання штучного інтелекту під час вивчення іноземних мов здобувачами вищої освіти в процесі їх фахової підготовки. *Інноваційна педагогіка*. 2024. Вип. 70. Том 2. С. 32-36. DOI : https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/70.2.6
6. Zawacki-Richter O., Marín V. I., Bond M., Gouverneur F. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. 2019. Vol. 16. Art. 39. DOI : https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0
7. Wei L. Artificial intelligence in language instruction: impact on English learning achievement, L2 motivation, and self-regulated learning. *Frontiers in Psychology*. 2023. Vol. 14. Art. 1261955. DOI : https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1261955
8. Barrot J. S. Using ChatGPT for second language writing: Pitfalls and potentials. *Assessing Writing*. 2023. Vol. 57. Art. 100745. DOI : https://doi.org/10.1016/j.asw.2023.100745
9. Wang X., Li L., Tan S. C., Yang L., Lei J. Preparing for AI-enhanced education: Conceptualizing and empirically examining teachers' AI readiness. *Computers in Human Behavior*. 2023. Vol. 146. Art. 107798. DOI : https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107798
10. Akgun S., Greenhow C. Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K-12 settings. *AI and Ethics*. 2022. Vol. 2. P. 431-440. DOI : https://doi.org/10.1007/s43681-021-00096-7
11. Vuorikari R., Kluzer S., Punie Y. DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 2022. DOI : https://doi.org/10.2760/115376

References:

1. Bykov V. Yu., Leshchenko M. P., Tymchuk L. I. (2017). Tsyfrova humanistychna pedahohika [Digital humanistic pedagogy] : posibnyk. Kyiv. URL : https://lib.iitta.gov.ua/710669/1/Posibnyk TsHP.pdf [in Ukrainian].
2. Vykorystannia zasobiv i servisiv shtuchnoho intelektu dlia profesiinoho rozvytku pedahohichnykh kadriv [Using AI tools and services for professional development of teaching staff] : preprynt (analitychni materialy) (2024). / Barladym V. M., Bruiaka A. V., Buhaenko M. A., Hrybiuk O. O., Kovalenko V. V., Marienko M. V., Osadchyi V. V., Semerikov S. O., Tukalo S. M., Shyshkina M. P., Yatsyshyn A. V. / Za

red. M. P. Shyshkinoi. Kyiv : ItsO NAPN Ukrainyю 96 s. DOI : https://doi.org/10.33407/LIB.NAES.ID/EPRINT/744000 [in Ukrainian].

3. Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy, Ministerstvo tsyfrovoi transformatsii Ukrainy. (2024). Instruktyvno-metodychni rekomendatsii shchodo zaprovadzhennia ta vykorystannia tekhnolohii shtuchnoho intelektu v zakladakh zahalnoi serednoi osvity [Instructional and methodological recommendations on the introduction and use of AI technologies in general secondary education institutions]. Kyiv. URL : https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/news/2024/05/21/Instruktyvno.metodychni. rekomendatsiyi.shchodo.SHI.v.ZZSO-22.05.2024.pdf [in Ukrainian].
4. Mykolaichuk A. (2025). Intehratsiia instrumentiv shtuchnoho intelektu u vykladannia anhliiskoi movy studentam zhurnalistskykh spetsialnostei [Integration of AI tools in teaching English to journalism students]. *Naukovi zapysky Berdianskoho derzhavnoho pedahohichnoho universytetu. Seriia: Pedahohichni nauky*. Vyp. 2. S. 188-198 [in Ukrainian].
5. Khairulina N. F. (2024). Vykorystannia shtuchnoho intelektu pid chas vyvchennia inozemnykh mov zdobuvachamy vyshchoi osvity v protsesi yikh fakhovoi pidhotovky [Use of AI in foreign language learning by higher education students in their professional training]. *Innovatsiina pedahohika*. Vyp. 70. T. 2. S. 32-36. DOI : https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/70.2.6 [in Ukrainian].
6. Zawacki-Richter O., Marín V. I., Bond M., Gouverneur F. (2019). Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators? *International Journal of Educational Technology in Higher Education*. Vol. 16. Art. 39. DOI : https://doi.org/10.1186/s41239-019-0171-0 [in English].
7. Wei L. (2023). Artificial intelligence in language instruction: impact on English learning achievement, L2 motivation, and self-regulated learning. *Frontiers in Psychology*. Vol. 14. Art. 1261955. DOI : https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1261955 [in English].
8. Barrot J. S. (2023). Using ChatGPT for second language writing: Pitfalls and potentials. *Assessing Writing*. Vol. 57. Art. 100745. DOI : https://doi.org/10.1016/j.asw.2023.100745 [in English].
9. Wang X., Li L., Tan S. C., Yang L., Lei J. (2023). Preparing for AI-enhanced education: Conceptualizing and empirically examining teachers' AI readiness. *Computers in Human Behavior*. Vol. 146. Art. 107798. DOI : https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107798 [in English].
10. Akgun S., Greenhow C. (2022). Artificial intelligence in education: Addressing ethical challenges in K-12 settings. *AI and Ethics*. Vol. 2. P. 431-440. DOI : https://doi.org/10.1007/s43681-021-00096-7 [in English].
11. Vuorikari R., Kluzer S., Punie Y. (2022). DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens. Luxembourg : Publications Office of the European Union. DOI : https://doi.org/10.2760/115376 [in English].

L. Gorodnycha. Artificial intelligence in the English language teacher's work: theoretical grounds and methodological principles of practical application.

The article theoretically substantiates the methodological principles for the use of artificial intelligence in the work of a secondary school English language teacher. This study is relevant because the regulatory framework for AI use in Ukrainian schools has outpaced methodological support. Teachers still lack systematic guidance regarding specific tools and techniques, as well as on how to use them in mixed-age classrooms.

It is established that the theoretical foundation for AI use is formed by constructivist, competency-based, and learner-centered approaches. Within each approach, the technology performs a supporting function, while the teacher retains the role of mentor and organizer of learning. On this basis, a key principle of tool selection is formulated: artificial intelligence is methodologically justified where it reinforces the learner's independent work and inappropriate where it substitutes for it.

In line with these principles, a classification of AI tools into five didactic groups is proposed: generative language models, adaptive language platforms, automated assessment tools, didactic content generation platforms, and mobile conversation apps. Furthermore, a model of generative AI integration related to a lesson is developed, encompassing five interrelated elements: the lesson's didactic aim, the selection of a tool from the appropriate group, the teacher's role, the form of learner interaction with the technology, and the control of results. Techniques for using artificial intelligence at each lesson stage are described, differentiated by school level, and specific tasks for three age groups

are provided.

The study shows that AI can enhance English language instruction when teachers control its use within established pedagogical principles. The core argument advanced is that teacher agency and structured methodological conditions, rather than technology alone, determine the effectiveness of AI integration.

Keywords: *artificial intelligence, English language teacher, AI tools, digitalisation of education, teaching methodology, personalised learning, digital competence.*

Дата першого надходження рукопису до видання: 27.03.2026

Дата прийнятого до друку рукопису після рецензування: 13.04.2026

Дата публікації: 30.04.2026